PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS

TERCEIRO E QUARTO CICLOS DO ENSINO FUNDAMENTAL

INTRODUÇÃO AOS PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS

Secretaria de Educação Fundamental
Iara Glória Areias Prado

Departamento de Política da Educação Fundamental
Virgínia Zélia de Azevedo Rebeis Farha

Coordenação-Geral de Estudos e Pesquisas da Educação Fundamental
Maria Inês Laranjeira

PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS (5ª A 8ª SÉRIES)

B823p Brasil. Secretaria de Educação Fundamental.
Parâmetros curriculares nacionais : terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: introdução aos parâmetros curriculares nacionais / Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília : MEC/SEF, 1998.
174 p.

1. Parâmetros curriculares nacionais. 2. Ensino de quinta a oitava séries. I. Título.

CDU: 371.214

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL

PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS

TERCEIRO E QUARTO CICLOS DO ENSINO FUNDAMENTAL

INTRODUÇÃO AOS PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS

Brasília
1998

AO PROFESSOR

O papel fundamental da educação no desenvolvimento das pessoas e das sociedades amplia-se ainda mais no despertar do novo milênio e aponta para a necessidade de se construir uma escola voltada para a formação de cidadãos. Vivemos numa era marcada pela competição e pela excelência, em que progressos científicos e avanços tecnológicos definem exigências novas para os jovens que ingressarão no mundo do trabalho. Tal demanda impõe uma revisão dos currículos, que orientam o trabalho cotidianamente realizado pelos professores e especialistas em educação do nosso país.

Assim, é com imensa satisfação que entregamos aos professores das séries finais do ensino fundamental os **Parâmetros Curriculares Nacionais**, com a intenção de ampliar e aprofundar um debate educacional que envolva escolas, pais, governos e sociedade e dê origem a uma transformação positiva no sistema educativo brasileiro.

Os **Parâmetros Curriculares Nacionais** foram elaborados procurando, de um lado, respeitar diversidades regionais, culturais, políticas existentes no país e, de outro, considerar a necessidade de construir referências nacionais comuns ao processo educativo em todas as regiões brasileiras. Com isso, pretende-se criar condições, nas escolas, que permitam aos nossos jovens ter acesso ao conjunto de conhecimentos socialmente elaborados e reconhecidos como necessários ao exercício da cidadania.

Os documentos apresentados são o resultado de um longo trabalho que contou com a participação de muitos educadores brasileiros e têm a marca de suas experiências e de seus estudos, permitindo assim que fossem produzidos no contexto das discussões pedagógicas atuais. Inicialmente foram elaborados documentos, em versões preliminares, para serem analisados e debatidos por professores que atuam em diferentes graus de ensino, por especialistas da educação e de outras áreas, além de instituições governamentais e não-governamentais. As críticas e sugestões apresentadas contribuíram para a elaboração da atual versão, que deverá ser revista periodicamente, com base no acompanhamento e na avaliação de sua implementação.

Esperamos que os **Parâmetros** sirvam de apoio às discussões e ao desenvolvimento do projeto educativo de sua escola, à reflexão sobre a prática pedagógica, ao planejamento de suas aulas, à análise e seleção de materiais didáticos e de recursos tecnológicos e, em especial, que possam contribuir para sua formação e atualização profissional.

Paulo Renato Souza
Ministro da Educação e do Desporto

SUMÁRIO

Apresentação 9

1ª PARTE 13
Educação e cidadania — uma questão mundial 15
Educação e cidadania — uma questão brasileira 19
Alguns dados recentes sobre a educação brasileira 23
A questão do analfabetismo 23
Taxas de escolarização 24
Desempenho de alunos medido pelo SAEB 33
Professores e sua formação 34
A escola de oito anos 35
As transformações necessárias na educação brasileira 38
Ensino fundamental — uma prioridade 41
Papel da escola 42
Acolhimento e socialização dos alunos 42
Interação escola e comunidade 43
Culturas locais e patrimônio universal 43
Relações entre aprendizagem escolar e trabalho 44

2ª PARTE
Parâmetros Curriculares Nacionais 47
A importância de um referencial curricular nacional para o Ensino Fundamental 49
Abrangência nacional 49
Níveis de concretização 51
Estrutura organizacional dos Parâmetros Curriculares Nacionais 52
Objetivos do Ensino Fundamental 55
A contribuição das diferentes áreas de conhecimento 57
Língua Portuguesa 58
Matemática 59
História 60
Geografia 61
Ciências Naturais 62
Educação Física 62
Arte 62
Língua Estrangeira 63
A abordagem de questões sociais urgentes: os Temas Transversais 65
Ética 66
Saúde 66
Orientação Sexual 67
Meio Ambiente 67
Trabalho e Consumo 68
Pluralidade Cultural 68
A constituição de uma referência curricular 71
Concepção de ensino e de aprendizagem 71
Objetivos 73
Conteúdos 74
Critérios de avaliação 80
Orientações didáticas 81

3ª PARTE
Os Parâmetros Curriculares Nacionais e o projeto educativo da escola 85
O projeto educativo: concretização dos Parâmetros Curriculares Nacionais na escola 85
Pontos comuns de trabalho da comunidade escolar 89
Autonomia 89
Interação e cooperação 91
Atenção à diversidade 92

Disponibilidade para a aprendizagem 93
Organização do trabalho escolar 94
Gestão do tempo 94
Organização do espaço 95
Seleção de recursos didáticos 96
Decisões sobre avaliação 97

4ª PARTE
Escola, adolescência e juventude 103
Adolescência e juventude na sociedade atual 104
Delimitação do período da juventude e situação legal 104
Juventude: como é vista e vivida 106
A construção de identidades e projetos 108
Vivência da condição juvenil hoje 110
A imagem social da juventude 110
A entrada na juventude 112
Família 114
Trabalho 115
Cultura 116
Lazer e diversão 117
Os estilos 118
A importância de pertencer a grupos 118
Roupas e imagem corporal 119
Mídia 120
O espaço da rua 120
Experimentação, comportamento de risco e transgressão 121
Vida Pública e participação 122
Escola 123
A escola como espaço de construção de identidades e projetos 126
A escola: uma referência importante para adolescentes e jovens 126
Espaços específicos para reflexão sobre questões juvenis 129

5ª PARTE
Tecnologias da comunicação e informação 133
Importância dos recursos tecnológicos na sociedade contemporânea 135
Importância dos recursos tecnológicos na educação 138
A tecnologia na vida e na escola 138
Melhoria da qualidade de ensino e aprendizagem 140
Potencialidades educacionais dos meios eletrônicos 142
A televisão 142
O videocassete 143
A videogravadora 144
A câmera fotográfica 144
O rádio 145
O gravador 145
A calculadora 146
O computador 146
Alguns mitos e verdades que permeiam a comunidade escolar 154

Bibliografia 159

APRESENTAÇÃO

Este documento tem a finalidade de apresentar as linhas norteadoras dos Parâmetros Curriculares Nacionais para o ensino fundamental, que constituem uma proposta de reorientação curricular que a Secretaria de Educação Fundamental do Ministério da Educação e do Desporto oferece a secretarias de educação, escolas, instituições formadoras de professores, instituições de pesquisa, editoras e a todas as pessoas interessadas em educação, dos diferentes estados e municípios brasileiros.

Uma análise da conjuntura mundial e brasileira revela a necessidade de construção de uma educação básica voltada para a cidadania. Isso não se resolve apenas garantindo a oferta de vagas, mas sim oferecendo-se um ensino de qualidade, ministrado por professores capazes de incorporar ao seu trabalho os avanços das pesquisas nas diferentes áreas de conhecimento e de estar atentos às dinâmicas sociais e suas implicações no âmbito escolar.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais nascem da necessidade de se construir uma referência curricular nacional para o ensino fundamental que possa ser discutida e traduzida em propostas regionais nos diferentes estados e municípios brasileiros, em projetos educativos nas escolas e nas salas de aula. E que possam garantir a todo aluno de qualquer região do país, do interior ou do litoral, de uma grande cidade ou da zona rural, que freqüentam cursos nos períodos diurno ou noturno, que sejam portadores de necessidades especiais, o direito de ter acesso aos conhecimentos indispensáveis para a construção de sua cidadania.

Para tanto, é necessário redefinir claramente o papel da escola na sociedade brasileira e que objetivos devem ser perseguidos nos oito anos de ensino fundamental. Os Parâmetros Curriculares Nacionais têm, desse modo, a intenção de provocar debates a respeito da função da escola e reflexões sobre o que, quando, como e para que ensinar e aprender, que envolvam não apenas as escolas, mas também pais, governo e sociedade.

São essas definições que servem de norte para o trabalho das diferentes áreas curriculares, que estruturam o trabalho escolar: Língua Portuguesa, Matemática, Ciências Naturais, História, Geografia, Arte, Educação Física e Língua Estrangeira. Os Parâmetros Curriculares Nacionais apontam também a importância de discutir, na escola e na sala de aula, questões da sociedade brasileira, como as ligadas a Ética, Meio Ambiente, Orientação Sexual, Pluralidade Cultural, Saúde, Trabalho e Consumo ou a outros temas que se mostrem relevantes.

Para cada uma das áreas e para cada um dos temas referidos há um documento específico que parte de uma análise do ensino da área ou do tema, de sua importância na formação do aluno do ensino fundamental e, em função disso, apresenta uma proposta detalhada em objetivos, conteúdos, avaliação e orientações didáticas. A explicitação desses

itens é feita por ciclos, sendo que cada ciclo corresponde a dois anos de escolaridade no ensino fundamental.

O desenvolvimento dos Parâmetros Curriculares Nacionais vai ocorrer na medida em que cada escola os torne seus. Por isso, será preciso operacionalizar os princípios dos Parâmetros Curriculares Nacionais no projeto educativo de cada escola, peça fundamental de seu bom funcionamento.

Neste volume introdutório, a primeira parte é dedicada à análise de aspectos da conjuntura nacional e mundial e à necessidade de fortalecimento da educação básica. A segunda parte destina-se a apresentar os Parâmetros Curriculares Nacionais, seus propósitos e sua estrutura. A terceira parte procura trazer contribuições para o processo de elaboração e de desenvolvimento do projeto educativo da escola. A quarta parte pretende provocar a necessidade de conhecer melhor os alunos do ensino fundamental. Na quinta e última parte, é feita uma análise sobre o uso das Tecnologias da Comunicação e da Informação, tão importantes no mundo contemporâneo. Esses assuntos, tratados neste documento de introdução aos Parâmetros Curriculares Nacionais, visam apresentar uma concepção geral, que será retomada de maneira específica nos documentos de áreas e temas transversais.

Em linhas gerais, os Parâmetros Curriculares Nacionais se caracterizam por:

- apontar a necessidade de unir esforços entre as diferentes instâncias governamentais e da sociedade, para apoiar a escola na complexa tarefa educativa;
- mostrar a importância da participação da comunidade na escola, de forma que o conhecimento aprendido gere maior compreensão, integração e inserção no mundo; a prática escolar comprometida com a interdependência escola-sociedade tem como objetivo situar as pessoas como participantes da sociedade — cidadãos — desde o primeiro dia de sua escolaridade;
- contrapor-se à idéia de que é preciso estudar determinados assuntos porque um dia eles serão úteis; o sentido e o significado da aprendizagem precisam estar evidenciados durante toda a escolaridade, de forma a estimular nos alunos o compromisso e a responsabilidade com a própria aprendizagem;
- explicitar a necessidade de que as crianças e os jovens deste país desenvolvam suas diferentes capacidades, enfatizando que a apropriação dos conhecimentos socialmente elaborados é base para a construção da cidadania e da sua identidade, e que todos são capazes de aprender e mostrar que a escola deve proporcionar ambientes de construção dos seus conhecimentos

e de desenvolvimento de suas inteligências, com suas múltiplas competências;

- apontar a fundamental importância de que cada escola tenha clareza quanto ao seu projeto educativo, para que, de fato, possa se constituir em uma unidade com maior grau de autonomia e que todos que dela fazem parte possam estar comprometidos em atingir as metas a que se propuseram;
- ampliar a visão de conteúdo para além dos conceitos, inserindo procedimentos, atitudes e valores como conhecimentos tão relevantes quanto os conceitos tradicionalmente abordados;
- evidenciar a necessidade de tratar de temas sociais urgentes — chamados Temas Transversais — no âmbito das diferentes áreas curriculares e no convívio escolar;
- apontar a necessidade do desenvolvimento de trabalhos que contemplem o uso das tecnologias da comunicação e da informação, para que todos, alunos e professores, possam delas se apropriar e participar, bem como criticá-las e/ou delas usufruir;
- valorizar os trabalhos dos docentes como produtores, articuladores, planejadores das práticas educativas e como mediadores do conhecimento socialmente produzido; destacar a importância de que os docentes possam atuar com a diversidade existente entre os alunos e com seus conhecimentos prévios, como fonte de aprendizagem de convívio social e como meio para a aprendizagem de conteúdos específicos.

Secretaria de Educação Fundamental

INTRODUÇÃO AOS PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS

1ª PARTE

EDUCAÇÃO E CIDADANIA — UMA QUESTÃO MUNDIAL

A educação está na pauta das discussões mundiais. Em diferentes lugares do mundo discute-se cada vez mais o papel essencial que ela desempenha no desenvolvimento das pessoas e das sociedades.

Documentos de órgãos internacionais apresentam reflexões sobre a educação e fazem uma análise prospectiva em que destacam alguns aspectos.

- Neste final de milênio, os dividendos das importantes descobertas e dos progressos científicos da humanidade convivem com desencantamento e desesperança, alimentados por problemas que vão do aumento do desemprego e do fenômeno da exclusão, inclusive nos países ricos, à manutenção dos níveis de desigualdade de desenvolvimento nos diferentes países. O aumento das interdependências entre nações e regiões contribuiu para colocar o foco nos diferentes desequilíbrios, entre ricas e pobres, como também entre "incluídos" e "excluídos" socialmente, no interior de cada país; com a extensão dos meios de informação e de comunicação evidenciaram-se também modos de vida e de consumo de uma parcela dos habitantes do planeta em contraposição a situações de miséria extrema.
- Embora parte da humanidade esteja mais consciente das ameaças que pesam sobre o ambiente natural e da utilização irracional dos recursos naturais, que conduz a uma degradação acelerada do meio ambiente que atinge a todos, ainda não há meios eficientes para solucionar esses problemas; além disso, a crença de que o crescimento econômico pudesse beneficiar a todos e permitisse conciliar progresso material e eqüidade, o respeito da condição humana e o respeito à natureza, nem sempre exercido.
- Com o fim da guerra fria, vislumbrou-se a possibilidade de um mundo pacificado. No entanto, as tensões continuam a explodir entre nações, grupos étnicos ou a propósito de injustiças acumuladas nos planos econômico e social.
- Num contexto mundial, marcado pela interdependência crescente entre os povos, pressupõe-se que é preciso aprendermos a viver juntos no planeta. Mas como fazê-lo se não formos capazes de viver em nossas comunidades naturais de pertinência: nação, região, cidade, bairro, participando da vida em comunidade?

Diante de tantas questões, muitas das quais sem respostas definitivas, há pelo menos uma certeza: a de que as políticas para a educação não podem deixar de se interpelar por esses desafios. Contribuindo para tal reflexão, alguns documentos apontam tensões consideradas centrais e que merecem ser analisadas.

A tensão entre o global e o local, ou seja, entre tornar-se pouco a pouco cidadão do mundo sem perder suas raízes, participando ativamente da vida de sua nação e de sua comunidade. Num mundo marcado por um processo de mundialização cultural e globalização econômica, os fóruns políticos internacionais assumem crescente importância. No entanto, as transformações em curso não parecem apontar para o esvaziamento dos Estados/Nação. Pelo contrário, a busca de uma sociedade integrada no ambiente em que se encontra o "outro" mais imediato, na comunidade mais próxima e na própria nação, surge como necessidade para chegar à integração da humanidade como um todo. É cada vez mais forte o reconhecimento de que a diversidade étnica, regional e cultural continuam a exercer um papel crucial e de que é no âmbito do Estado/Nação que a cidadania pode ser exercida.

A tensão entre o universal e o singular, isto é, ao mesmo tempo em que é preciso considerar que a mundialização da cultura se realiza progressivamente, é preciso não esquecer das características que são únicas de cada pessoa: o direito de escolher seu caminho na vida e de realizar suas potencialidades, na medida das possibilidades que lhes são oferecidas, na riqueza de sua própria cultura.

A tensão entre a cultura local e a modernização dos processos produtivos: apropriar-se da modernização dos processos produtivos, fruto da evolução científica e tecnológica, assumindo papel tanto de usuário como de produtor de novas tecnologias, sem renegar os valores e o cultivo de bens culturais locais.

A tensão entre o instantâneo/efêmero e o durável: num contexto em que uma imensa quantidade de informações e de emoções atuam sem cessar, faltam espaços para maior reflexão sobre os problemas e suas soluções; privilegiam-se opiniões, respostas e soluções rápidas, muito embora, para muitos problemas sejam necessárias estratégias pacientes e negociadas. Tal é o caso das políticas para a educação.

A tensão entre o espiritual e o material: freqüentemente, as sociedades, mesmo envolvidas cotidianamente com as questões materiais, desejam alcançar valores que podem ser chamados morais/espirituais; suscitar em cada um tais valores, segundo suas tradições e convicções, é uma das tarefas para a educação.

A necessidade de que a educação trabalhe a formação ética dos alunos está cada vez mais evidente. A escola deve assumir-se como um espaço de vivência e de discussão dos referenciais éticos, não uma instância normativa e normatizadora, mas um local social privilegiado de construção dos significados éticos necessários e constitutivos de toda e qualquer ação de cidadania, promovendo discussões sobre a dignidade do ser humano, igualdade de direitos, recusa categórica de formas de discriminação, importância da solidariedade e observância das leis.

Além da análise da conjuntura mundial, os documentos também apresentam as seguintes recomendações:

- as políticas educacionais devem ser suficientemente diversificadas e concebidas, de modo a que a educação não seja um fator suplementar da exclusão social;
- os tempos e os campos da educação devem ser repensados, completar-se e interpenetrar-se, de modo que, cada indivíduo, ao longo de sua vida, possa tirar o melhor proveito de um ambiente educativo em constante transformação;
- essa educação, ao longo da vida está fundada em quatro pilares:

- **aprender a conhecer**, que pressupõe saber selecionar, acessar e integrar os elementos de uma cultura geral, suficientemente extensa e básica, com o trabalho em profundidade de alguns assuntos, com espírito investigativo e visão crítica; em resumo, significa ser capaz de aprender a aprender ao longo de toda a vida;
- **aprender a fazer**, que pressupõe desenvolver a competência do saber se relacionar em grupo, saber resolver problemas e adquirir uma qualificação profissional;
- **aprender a viver com os outros**, que consiste em desenvolver a compreensão do outro e a percepção das interdependências, na realização de projetos comuns, preparando-se para gerir conflitos, fortalecendo sua identidade e respeitando a dos outros, respeitando valores de pluralismo, de compreensão mútua e de busca da paz;
- **aprender a ser**, para melhor desenvolver sua personalidade e poder agir com autonomia, expressando opniões e assumindo as responsabilidades pessoais.

Os sistemas educativos formais, cuja tendência tem sido a de privilegiar o acesso a um tipo de conhecimento, em detrimento de outras formas de aprendizagem, devem conceber a educação de forma mais ampla, seja ao procederem reformas educativas ou ao elaborarem propostas curriculares.

A Declaração Mundial sobre a Educação para Todos destaca, em um dos seus artigos, que toda pessoa — criança, adolescente ou adulto — deve poder se beneficiar de uma formação concebida para responder às suas necessidades educativas fundamentais. Essas necessidades compreendem tanto os instrumentos de aprendizagem essenciais (leitura, escrita, expressão oral, cálculo, resolução de problemas) como conteúdos educativos (conceitos, atitudes, valores), dos quais o ser humano tem necessidade para viver e trabalhar com dignidade, participar plenamente do desenvolvimento, melhorar a qualidade de sua existência, tomar decisões de forma esclarecida e continuar a aprender.

EDUCAÇÃO E CIDADANIA – UMA QUESTÃO BRASILEIRA

A educação está na pauta das discussões também no Brasil. Nas universidades, nas secretarias de educação, nas escolas, nas instituições de estudos e pesquisas, nas organizações não-governamentais, nas associações e nos sindicatos, na mídia, educadores e profissionais de outras áreas debatem os problemas educacionais e apontam novas perspectivas para a educação brasileira.

No plano internacional, o Brasil tem participado de eventos importantes, como a Conferência Mundial de Educação para Todos, realizada em Jomtien, na Tailândia, em 1990, convocada pela Unesco, Unicef, PNUD e Banco Mundial, em que se comprometeu a desenvolver propostas na direção de "tornar universal a educação fundamental e ampliar as oportunidades de aprendizagem para crianças, jovens e adultos".

O Brasil é também signatário da Declaração de Nova Delhi — assinada pelos nove países em desenvolvimento de maior contigente populacional do mundo — em que reconhece a educação como instrumento proeminente da promoção dos valores humanos universais, da qualidade dos recursos humanos e do respeito pela diversidade cultural.

Por sua vez, o Plano Decenal de Educação para Todos (1993-2003), elaborado pelas secretarias estaduais e municipais, estabelece um conjunto de diretrizes políticas voltado para a recuperação da escola fundamental do país.

Em termos legais, convém ressaltar que a Lei Federal nº 9.394, de 20/12/96, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, conhecida como Lei Darcy Ribeiro, estabelece que a "educação, dever da família e do Estado, inspirada nos princípios de liberdade e nos ideais de solidariedade humana, tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho".

Assim, é papel do Estado democrático facilitar o acesso à educação, investir na escola, para que esta instrumentalize e prepare crianças e jovens para as possibilidades de participação política e social.

Estabelecendo-se um paralelo entre a análise da conjuntura mundial, apresentada no item precedente e a conjuntura brasileira podemos dizer, em linhas gerais, que:

- neste final de milênio, a sociedade brasileira vive um momento de rápidas transformações econômicas e tecnológicas, ao mesmo tempo em que os avanços na cultura e na educação transcorrem de forma bastante lenta. Em função de uma economia dependente, não se desenvolveu uma cultura e um sistema educacional que pudessem fortalecer a economia, fazendo-a caminhar para a auto-suficiência;

- embora a “modernização” no Brasil tenha acontecido de forma surpreendentemente rápida, pela importação de bens tecnológicos, ela não se fez acompanhar da construção de uma consciência em torno de um desenvolvimento auto-sustentado;
- ao lado de um progresso material “milagroso”, a injusta distribuição de renda aprofundou a estratificação social, fazendo com que parte considerável da população não tenha condições de fazer valer seus direitos e seus interesses fundamentais, tornando mais agudo o descompasso entre progresso econômico e desenvolvimento social;
- situações conflituosas foram emergindo, como válvula de escape das injustiças acumuladas nos planos econômico e social: violência no campo e na cidade, segregação entre grupos sociais, preconceitos de vários tipos, consumo de drogas;
- ao lado de uma enorme ampliação dos recursos de comunicação e informação, especialmente nos grandes centros, a solidariedade é pouco vivida nessas comunidades, assim como são pouco cultivados os bens culturais locais;
- embora os recursos naturais brasileiros sejam de grande importância para todo o planeta, levando-se em conta a existência de ecossistemas fundamentais, como as florestas tropicais, o pantanal, o cerrado, os mangues e restingas e até de uma grande parte da água doce disponível para o consumo humano, é preocupante a forma como eles ainda são tratados. Produtores, em geral, pouco conhecem e valorizam o ambiente em que atuam. A extração de determinados tipos de bens traz lucros para um pequeno grupo de pessoas, que muitas vezes nem são habitantes da região e levam a riqueza para longe e até para fora do país, deixando em seu lugar uma devastação que custará caro à saúde da população e aos cofres públicos;
- por outro lado, a degradação está também nos ambientes intensamente urbanizados, nos quais se insere a maior parte da população brasileira e nos quais a fome, a miséria, a injustiça social, a violência e a baixa qualidade de vida estão fortemente presentes;
- o exercício da cidadania, que pressupõe a participação política de todos na definição de rumos que serão assumidos pela nação e que se expressa não apenas na escolha de representantes

políticos e governantes, mas também na participação em movimentos sociais, no envolvimento com temas e questões da nação e em todos os níveis da vida cotidiana, é prática pouco desenvolvida entre nós;

- o aumento do desemprego e as mudanças no mundo do trabalho é outro aspecto que aflige a sociedade brasileira que demonstra preocupação com o grande contingente de jovens que, mesmo com alguma escolarização, estão mal preparados para compreender o mundo em que vivem e nele atuar de maneira crítica, responsável e transformadora, e, especialmente, para serem absorvidos por um mercado de trabalho instável, impreciso e cada vez mais exigente.

Resumindo: em tempos de virada do milênio, é preciso questionar a posição que está reservada aos jovens na escola, nos grupos comunitários, na Nação.

Diante dessa conjuntura, há uma expectativa na sociedade brasileira para que a educação se posicione na linha de frente da luta contra as exclusões, contribuindo para a promoção e integração de todos os brasileiros, voltando-se à construção da cidadania, não como meta a ser atingida num futuro distante, mas como prática efetiva.

A sociedade brasileira demanda uma educação de qualidade, que garanta as aprendizagens essenciais para a formação de cidadãos autônomos, críticos e participativos, capazes de atuar com competência, dignidade e responsabilidade na sociedade em que vivem e na qual esperam ver atendidas suas necessidades individuais, sociais, políticas e econômicas.

ALGUNS DADOS RECENTES SOBRE A EDUCAÇÃO BRASILEIRA

O quadro educacional brasileiro é ainda bastante insatisfatório. Alguns indicadores quantitativos e qualitativos mostram o longo caminho a percorrer em busca da eqüidade. Comparações com outros países em estágio equivalente de desenvolvimento colocam o Brasil em desvantagem na área da educação.

Os dados revelam desigualdades regionais, baixo aproveitamento escolar, defasagem idade/série, índices de evasão e repetência. Esses resultados refletem o processo de extrema concentração de renda e de níveis elevados de pobreza ainda existentes no país.

A profunda segmentação social, decorrente da iníqua distribuição de renda, tem funcionado como um entrave para que uma parte considerável da população possa fazer valer os seus direitos e interesses fundamentais, como o direito à educação.

No entanto, a análise sobre o recente desempenho do sistema de ensino também aponta avanços importantes e consistentes em direção à superação do atraso educacional. Em termos gerais, houve uma queda da taxa de analfabetismo, aumento expressivo do número de matrículas em todos os níveis de ensino e crescimento sistemático das taxas de escolaridade média da população.

A questão do analfabetismo

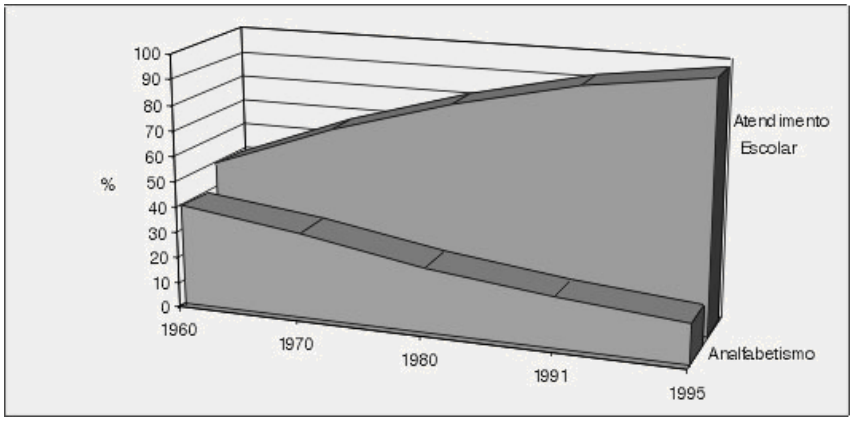
Pode-se dizer que o analfabetismo no Brasil é, hoje, um fenômeno localizado: enquanto a região Sudeste, por exemplo, apresenta uma taxa inferior a 5% de analfabetos com 15 anos ou mais de idade, a região Nordeste apresenta, nessa faixa, uma taxa superior a 30%.

A progressiva queda das taxas de analfabetismo, de 20,1% para 15,6%, no período de 1991 a 1995, foi paralela ao processo de universalização do atendimento escolar na faixa etária obrigatória (Gráfico 1).

Contudo, a redução não ocorreu de forma homogênea em todo o país, permanecendo, ainda, agudas diferenças regionais. A região Nordeste, que conseguiu reduzir de 37,6% para 30,5% o número de analfabetos entre as pessoas com mais de 15 anos, continua ainda com quase o dobro da taxa média nacional e mais de três vezes as taxas das regiões Sul e Sudeste, reduzidas para 9,1% e 9,3%, respectivamente.

Gráfico 1

TAXAS DE ANALFABETISMO (15 ANOS OU MAIS) E DE ATENDIMENTO ESCOLAR (7 A 14 ANOS) BRASIL - 1960/1995



Fonte: IBGE - MEC/INEP/SEEC.

Taxas de escolarização

De 1991 a 1996, houve ampliação das redes de ensino, expansão do atendimento, expressivo aumento do número de matrículas em todas as séries da educação básica — principalmente de quinta a oitava séries — e crescimento sistemático das taxas de escolaridade média da população.

De 1990 a 1995, a média de anos de estudo aumentou de 5,1 para 5,4 entre os homens e de 4,9 para 5,7 entre as mulheres. Essa evolução também não se deu de forma homogênea em todo o país, permanecendo acentuados contrastes regionais, que apontam a região Nordeste bem abaixo da média nacional. Observam-se, ainda, grandes oscilações deste indicador em relação à variável racial (Tabela 1).

Tabela 1: Número médio de anos de estudos, Brasil, 1960 a 1995

	1960	1970	1980	1990	1995
Gênero					
Homem	2,4	2,6	3,9	5,1	5,4
Mulher	1,9	2,2	3,5	4,9	5,7
Cor					
Branca	2,7	...	4,5	5,9	...
Preta	0,9	...	2,1	3,3	...
Parda	1,1	...	2,4	3,6	...
Amarela	2,9	...	6,4	8,6	...
Regiões					
Norte/Centro-Oeste	2,7	...	4	...	5,6
Nordeste	1,1	1,3	2,2	3,3	4,1
Sudeste	2,7	3,2	4,4	5,7	6,2
Sul	2,4	2,7	3,9	5,1	6,0

Fonte: Relatório sobre o Desenvolvimento Humano no Brasil, 1996; PNUD/IPEA, 1996.
Nota: Dados de 1995 calculados pelo MEC/INEP/SEEC.

Os dados do Censo Escolar de 1996 mostram um aumento de 60% para 63% da população com um mínimo de 4 anos de estudo, entre os anos de 1993 a 1995. No mesmo período, a população com um mínimo de 8 anos de estudo passou de 26% para 28% e, com um mínimo de 11 anos, de 14% para 15%.

De 1991 a 1997, a taxa de escolarização líquida na faixa etária obrigatória, de 7 a 14 anos, passou de 86% para 91% (Tabela 2). Apesar de ser uma expansão significativa para o período, ainda existem cerca de 2,7 milhões de crianças nessa faixa etária fora das escolas, segundo apurou o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), na Contagem da População de 1996.

Tabela 2: Taxa de escolarização bruta e líquida na faixa etária de 7 a 14 anos, 1994, 1996 e 1997

Ano	População 7-14 anos	Matrícula fundamental	Bruta %	Mat. fundamental 7-14 anos	Líquida %
1994	28.931.666	32.132.736	111	25.782.541	89
1996	28.525.815	33.131.270	116	25.909.860	91
1997*	29.108.003	33.722.787	116	26.372.448	91

Fonte: MEC/INEP/SEEC/IBGE.
* Dados estimados para matrícula.
Notas: 1. Projeção da população residente, 1994;
2. Contagem da população, 1996, dados preliminares;
3. Projeção da população residente, 1997.

A média de alunos, no ensino fundamental, por escola é de 169,2. Os estabelecimentos com mais de 250 alunos, que correspondem a apenas 19,4% do total, são responsáveis pelo atendimento de 76,7% dos alunos matriculados no ensino fundamental (Tabela 3). As escolas de maior porte, que atendem em média a 669,7 alunos, estão localizadas majoritariamente nas áreas urbanas, o que resulta do intenso processo de urbanização experimentado pelo país nas últimas décadas.

Tabela 3: Ensino fundamental, número de estabelecimentos, alunos e média de alunos, segundo o porte dos estabelecimentos, Brasil, 1996

Porte dos estabelecimentos (número de alunos)	Estabelecimentos Total (A)	%	Alunos Total (B)	%	Média de alunos/Estabecimentos (B/A)
Brasil	195.767	**100,0**	33.131.270	**100,0**	**169,2**
Até 30 alunos	85.288	**43,6**	1.431.172	**4,3**	**16,8**
De 31 a 150 alunos	60.496	**30,9**	3.937.534	**11,9**	**65,1**
De 151 a 250 alunos	12.060	**6,2**	2.365.732	**7,1**	**196,2**
Mais de 250 alunos	37.923	**19,4**	25.396.832	**76,7**	**669,7**

Fonte: MEC/INEP/SEEC.

Em 1996, o ensino fundamental atendia a 33,1 milhões de alunos, dentre os quais 88,8% freqüentavam escolas públicas. O ensino fundamental é ofertado em 195.767 estabelecimentos, predominantemente públicos (91,9%). Apesar de a maioria absoluta dos alunos freqüentarem escolas localizadas em áreas urbanas (82,6%), mais de dois terços das escolas são rurais (Tabela 4). Na verdade, essas escolas concentram-se na região Nordeste (50%), não só em função de suas características socioeconômicas, mas também devido à ausência de planejamento no processo de expansão da rede física.

Tabela 4: Ensino fundamental, estabelecimentos de ensino e distribuição por dependência administrativa e localização, Brasil, 1960 a 1996

Ano	Total	Dep. administrativa (%)		Localização (%)	
		Pública	Privada	Urbana	Rural
1960	99.996	88,1	11,9	26,5	69,4
1965	130.178	89,8	10,2	25,6	70,1
1970	154.881	90,9	9,1	22,2	72,2
1975	188.260	93,6	6,4	24,1	75,9
1980	201.926	94,0	6,0	23,1	76,9
1984	191.004	94,6	5,4	22,6	77,4
1991	193.700	93,8	6,2	27,1	72,9
1996	195.767	91,9	8,1	31,5	68,5

Fonte: MEC/INEP/SEEC.

Embora a oferta de vagas esteja praticamente universalizada no país, o maior contingente de alunos fora da escola encontra-se na região Nordeste.

Nas regiões Sul e Sudeste há desequilíbrio na localização das escolas e, no caso das grandes cidades, insuficiência de vagas, provocando a existência de um número excessivo de turnos e de escolas unidocentes ou multisseriadas.

No que se refere ao número de estabelecimentos de ensino, ao todo 195.767, mais de 70% das escolas são rurais, apesar de responderem por apenas 17,5% da demanda de ensino fundamental.

A mudança mais importante a ser observada no ensino fundamental foi o aumento das matrículas de quinta a oitava séries (10%), o que se deve à redução das taxas de repetência nas séries iniciais (Tabela 5). No mesmo período, as matrículas de primeira a quarta séries apresentaram uma variação de apenas 1,9%, percentual que está muito próximo do crescimento demográfico do país. Portanto, à medida que o acesso ao ensino fundamental está sendo universalizado, desenha-se um quadro de estabilização do número de matrículas nas séries iniciais e uma tendência sistematicamente ascendente de expansão das matrículas nas séries finais (Gráfico 2).

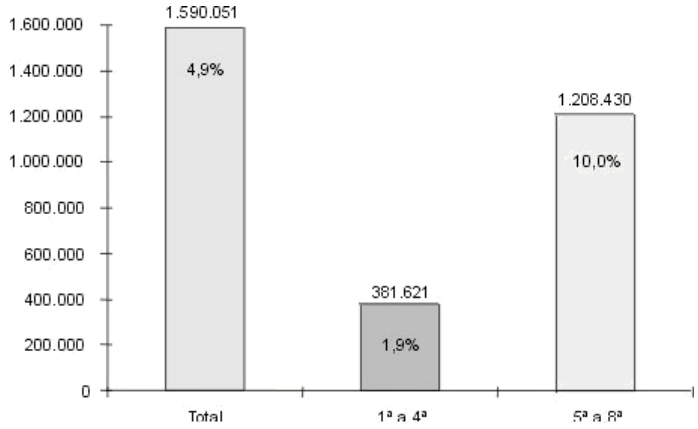
Tabela 5: Ensino fundamental, matrícula por série, 1994, 1996 e 1997

Ano	Total	Matrícula por série			
		1ª a 4ª	%	5ª a 8ª	%
1994	32.132.736	20.012.450	62,3	12.120.286	37,7
1996	33.131.270	20.027.240	60,4	13.104.030	39,6
1997*	33.722.787	20.394.071	60,4	13.328.716	39,6
Cresc. Abs. 94/97	1.590.051	381.621		1.208.430	
Cresc. % 94/97	4,9	1,9		10,0	

Fonte: MEC/INEP/SEEC.
* Dados estimados: utilizou-se a mesma distribuição por série de 1996.

Gráfico 2

ENSINO FUNDAMENTAL - CRESCIMENTO DA MATRÍCULA POR SÉRIE, 1994/1997*



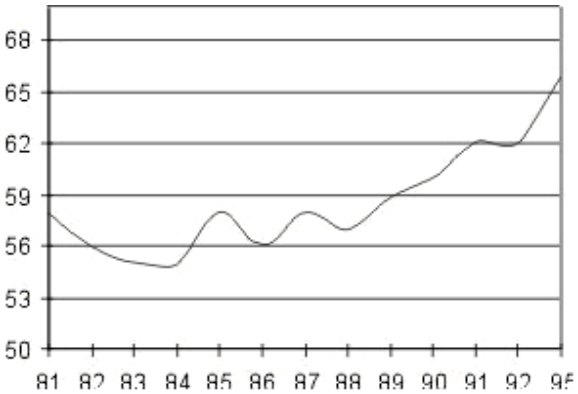
Fonte: MEC/INEP/SEEC
* Dados estimados

Outro aspecto interessante de ser observado diz respeito à mudança verificada nas últimas duas décadas, na participação dos níveis de ensino no total de matrículas iniciais. O ensino fundamental que, em 1970, respondia por cerca de 90% do total de matrículas, vem diminuindo sua participação no conjunto do sistema, ao lado da progressiva expansão dos demais níveis de ensino. Assim, em 1994, observava-se o seguinte quadro: 72% do total de matrículas referiam-se ao ensino fundamental, 13% ao pré-escolar, 10% ao ensino médio, e cerca de 4% ao nível superior.

A dinâmica desse movimento de expansão vertical do sistema educacional brasileiro é determinada pela contínua expansão e melhoria do desempenho do ensino fundamental. De fato, em relação às taxas de transição, houve melhoria dos índices de promoção, repetência e evasão. Verifica-se uma curva ascendente das taxas de promoção — que sobe de 62% em 1991, para 66% em 1992 —, acompanhada de queda razoável das taxas agregadas de repetência e evasão, atingindo, respectivamente, 30% e 4% em 1995 (Gráficos 3, 4 e 5).

Gráfico 3

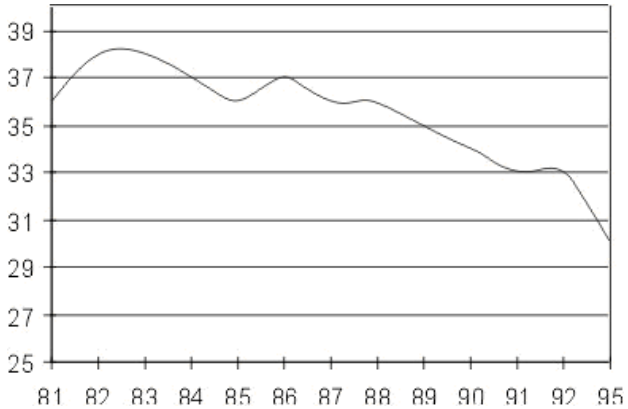
TAXAS AGREGADAS DE PROMOÇÃO NO ENSINO FUNDAMENTAL (%) BRASIL - 1981-1995



Fonte: MEC/INEP/SEEC.

Gráfico 4

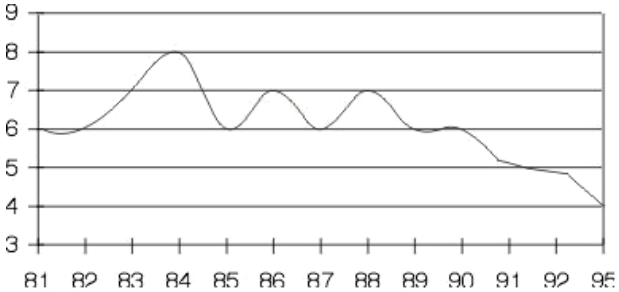
TAXAS AGREGADAS DE REPETÊNCIA NO ENSINO FUNDAMENTAL (%) BRASIL - 1981-1995



Fonte: MEC/INEP/SEEC.

Gráfico 5

TAXAS AGREGADAS DE EVASÃO NO ENSINO FUNDAMENTAL (%) BRASIL - 1981-1995



Fonte: MEC/INEP/SEEC.

Apesar da melhoria observada nos índices de evasão, o comportamento das taxas de promoção e repetência na primeira série do ensino fundamental ainda está longe do desejável: apenas 55% do total de alunos são promovidos, reproduzindo assim o ciclo de retenção, com 44%, que acaba expulsando as crianças da escola (Gráfico 6).

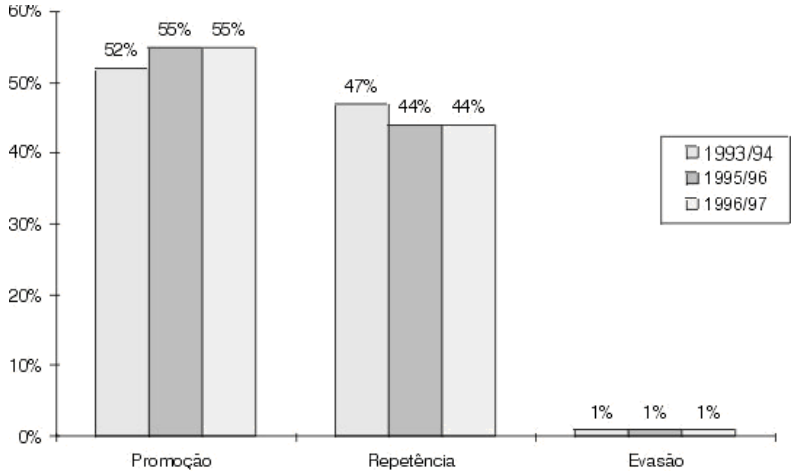
Outro gargalo do ensino fundamental situa-se no final da quinta série, na qual a taxa de promoção é de 61%, persistindo uma elevada taxa de repetência de 34% (Gráfico 7).

A entrada dos alunos na quinta série tem sido marcada por dificuldades de integração às novas exigências, nem sempre explicitadas pela escola e que muitas vezes acabam interferindo no seu desempenho escolar. Basicamente dois fatores concorrem para tais fatos. Por um lado, os alunos (em sua maioria) são adolescentes, vivendo grandes transformações e procurando construir sua identidade. Por outro lado, são diferentes professores tratando, como especialistas, as áreas de conhecimento, sem preocupação com

outras questões presentes no cotidiano escolar. Isso acaba fazendo com que os alunos, progressivamente, percam seu vínculo com a escola, anulando as expectativas iniciais (aprender coisas novas, vivenciar experiências diferentes) e provocando o distanciamento entre seus objetivos e os da escola.

Gráfico 6

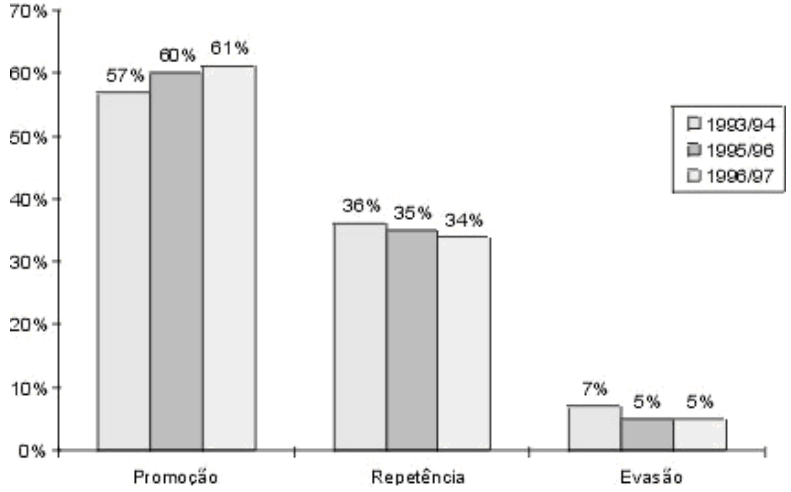
ENSINO FUNDAMENTAL - EVOLUÇÃO DAS TAXAS DE TRANSIÇÃO NA 1ª SÉRIE 1993/94, 1995/96 e 1996/97



Fonte: MEC/INEP/SEEC
Nota: Taxas Estimadas por Ruben Klein - LNCC

Gráfico 7

ENSINO FUNDAMENTAL - EVOLUÇÃO DAS TAXAS DE TRANSIÇÃO NA 5ª SÉRIE 1993/94, 1995/96 e 1996/97

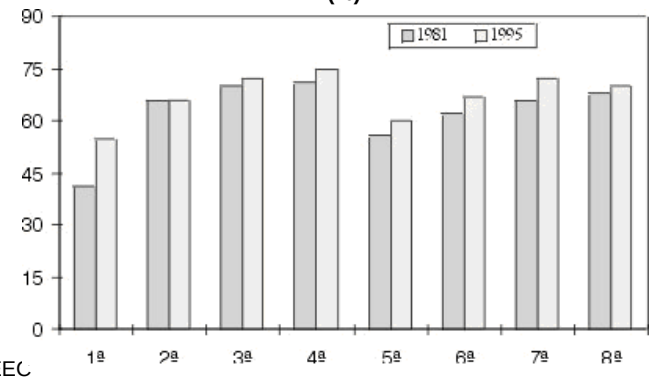


Fonte: MEC/INEP/SEEC
Nota: Taxas Estimadas por Ruben Klein - LNCC

A evasão está diretamente associada à repetência. A primeira e a quinta séries representam os principais obstáculos no percurso escolar dos alunos do ensino fundamental (Gráficos 8, 9 e 10).

Gráfico 8

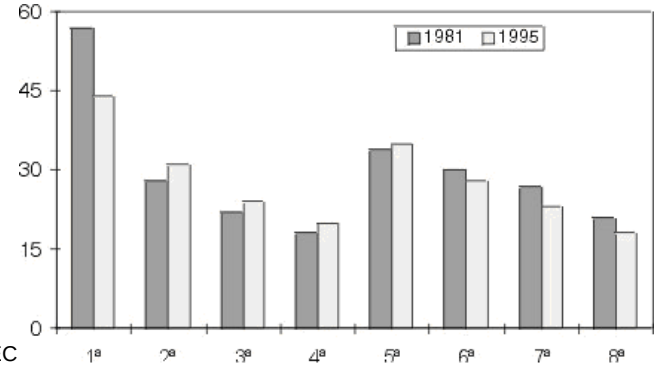
TAXAS DE PROMOÇÃO NO ENSINO FUNDAMENTAL, POR SÉRIE (%)



Fonte: MEC/INEP/SEEC

Gráfico 9

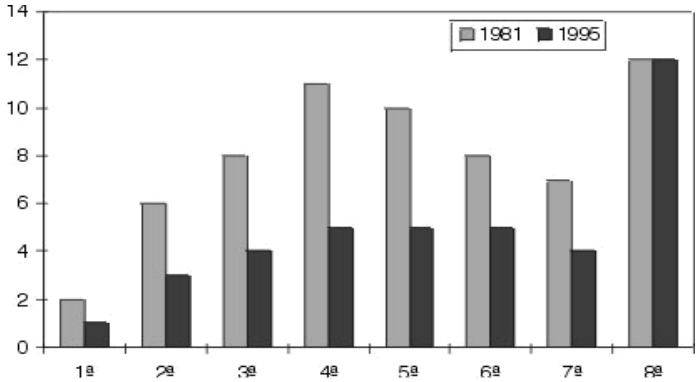
TAXAS DE REPETÊNCIA NO ENSINO FUNDAMENTAL, POR SÉRIE (%)



Fonte: MEC/INEP/SEEC

Gráfico 10

TAXAS DE EVASÃO NO ENSINO FUNDAMENTAL, POR SÉRIE (%)

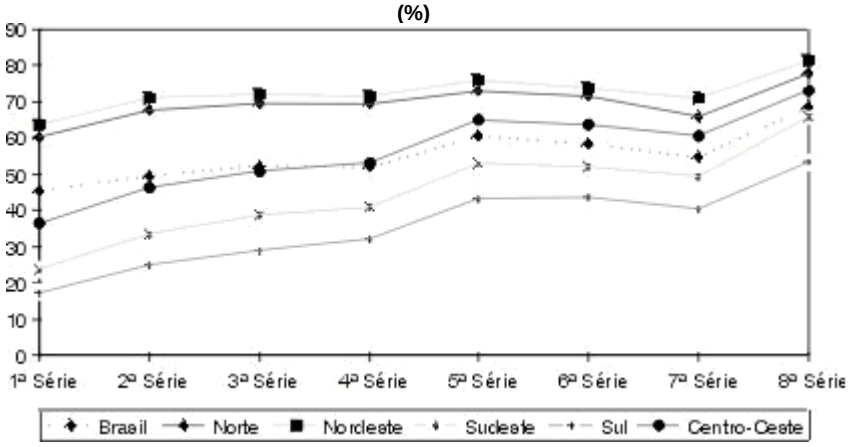


Fonte: MEC/INEP/SEEC

Uma das conseqüências mais graves decorrentes das elevadas taxas de repetência manifesta-se, nitidamente, na acentuada defasagem idade/série. Sem dúvida, este é um dos problemas mais graves do quadro educacional do país. Basta observar que mais de 60% dos alunos do ensino fundamental têm idade superior à faixa etária correspondente a cada série, e na região Nordeste chega a 80% (Gráfico 11).

Gráfico 11

TAXAS DE EVASÃO NO ENSINO FUNDAMENTAL, POR SÉRIE
(%)



Fonte: MEC/INEP/SEEC

Além do prejuízo que o atraso na progressão escolar ocasiona aos próprios alunos, estimulando a evasão e a tentativa de ingresso no mercado de trabalho sem a necessária qualificação, as elevadas taxas de repetência criam custos adicionais para os sistemas de ensino. Verifica-se que a matrícula do ensino fundamental é 30% superior à população na faixa etária de 9 a 14 anos.

Esses dados indicam que a repetência constitui um dos problemas do quadro educacional do país, uma vez que os alunos passam, em média, 5 anos na escola antes de se evadirem e levam cerca de 11,2 anos para concluir as oito séries de escolaridade obrigatória.

Isso mostra que a sociedade brasileira valoriza a educação como registro fundamental de integração social e inserção no mundo do trabalho. No entanto, a maioria da população estudantil acaba desistindo da escola, desestimulada em razão das altas taxas de repetência e pressionada por fatores sociais e econômicos que obrigam boa parte ao trabalho precoce.

As taxas de repetência mostram a baixa qualidade do ensino e a incapacidade dos sistemas educacionais e das escolas de garantirem a permanência do aluno, penalizando principalmente aqueles de níveis de renda mais baixos.

Não há dúvida que são as crianças e jovens dos setores populares os que apresentam um percurso escolar com interrupções e também os que acabam sendo excluídos da escola. São muitos os fatores que interferem nesse processo tumultuado de escolarização: os problemas podem ser ligados a transferências motivadas por mudanças constantes das famílias (movimentos migratórios), ou ao fato de muitos deles precisarem trabalhar para ajudar no sustento familiar ou para se manter, ou ainda ao fato de terem tarefas obrigatórias excessivas dentro de casa (em especial, as meninas). Mas, as condições de ensino oferecidas e a conflituosa relação desses alunos com a escola acabam sendo fatores também decisivos.

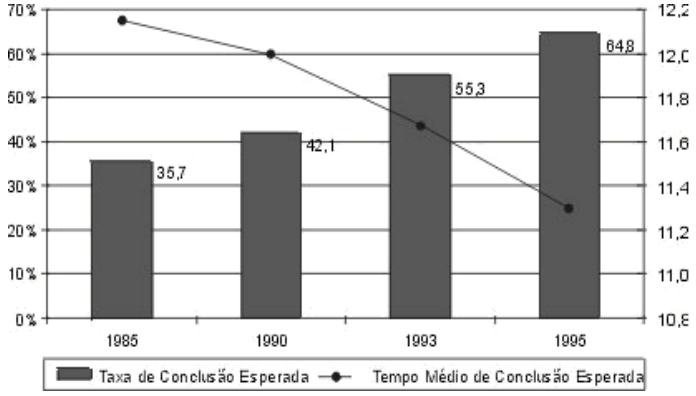
A defasagem idade/série também acaba trazendo desafios adicionais ao trabalho escolar na medida em que, tendo, numa mesma série, crianças e adolescentes com

motivações, interesses e necessidades muito diferentes, torna-se difícil, por exemplo, a escolha de textos para leitura, a seleção de situações-problema em matemática etc., de forma a que todos os alunos atribuam sentido ao que aprendem.

Apesar desse quadro de distorção idade/série, observa-se uma tendência moderada de redução do tempo médio de conclusão do ensino fundamental, ao mesmo tempo em que se verifica uma expressiva elevação das taxas de conclusão esperadas, que evoluíram de 55% em 1994, para 65% em 1996 (Gráfico 12). Outro aspecto positivo a ser destacado é o progressivo aumento do número médio de séries concluídas e do tempo médio de permanência dos alunos no ensino fundamental (Gráfico 13).

Gráfico 12

EVOLUÇÃO DAS TAXAS DE CONCLUSÃO ESPERADA E TEMPO MÉDIO DE CONCLUSÃO NO ENSINO FUNDAMENTAL - BRASIL - 1985/1995



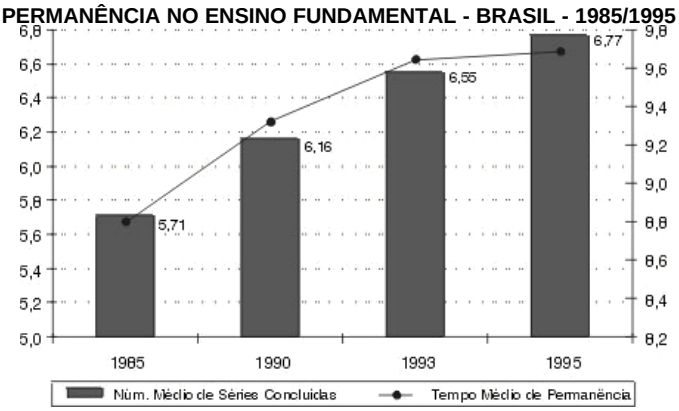
Fonte: MEC/INEP/SEEC

Nota: 1) Taxas obtidas por simulação de fluxo, considerando uma coorte de 1.000 alunos que ingressam na 1ª série do ensino fundamental.

2) Para essa simulação foram utilizadas as taxas de transição estimadas por Ruben Klein - LNCC.

Gráfico 13

EVOLUÇÃO DO NÚMERO MÉDIO DE SÉRIES CONCLUÍDAS E DO TEMPO MÉDIO DE PERMANÊNCIA NO ENSINO FUNDAMENTAL - BRASIL - 1985/1995



Fonte: MEC/INEP/SEEC

Nota: 1) Taxas obtidas por simulação de fluxo, considerando uma coorte de 1.000 alunos que ingressam na 1ª série do ensino fundamental.

2) Para essa simulação foram utilizadas as taxas de transição estimadas por Ruben Klein - LNCC.

Desempenho de alunos medido pelo SAEB

O principal instrumento utilizado para avaliar o ensino fundamental em todo o país é o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (SAEB), implantado a partir de 1990 e realizado com o apoio das secretarias de educação dos estados e municípios. Os levantamentos de dados são realizados a cada dois anos, abrangendo uma amostra probabilística representativa dos 26 estados e do Distrito Federal. O sistema tem como objetivos aferir os conhecimentos e habilidades dos alunos, mediante aplicação de testes, com a finalidade de avaliar a qualidade do ensino ministrado; verificar os fatores contextuais e escolares que incidem na qualidade do ensino — condições infra-estruturais das unidades escolares; perfil do diretor e mecanismos de gestão escolar; perfil do professor e práticas pedagógicas adotadas; características socioculturais e hábitos de estudo dos alunos.

A análise dos resultados desses levantamentos permite acompanhar a evolução do desempenho dos alunos e dos diversos fatores incidentes na qualidade e na efetividade do ensino ministrado nas escolas, possibilitando a definição de ações voltadas para a correção das distorções identificadas e o aperfeiçoamento das práticas e do desempenho apresentados pelas escolas e pelo sistema de ensino brasileiro. Essas informações são utilizadas por gestores e administradores da educação, pesquisadores e professores. Além disso, permitem à sociedade conhecer alguns aspectos do ensino oferecido pelas escolas públicas e privadas.

Em 1995, dois tipos de resultados foram apresentados: a proficiência média e o aproveitamento médio. O primeiro instrumento descreve o conjunto de habilidades demonstradas efetivamente pelo desempenho dos alunos em Língua Portuguesa — habilidade de leitura — e em Matemática. Os resultados dos alunos são apresentados em uma escala única e devem ser compreendidos não como uma formulação teórica do que eles devem saber, mas sim como o conjunto de habilidades latentes apresentadas nas áreas curriculares examinadas.

Já o aproveitamento curricular médio expressa a probabilidade de resposta correta de um aluno, ou de grupos de alunos, a um item ou a um conjunto de itens do teste, baseada em sua proficiência, permitindo a análise dos conteúdos curriculares testados em função dos resultados dos alunos (Tabelas 6 e 7).

Tabela 6: Proficiência média e aproveitamento médio, Brasil e regiões, 1995, leitura (Língua Portuguesa)

Região	Proficiência média			Aproveitamento médio (%)		
	Séries			Séries		
	4ª	8ª	3ª	4ª	8ª	3ª
BR	177	252	277,0	49,4	65,9	66,1
N	154	238	262,0	44,4	61,4	61,6
NE	160	227	253,0	46,4	57,2	59,3
SE	187	262	285,0	51,5	69,3	68,6
S	181	257	283,0	50,5	68,2	67,8
CO*	185	252	283,0	50,7	66,4	68,1

Proficiência média: escala única de 0 a 375; aproveitamento médio: escala por série de 0 a 100 / SAEB.
* Centro-Oeste

Tabela 7: Proficiência média e aproveitamento médio, Brasil e regiões, 1995, Matemática

Região	Proficiência média			Aproveitamento médio (%)		
	Séries			Séries		
	4ª	8ª	3ª	4ª	8ª	3ª
BR	174	253	290	29,5	35,8	35,6
N	145	237	271	26,1	31,1	32,2
NE	153	230	266	27,2	30,4	32,5
SE	188	262	298	31,2	38,4	36,8
S	181	259	301	29,6	36,6	36,5
CO*	182	253	295	29,9	35,5	37,2

Proficiência média: escala única de 0 a 375; aproveitamento médio: escala por série de 0 a 100 / SAEB.
* Centro-Oeste

Professores e sua formação

De acordo com o Censo Escolar de 1996, o sistema de ensino fundamental brasileiro ocupa 1.388.247 "funções docentes", das quais 85% são exercidas em escolas públicas e apenas 15% em estabelecimentos privados (Tabela 8). Cabe, porém, esclarecer que esse número não corresponde ao total de professores, que tende a ser significativamente menor. Na realidade, isso ocorre porque um professor pode exercer mais de uma função docente, sendo bastante comum a existência de duplo contrato de trabalho. Essa prática é estimulada por dois fatores: por um lado, o regime de trabalho dos professores, que é na grande maioria de um turno semanal de 20 a 25 horas-aula, permitindo dupla jornada; por outro lado, a desvalorização salarial do magistério, acumulada ao longo dos anos, impondo a procura de duplo emprego como condição de sobrevivência.

Do total de funções docentes, 79,7% estão em escolas urbanas e as demais em escolas rurais. Observa-se que essa distribuição apresenta ligeira diferença quando comparada com as proporções de alunos que freqüentam escolas urbanas (82,6%) e rurais (17,4%). Isso se dá em razão de predominar nas áreas rurais escolas unidocentes, com reduzido número de alunos. Conforme já mencionado, os estabelecimentos rurais são bastante numerosos, embora a clientela seja pequena.

Tabela 8: Ensino fundamental, funções docentes e distribuição por dependência administrativa e localização, Brasil, 1960 a 1996

Ano	Total	Dep. administrativa (%)		Localização (%)	
		Pública	Privada	Urbana	Rural
1960	284.115	-	-	-	-
1965	446.290	-	-	-	-
1970	653.800	81,2	18,8	76,2	23,8
1975	896.652	84,7	15,3	78,2	21,8
1980	884.257	85,7	14,3	76,6	23,4
1984	1.016.175	86,5	13,5	76,4	23,6
1991	1.295.965	86,7	13,3	78,4	21,6
1996	1.388.247	85,0	15,0	79,7	20,3

Fonte: MEC/INEP/SEEC.

Em relação às funções docentes, verifica-se uma gradativa diminuição dos professores sem a titulação mínima exigida — denominados professores leigos —, cuja presença está concentrada na região Nordeste, principalmente nas escolas municipais. O número de professores que possuem escolaridade inferior ao ensino fundamental sofreu uma redução de 11,8% de 1991 a 1996. No mesmo período, aumentou em 14,4% o número de professores com ensino superior completo (Tabela 9). De acordo com o último levantamento, 91% dos professores do ensino fundamental possuem formação secundária completa ou ensino superior.

Tabela 9: Ensino fundamental, funções docentes por grau de formação, Brasil, 1991 e 1996

Grau de formação	1991 Valor absoluto	%	1996 Valor absoluto	%	Crescimento (%)
TOTAL	**1.295.965**	**100,0**	**1.388.247**	**100,0**	**7,1**
1º grau incompleto	72.285	5,6	63.783	4,6	-11,8
1º grau completo	67.087	5,2	60.859	4,4	-9,3
2º grau completo	624.639	48,2	655.004	47,2	4,9
3º grau completo	531.954	41,0	608.601	43,8	14,4

Fonte: MEC/INEP/SEEC.

A LDB 9.394/97 coloca como meta que, num prazo de dez anos, todos os professores de educação infantil e das séries iniciais do ensino fundamental tenham formação em nível superior. A extensão do número de anos da formação precisa ser acompanhada de um processo intenso de discussão sobre o conteúdo e a qualidade dessa formação.

A formação de professores de quinta a oitava séries também precisa ser revista; feita em nível superior nos cursos de licenciatura, em geral não tem dado conta de uma formação profissional adequada; formam especialistas em áreas do conhecimento, sem reflexões e informações que dêem sustentação à sua prática pedagógica, ao seu envolvimento no projeto educativo da escola, ao trabalho com outros professores, com pais e em especial, com seus alunos.

A escola de oito anos

O ensino de primeiro grau, com duração de oito séries, foi criado no Brasil pela Lei

Federal nº 5.692, de 1971, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional — LDB —, com caráter de obrigatoriedade e de gratuidade na escola pública.

Essa lei, reflexo da luta pela ampliação do número de anos da escolaridade obrigatória, pela expansão da rede pública, pela oferta de vagas, provocou demandas como a construção de prédios, a distribuição da merenda escolar, a compra de livros didáticos.

Assim, se a tônica da política educacional brasileira recaiu, durante anos, sobre a expansão das oportunidades de escolarização, hoje ela é posta na necessidade de revisão do projeto educacional do país, de modo a concentrar a atenção na qualidade do ensino e da aprendizagem.

Uma análise breve do que ocorreu ao longo dessas últimas décadas, revela que as portas das escolas brasileiras foram abertas para as camadas populares sem a devida preparação das mudanças que ocorreriam. Abandonadas à própria sorte, sem os investimentos necessários, tanto em recursos humanos como em recursos materiais, muitas escolas ficaram atônitas, sem clareza de qual seria sua função.

Não tendo um projeto claro, pouco a pouco, baixaram-se as expectativas dos objetivos a serem atingidos por se prejulgar que a clientela era "fraca"; simplificaram-se os conteúdos, mas sem alterá-los significativamente; as metodologias preferenciais foram aquelas em que se poderia tornar tudo mais "fácil e simples"; para avaliação usaram-se os mesmos referenciais e indicadores de outros tempos e de outras circunstâncias.

Limitando-se quase sempre a transmitir alguns conhecimentos, de relevância por vezes questionável e de forma bastante rudimentar, as escolas foram se distanciando da possibilidade de fazer com que seus alunos tivessem condições de compreender as transformações à sua volta ou de interpretar a massa de informações com que se deparavam diariamente.

Assim, apontadas como responsáveis pelo fracasso escolar dos alunos vindos de meios desfavorecidos — múltipla repetência, abandono dos estudos etc. —, não receberam, em contrapartida, colaboração efetiva para enfrentar os problemas causados pela vulnerabilidade social desses meninos e meninas.

A relação da escola com esses alunos e essas comunidades nem sempre foi cooperativa. Embora sendo uma instituição tradicionalmente valorizada pela população brasileira, as escolas tiveram sua credibilidade posta em xeque, uma vez que essa população nem sempre conseguiu ver muito sentido no trabalho feito.

Ao invés de um espaço de convivência social, em que pessoas cooperam, constroem sua identidade, preservam suas especificidades culturais, respeitam o pluralismo, as escolas,

isoladas por altos muros, grades e cadeados, foram muitas vezes vistas como corpos estranhos à comunidade.

Durante esse período, muitas escolas reagiram à situação e buscaram novas formas de atuação, tendo como base ideais sociais e políticos e conhecimentos sobre os processos de ensino e de aprendizagem.

A partir desses referenciais, elaboraram-se modelos explicativos, cuja finalidade era compreender o fenômeno educacional e apontar diretrizes de atuação.

Os ideais de construção de uma sociedade mais igualitária, com liberdade de expressão, e as evidências do insucesso no aproveitamento escolar tiveram fortes repercussões no meio educacional. Questionaram-se os valores culturais e sociais vigentes que orientavam a escolha e o tratamento dos conteúdos. O papel do professor e do aluno passaram a ser revistos. O respeito às necessidades individuais e o trabalho cooperativo passaram a ser o grande lema. O ideário político pedagógico trouxe expressamente para a escola um basta ao autoritarismo existente. Esse ideário foi incorporado em algumas escolas, identificadas como “escolas alternativas”.

Uma outra forma de atuação no espaço escolar bastante difundida, foi a que buscava criar meios eficientes para o tratamento dos conteúdos escolares utilizando técnicas de estudo dirigido e recursos tecnológicos, como a televisão e técnicas audiovisuais. Embora utilizando recursos modernos para o desenvolvimento do trabalho pedagógico, seguia o modelo didático de explicar os conteúdos e solicitar a execução de muitos exercícios para sua fixação, desconsiderando, dessa maneira, a contribuição e a participação do aluno no processo de aprendizagem e ignorando os aspectos socioculturais.

As reflexões e experiências ao longo dos últimos trinta anos foram intensas e extremamente relevantes para o momento atual, pois de modo geral indicam que é preciso romper com práticas inflexíveis, que utilizam os mesmos recursos independentemente dos alunos, sujeitos da aprendizagem.

Elas apontam que, para analisar e propor novas atuações em educação, é preciso considerar aspectos sociais, políticos, culturais, antropológicos e psicológicos. Só considerando os distintos aspectos que concorrem para a formação do aluno é que o processo de escolarização pode passar de fato a colaborar para a atuação autônoma dos alunos, na construção de uma sociedade democrática.

É preciso conhecer melhor os alunos, elaborar novos projetos, redefinir objetivos, buscar conteúdos significativos e novas formas de avaliar que resultem em propostas metodológicas inovadoras, com intuito de viabilizar a aprendizagem dos alunos.

As transformações necessárias na educação brasileira

Os dados apresentados evidenciam os desafios a serem enfrentados pelo Poder Público, pela sociedade e, de modo mais particular, pelas comunidades, famílias e escolas. A exclusão da escola, particularmente na faixa de 7 a 14 anos, é uma forma perversa e irremediável de exclusão social, por negar o direito elementar de cidadania e por reproduzir, desse modo, o círculo da pobreza e da marginalidade, alienando qualquer perspectiva de futuro para crianças e jovens, vítimas desse processo. A existência de crianças e jovens fora da escola é um indicador de que as taxas de analfabetismo e as que medem o nível de escolarização de nossa população continuarão inaceitavelmente elevadas.

A garantia do acesso e da permanência dependem da solução de problemas variados dentre os quais se destacam os ligados à repetência, que produz a distorção idade/série e/ou a evasão. Desse modo, as ações referentes à oferta de vagas são ainda necessárias, mas as políticas educacionais não podem ficar restritas a elas.

É preciso desenvolver políticas de valorização dos professores, visando a melhoria das condições de trabalho e de salário, assim como é igualmente importante investir na sua qualificação, capacitando-os para que possam oferecer um ensino de qualidade, ou seja, um ensino mais relevante e significativo para os alunos. Para isso, é necessário criar mecanismos de formação inicial e continuada que correspondam às expectativas da sociedade em relação ao processo de aprendizagem, estabelecendo metas a curto e longo prazos, com objetivos claros, que permitam avaliar, inclusive, os investimentos.

A formação continuada em serviço é uma necessidade, e para tanto é preciso que se garantam jornadas com tempo para estudo, leitura e discussão entre professores, dando condições para que possam ter acesso às informações mais atualizadas na área de educação e de forma a que os projetos educativos possam ser elaborados e reelaborados pela equipe escolar. Os professores devem ser profissionais capazes de conhecer os alunos, adequar o ensino à aprendizagem, elaborando atividades que possibilitem a ação reflexiva do aluno. É preciso criar uma cultura em todo o país, que favoreça e estimule o acesso dos professores a atividades culturais, como exposições, cinemas, espetáculos, congressos, como meio de interação social.

É preciso também melhorar as condições física das escolas, dotando-as de recursos didáticos e ampliando as possibilidades de uso das tecnologias da comunicação e da informação. Finalmente, é preciso estimular, de fato, o envolvimento e a participação

democrática e efetiva da comunidade e dos pais nas diferentes instâncias do sistema educativo e, especialmente, criar mecanismos que favoreçam o seu envolvimento no projeto educativo das escolas.

ENSINO FUNDAMENTAL - UMA PRIORIDADE

O ensino fundamental compõe, juntamente com a educação infantil e o ensino médio, o que a Lei Federal nº 9.394, de 1996 — nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional —, nomeia como educação básica e que tem por finalidade "desenvolver o educando, assegurar-lhe a formação indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhe meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores".

A LDB determina, ainda, que a educação dos alunos que apresentam necessidades especiais deva ocorrer, preferencialmente, na rede regular de ensino. Assim sendo, os serviços de educação especial se inserem nos diferentes níveis de formação escolar (educação infantil, ensino fundamental, ensino médio e educação superior) e na interatividade com as demais modalidades da educação escolar, favorecendo alunos e professores, dentro dos princípios da escola inclusiva, entendida como aquela que, além de acolher todas as crianças, garante uma dinâmica curricular que contemple mudar o caráter discriminatório do fazer pedagógico, a partir das necessidades dos alunos.

De acordo com a LDB, o ensino fundamental no Brasil tem por objetivo a formação básica do cidadão mediante:

> "I - o desenvolvimento da capacidade de aprender, tendo como meios básicos o pleno domínio da leitura, da escrita e do cálculo;
> II - a compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade;
> III - o desenvolvimento da capacidade de aprendizagem, tendo em vista a aquisição de conhecimentos e habilidade e a formação de atitudes e valores;
> IV - o fortalecimento dos vínculos de família, dos laços de solidariedade humana e de tolerância recíproca em que se assenta a vida social."

Pela nova Lei de Diretrizes e Bases, os estados e municípios incumbem-se de definir formas de colaboração na oferta do ensino fundamental, o que pode trazer grandes benefícios, pois ações conjuntas — bem planejadas, renovadas em seu espírito e reforçadas em seus meios — podem permitir uma recuperação do nosso sistema educativo.

A lei destaca o papel importante que a escola desempenha no processo educacional e lhe confere uma grande autonomia de organização. Também incentiva os sistemas de ensino a desenvolverem projetos que possibilitem a aceleração de estudos para alunos com atraso escolar.

Assim, a escola pode se organizar em séries anuais, períodos semestrais, ciclos, alternância regular de períodos de estudos, grupos não-seriados com base na idade,

competência e em outros critérios, sempre que for interesse do processo de aprendizagem. Também os calendários escolares podem ser estabelecidos de forma a adequar-se às peculiaridades locais.

Papel da escola

A educação escolar deve constituir-se em uma ajuda intencional, sistemática, planejada e continuada para crianças, adolescentes e jovens durante um período contínuo e extensivo de tempo, diferindo de processos educativos que ocorrem em outras instâncias, como na família, no trabalho, na mídia, no lazer e nos demais espaços de construção de conhecimentos e valores para o convívio social. Assim sendo, deve ser evitada a abordagem simplista de encarar a educação escolar como o fator preponderante para as transformações sociais, mesmo reconhecendo-se sua importância na construção da democracia.

Ao delinear o papel da instituição escolar não se está buscando uma uniformização dos estabelecimentos escolares, uma vez que cada escola tem sua história, suas peculiaridades e sua identidade. O objetivo é identificar os aspectos desejáveis e comuns a todas as escolas brasileiras responsáveis pela educação fundamental.

Acolhimento e socialização dos alunos

A permanência dos alunos na escola é hoje um dos grandes problemas a serem enfrentados por todos na educação brasileira: órgãos governamentais, comunidades e equipes escolares. Embora as causas da não permanência sejam múltiplas, cabe enfatizar entre elas a falta de acolhimento dos alunos pela escola, uma vez que, de certo modo, esse fator condiciona os demais.

A falta de acolhimento é originada muitas vezes pelo fato da escola não reconhecer a diversidade da população a ser atendida, com a conseqüente diferenciação na demanda. O não reconhecimento da diversidade faz com que toda e qualquer situação que não esteja dentro de um padrão previsto seja tratada como problema do aluno e não como desafio para a equipe escolar. Reconhecer a diversidade e buscar formas de acolhimento requer, por parte da equipe escolar, disponibilidade, informações, discussões, reflexões e algumas vezes ajudas externas.

A falta de disponibilidade ou de condições para considerar a diversidade dos alunos acarreta o chamado fracasso escolar, com efeitos no plano moral, afetivo e social que geralmente acompanharão esses indivíduos durante toda sua vida, podendo redundar em exclusão social.

O acolhimento requer compromisso político com a educação manifestado em uma série de medidas concretas que, embora não sejam de responsabilidade exclusiva das escolas, precisam ser assumidas por elas.

A postura de acolhimento envolve tanto a valorização dos conhecimentos e da forma de expressão de cada aluno como o processo de socialização. Valorizar o conhecimento do aluno, considerando suas dúvidas e inquietações, implica promover situações de aprendizagem que façam sentido para ele. Exercer o convívio social no âmbito escolar favorece a construção de uma identidade pessoal, pois a socialização se caracteriza por um lado pela diferenciação individual e por outro pela construção de padrões de identidade coletiva.

Contribuir para o processo de acolhimento dos alunos não é tarefa simples, pois envolve lidar com emoções, motivações, valores e atitudes do sujeito em relação ao outro, suas responsabilidades e compromissos.

Interação escola e comunidade

A realização do acolhimento e da socialização dos alunos pressupõe o enraizamento da escola na comunidade. A interação entre equipe escolar, alunos, pais e outros agentes educativos possibilita a construção de projetos que visam a melhor e mais completa formação do aluno. A separação entre escola e comunidade fica demarcada pelas atribuições e responsabilidades e não pela realização de um projeto comum.

A ampla gama de conhecimentos construídos no ambiente escolar ganham sentido quando há interação contínua e permanente entre o saber escolar e os demais saberes, entre o que o aluno aprende na escola e o que ele traz para a escola. O relacionamento contínuo e flexível com a comunidade favorece a compreensão dos fatores políticos, sociais, culturais e psicológicos que se expressam no ambiente escolar.

O relacionamento entre escola e comunidade pode ainda ser intensificado, quando há integração dos diversos espaços educacionais que existem na sociedade, tendo como objetivo criar ambientes culturais diversificados que contribuam para o conhecimento e para a aprendizagem do convívio social.

Culturas locais e patrimônio universal

A função da escola em proporcionar um conjunto de práticas preestabelecidas tem o propósito de contribuir para que os alunos se apropriem de conteúdos sociais e culturais de maneira crítica e construtiva. A escola, ao tomar para si o objetivo de formar cidadãos

capazes de atuar com competência e dignidade na sociedade, buscará eleger, como objeto de ensino, conteúdos que estejam em consonância com as questões sociais que marcam cada momento histórico, cuja aprendizagem e assimilação são as consideradas essenciais para que os alunos possam exercer seus direitos e deveres.

É fundamental que a escola assuma a valorização da cultura de seu próprio grupo e, ao mesmo tempo, busque ultrapassar seus limites, propiciando às crianças e aos jovens pertencentes aos diferentes grupos sociais o acesso ao saber, tanto no que diz respeito aos conhecimentos socialmente relevantes da cultura brasileira no âmbito nacional e regional como no que faz parte do patrimônio universal da humanidade.

É igualmente importante que ela favoreça a produção e a utilização das múltiplas linguagens, das expressões e dos conhecimentos históricos, sociais, científicos e tecnológicos, sem perder de vista a autonomia intelectual e moral do aluno, como finalidade básica da educação.

Relações entre aprendizagem escolar e trabalho

O conhecimento é apontado por especialistas como recurso controlador e fator de produção decisivo de inserção social. Esse fato tende a mudar fundamentalmente a estrutura da sociedade, criar novas dinâmicas sociais e econômicas, como também novas políticas. Hoje em dia não basta visar a capacitação dos estudantes para futuras habilitações nas especializações tradicionais. Trata-se de ter em vista a formação dos estudantes para o desenvolvimento de suas capacidades, em função de novos saberes que se produzem e que demandam um novo tipo de profissional.

Essas relações entre conhecimento e trabalho exigem capacidade de iniciativa e inovação e, mais do que nunca, a máxima “aprender a aprender” parece se impor à máxima “aprender determinados conteúdos”.

Isso significa novas demandas para a educação básica, em que se destacam os conteúdos que façam sentido para o momento de vida presente e que ao mesmo tempo favoreçam o aprendizado de que o processo de aprender é permanente. Para tanto, é necessária a utilização de metodologias capazes de priorizar a construção de estratégias de verificação e comprovação de hipóteses na construção do conhecimento, a construção de argumentação capaz de controlar os resultados desse processo, o desenvolvimento do espírito crítico capaz de favorecer a criatividade, a compreensão dos limites e alcances lógicos das explicações propostas.

Metodologias que favoreçam essas capacidades favorecem também o desenvolvimento da autonomia do sujeito, o sentimento de segurança em relação às suas

próprias capacidades, interagindo de modo orgânico e integrado num trabalho de equipe e, portanto, sendo capaz de atuar em níveis de interlocução mais complexos e diferenciados. Em resumo, busca-se um ensino de qualidade capaz de formar cidadãos que interfiram criticamente na realidade para transformá-la e não apenas para que se integrem ao mercado de trabalho.

INTRODUÇÃO AOS PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS

2ª PARTE

A importância de um referencial curricular nacional para o ensino fundamental

Os Parâmetros Curriculares Nacionais apóiam-se em normas legais e procuram contribuir na busca de respostas a problemas identificados no ensino fundamental, objetivando uma transformação desse ensino que atenda às demandas da sociedade brasileira atual.

O Plano Decenal de Educação, à luz da Constituição de 1988, reafirma a necessidade e a obrigação do Estado de elaborar parâmetros claros, no campo curricular, capazes de orientar o ensino fundamental de forma a adequá-lo aos ideais democráticos e à busca da melhoria da qualidade do ensino nas escolas brasileiras.

Também a Lei Federal nº 9.394, de 20/12/96, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, determina como competência da União estabelecer, em colaboração com estados, distrito federal e municípios, diretrizes que nortearão os currículos e seus conteúdos mínimos, de modo a assegurar uma formação básica comum.

O termo "parâmetro" visa comunicar a idéia de que, ao mesmo tempo em que se pressupõem e se respeitam as diversidades regionais, culturais, políticas, existentes no país, se constroem referências nacionais que possam dizer quais os "pontos comuns" que caracterizam o fenômeno educativo em todas as regiões brasileiras.

O termo "currículo", por sua vez, assume vários significados em diferentes contextos da pedagogia. Currículo pode significar, por exemplo, as matérias constantes de um curso. Essa definição é a que foi adotada historicamente pelo Ministério da Educação e do Desporto quando indicava quais as disciplinas que deveriam constituir o ensino fundamental ou de diferentes cursos do ensino médio. Currículo é um termo muitas vezes utilizado para se referir a programas de conteúdos de cada disciplina. Mas, currículo pode significar também a expressão de princípios e metas do projeto educativo, que precisam ser flexíveis para promover discussões e reelaborações quando realizado em sala de aula, pois é o professor que traduz os princípios elencados em prática didática. Essa foi a concepção adotada nestes Parâmetros Curriculares Nacionais.

Abrangência nacional

A abrangência nacional dos Parâmetros Curriculares Nacionais visa criar condições nas escolas para que se discutam formas de garantir, a toda criança ou jovem brasileiro, o acesso ao conjunto de conhecimentos socialmente elaborados e reconhecidos como necessários para o exercício da cidadania para deles poder usufruir.

Se existem diferenças sociais e culturais marcantes, que determinam diferentes necessidades de aprendizagem, existe também aquilo que é comum a todos, que um aluno

de qualquer lugar do Brasil, do interior ou do litoral, de uma grande cidade ou da zona rural, deve ter o direito de aprender e esse direito deve ser garantido pelo Estado.

O estabelecimento de parâmetros curriculares comuns para todo o país, ao mesmo tempo em que contribui para a construção da unidade, busca garantir o respeito à diversidade, que é marca cultural do país, por meio de adaptações que integrem as diferentes dimensões da prática educacional.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais constituem, portanto, um referencial para fomentar a reflexão, que já vem ocorrendo em diversos locais, sobre os currículos estaduais e municipais. O conjunto das proposições, expressas nos Parâmetros Curriculares Nacionais, tem como objetivo estabelecer referenciais a partir dos quais a educação possa atuar, decisivamente, no processo de construção da cidadania.

Esses referenciais buscam orientar e garantir a coerência das políticas de melhoria da qualidade de ensino, socializando discussões, pesquisas e recomendações, subsidiando a participação de técnicos e professores brasileiros, principalmente daqueles que se encontram mais isolados, com menor contacto com a produção pedagógica atual.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais configuram uma proposta aberta e flexível, a ser concretizada nas decisões regionais e locais sobre currículos e sobre programas de transformação da realidade educacional empreendidos pelas autoridades governamentais, pelas escolas e pelos professores.

Não configuram, portanto, um modelo curricular homogêneo e impositivo, que se sobreporia à competência dos estados e municípios, à diversidade política e cultural das múltiplas regiões do país ou à autonomia de professores e equipes pedagógicas.

Embora, numa sociedade democrática, a igualdade política possa estar assegurada pelas instituições, sabe-se que para assegurar os princípios básicos da eqüidade é preciso garantir o acesso dos cidadãos ao conjunto dos bens públicos, dentre os quais insere-se o dos conhecimentos socialmente relevantes.

Assim, é importante que haja parâmetros a partir dos quais o sistema educacional do país esteja organizado, a fim de garantir que, para além das diversidades culturais, regionais, étnicas, religiosas e políticas que atravessam uma sociedade múltipla e complexa, estejam também garantidos os princípios democráticos que definem a cidadania.

Na sociedade democrática, ao contrário do que ocorre nos regimes autoritários, o processo educacional não pode ser instrumento para a imposição, por parte do governo, de um projeto de sociedade e de nação. Tal projeto deve resultar do próprio processo democrático, nas suas dimensões mais amplas, envolvendo a contraposição de diferentes interesses e a negociação política necessária para encontrar soluções para os conflitos sociais.

É também por valorizar a capacidade de utilização crítica e criativa dos conhecimentos, e não um acúmulo de informações, que a proposta dos Parâmetros Curriculares Nacionais

não se apresenta como um currículo mínimo comum ou um conjunto de conteúdos obrigatórios de ensino.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais, tanto nos objetivos educacionais que propõem quanto na conceitualização do significado das áreas de ensino e dos temas da vida social contemporânea que devem atravessá-las, buscam apontar caminhos para enfrentar os problemas do ensino no Brasil, adotando como eixo o desenvolvimento de capacidades do aluno, processo em que os conteúdos curriculares atuam não como fins em si mesmos, mas como meios para a aquisição e desenvolvimento dessas capacidades. Assim, o que se tem em vista, nos Parâmetros Curriculares Nacionais, é que o aluno possa ser sujeito de sua própria formação, em um complexo processo interativo em que intervêm alunos, professores e conhecimento.

Níveis de concretização

A construção de uma referência curricular nacional para o ensino fundamental, consubstanciada nos Parâmetros Curriculares Nacionais, foi concebida de modo a possibilitar sua discussão e tradução em propostas regionais nos diferentes estados e municípios brasileiros.

O primeiro nível de concretização consistiu, a princípio, na elaboração de documentos, em versões preliminares, que foram analisados e debatidos por professores que atuam em diferentes graus de ensino, por especialistas da educação e de outras áreas, além de instituições governamentais e não-governamentais. As críticas e sugestões apresentadas foram incorporadas aos documentos, compondo sua versão final. O estabelecimento desses Parâmetros Curriculares Nacionais constituem subsídios importantes para outras ações do Ministério da Educação e do Desporto, tais como a elaboração de referenciais para a formação inicial e continuada de professores, a análise de livros e de outros materiais didáticos, como também a avaliação nacional.

O segundo nível de concretização é o que ocorre no âmbito dos estados e municípios. Os Parâmetros Curriculares Nacionais poderão ser utilizados pelas secretarias de educação como recursos para revisões, adaptações ou elaborações curriculares, em processos definidos e desenvolvidos nessas instâncias. A intenção do Ministério da Educação e do Desporto é a de que os Parâmetros Curriculares Nacionais possam “dialogar” com as propostas e experiências já existentes, incentivando a discussão pedagógica em cada estado e município brasileiros.

O terceiro nível de concretização curricular refere-se ao uso dos Parâmetros Curriculares Nacionais na elaboração do projeto educativo de cada escola, expressão de sua identidade, construído num processo dinâmico de discussão, reflexão e elaboração contínua.

Esse processo deve contar com a participação de toda a equipe pedagógica, buscando um comprometimento desses profissionais com o trabalho realizado, com os propósitos discutidos e com a adequação de tal projeto às características sociais e culturais da realidade em que a escola está inserida. É no âmbito do projeto educativo que professores e equipe escolar discutem e organizam objetivos, conteúdos, abordagens metodológicas e critérios de avaliação para cada ciclo.

O quarto nível de concretização curricular é a realização do currículo na sala de aula. É quando o professor, segundo as metas estabelecidas na fase de concretização anterior, elabora seu planejamento, adequando-a àquele grupo específico de alunos. Esse planejamento busca garantir uma distribuição equilibrada das aulas, organização dos conteúdos segundo um cronograma referencial, definição das orientações didáticas prioritárias, seleção do material a ser utilizado, planejamento de projetos e sua execução.

Estrutura organizacional dos Parâmetros Curriculares Nacionais

Na estrutura organizacional dos Parâmetros Curriculares Nacionais, os Objetivos Gerais do Ensino Fundamental constituem a referência principal para definição de áreas e temas.

Tais objetivos indicam capacidades relativas aos aspectos cognitivo, afetivo, físico, ético, estético, de atuação e de inserção social, de forma a expressar a formação básica necessária para o exercício da cidadania e nortear a seleção de conteúdos.

Os documentos das áreas têm uma estrutura comum: iniciam com a exposição da concepção da área, para o ensino fundamental; segue-se a definição dos objetivos gerais da área, que expressam capacidades que os alunos devem desenvolver ao longo da escolaridade obrigatória, explicitando a contribuição específica dos diferentes âmbitos do conhecimento.

Tanto os objetivos gerais do ensino fundamental, como os gerais de área, estão formulados de modo a respeitar a diversidade social e cultural e são suficientemente amplos e abrangentes para que possam permitir a inclusão das características locais.

Os objetivos e conteúdos apresentados nos Parâmetros Curriculares Nacionais estão organizados em quatro ciclos, sendo que cada um corresponde a duas séries do ensino fundamental. Esse agrupamento tem como finalidade evitar a excessiva fragmentação de objetivos e conteúdos e tornar possível uma abordagem menos parcelada dos conhecimentos, que permita as aproximações sucessivas necessárias para que os alunos se apropriem deles.

Embora a organização e o funcionamento da escola estejam estruturados em anos letivos, é importante uma perspectiva pedagógica em que a vida escolar e o currículo possam

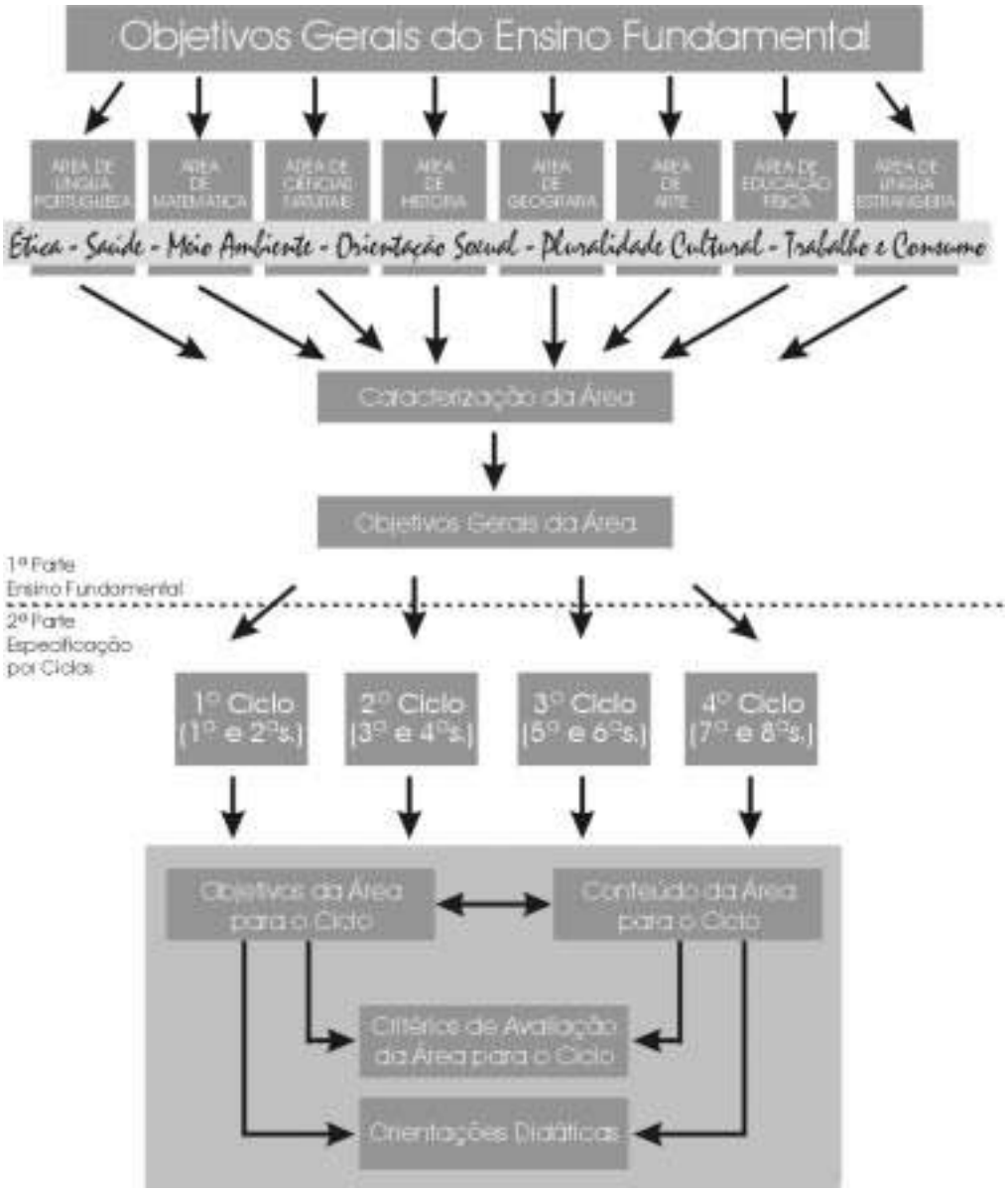
ser assumidos e trabalhados em dimensões de tempo mais amplas e flexíveis, com o envolvimento de todos os professores responsáveis por um determinado ciclo, na consecução dos objetivos propostos.

Segue-se a apresentação dos conteúdos, organizados a partir de blocos ou eixos temáticos, em função das especificidades de cada área.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais indicam Critérios de Avaliação das aprendizagens fundamentais a serem realizadas em cada ciclo e se constituem em indicadores para a reorganização do processo de ensino e aprendizagem. Tais critérios, porém, não devem ser confundidos com critérios de aprovação e reprovação de alunos.

Finalmente, o item Orientações Didáticas discute questões sobre a aprendizagem de determinados conteúdos, como ensiná-los de maneira coerente com a fundamentação explicitada nos documentos.

ESTRUTURA DOS PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS PARA O ENSINO FUNDAMENTAL



OBJETIVOS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Os Parâmetros Curriculares Nacionais indicam como objetivos do ensino fundamental que os alunos sejam capazes de:

- compreender a cidadania como participação social e política, assim como exercício de direitos e deveres políticos, civis e sociais, adotando, no dia-a-dia, atitudes de solidariedade, cooperação e repúdio às injustiças, respeitando o outro e exigindo para si o mesmo respeito;
- posicionar-se de maneira crítica, responsável e construtiva nas diferentes situações sociais, utilizando o diálogo como forma de mediar conflitos e de tomar decisões coletivas;
- conhecer características fundamentais do Brasil nas dimensões sociais, materiais e culturais como meio para construir progressivamente a noção de identidade nacional e pessoal e o sentimento de pertinência ao país;
- conhecer e valorizar a pluralidade do patrimônio sociocultural brasileiro, bem como aspectos socioculturais de outros povos e nações, posicionando-se contra qualquer discriminação baseada em diferenças culturais, de classe social, de crenças, de sexo, de etnia ou outras características individuais e sociais;
- perceber-se integrante, dependente e agente transformador do ambiente, identificando seus elementos e as interações entre eles, contribuindo ativamente para a melhoria do meio ambiente;
- desenvolver o conhecimento ajustado de si mesmo e o sentimento de confiança em suas capacidades afetiva, física, cognitiva, ética, estética, de inter-relação pessoal e de inserção social, para agir com perseverança na busca de conhecimento e no exercício da cidadania;
- conhecer o próprio corpo e dele cuidar, valorizando e adotando hábitos saudáveis como um dos aspectos básicos da qualidade de vida e agindo com responsabilidade em relação à sua saúde e à saúde coletiva;
- utilizar as diferentes linguagens — verbal, musical, matemática, gráfica, plástica e corporal — como meio para produzir,

expressar e comunicar suas idéias, interpretar e usufruir das produções culturais, em contextos públicos e privados, atendendo a diferentes intenções e situações de comunicação;

- saber utilizar diferentes fontes de informação e recursos tecnológicos para adquirir e construir conhecimentos;
- questionar a realidade formulando-se problemas e tratando de resolvê-los, utilizando para isso o pensamento lógico, a criatividade, a intuição, a capacidade de análise crítica, selecionando procedimentos e verificando sua adequação.

A CONTRIBUIÇÃO DAS DIFERENTES ÁREAS DE CONHECIMENTO

A proposta de organização do conhecimento, nos Parâmetros Curriculares Nacionais, está em consonância com o disposto no Artigo 26 da Lei de Diretrizes e Bases, que assim se pronuncia:

"Os currículos do ensino fundamental e médio devem ter uma base nacional comum, a ser complementada, em cada sistema de ensino e estabelecimento escolar, por uma parte diversificada, exigida pelas características regionais e locais da sociedade, da cultura, da economia e da clientela."

Os diferentes parágrafos desse artigo apresentam as diretrizes gerais para a organização dos currículos do ensino fundamental e médio:

- devem abranger, obrigatoriamente, o estudo da língua portuguesa e da matemática, o conhecimento do mundo físico e natural e da realidade social e política, especialmente do Brasil;
- o ensino da arte constituirá componente curricular obrigatório, nos diversos níveis da educação básica, de forma a promover o desenvolvimento cultural dos alunos;
- a educação física, integrada à proposta pedagógica da escola, é componente curricular da educação básica, ajustando-se às faixas etárias e às condições da população escolar, sendo facultativa nos cursos noturnos;
- o ensino da história do Brasil levará em conta as contribuições das diferentes culturas e etnias para a formação do povo brasileiro, especialmente das matrizes indígena, africana e européia;
- na parte diversificada do currículo será incluído, obrigatoriamente, a partir da quinta série, o ensino de pelo menos uma língua estrangeira moderna, cuja escolha ficará a cargo da comunidade escolar, dentro das possibilidades da instituição.

A LDB deixa expressa a necessidade de se trabalhar com diferentes áreas de conhecimento que contemplem uma formação plena dos alunos, no que diz respeito aos conhecimentos clássicos e à realidade social e política, dando especial enfoque ao ensino da história do Brasil, sob a justificativa da necessidade de conhecer nossas matrizes

constituintes e sentir-se pertencente à nação. Explicita também a necessidade de haver uma base comum de conhecimentos para todos e o tratamento de questões específicas de cada localidade. É nessa perspectiva que os Parâmetros Curriculares Nacionais foram organizados em áreas e temas transversais, prevendo adequações às peculiaridades de cada local.

As áreas de conhecimento constituem importantes marcos estruturados de leitura e interpretação da realidade, essenciais para garantir a possibilidade de participação do cidadão na sociedade de uma forma autônoma. Ou seja, as diferentes áreas, os conteúdos selecionados em cada uma delas e o tratamento transversal de questões sociais constituem uma representação ampla e plural dos campos de conhecimento e de cultura de nosso tempo, cuja aquisição contribui para o desenvolvimento das capacidades expressas nos objetivos gerais.

É conveniente esclarecer a escolha da denominação "áreas". Na concepção da legislação complementar à Lei Federal nº 5.692/71, os termos "atividades", "áreas de estudo" e "disciplina" foram usados para definir o tratamento metodológico a ser dado aos conteúdos, em função das séries em que eram abordados. As atividades eram definidas como experiências vividas, as áreas de estudo eram constituídas pela integração de áreas afins e as disciplinas eram compreendidas como conhecimentos sistemáticos.

Nos Parâmetros Curriculares Nacionais, a opção do termo "área" deu-se em função de que, no ensino fundamental, um tratamento disciplinar, entendido como preponderantemente lógico e formal, distancia-se das possibilidades de aprendizagem da grande maioria dos alunos. Além disso, parte-se de abordagens mais amplas em direção às mais específicas e particulares. O tratamento dos conteúdos deve integrar conhecimentos de diferentes disciplinas, que contribuem para a construção de instrumentos de compreensão e intervenção na realidade em que vivem os alunos.

As áreas de conhecimento abordadas nos Parâmetros Curriculares Nacionais são Língua Portuguesa, Matemática, História, Geografia, Ciências Naturais, Educação Física, Arte e Língua Estrangeira, e encontram-se sintetizadas a seguir. Em todas, buscou-se evidenciar a dimensão social que a aprendizagem cumpre no percurso de construção da cidadania, elegendo, dessa forma, conteúdos que tenham relevância social e que sejam potencialmente significativos para o desenvolvimento de capacidades.

Língua Portuguesa

Os Parâmetros Curriculares Nacionais para a área de Língua Portuguesa focalizam a necessidade de dar ao aluno condições de ampliar o domínio da língua e da linguagem, aprendizagem fundamental para o exercício da cidadania.

Em outras palavras, propõem que a escola organize o ensino de modo que o aluno

possa desenvolver seus conhecimentos discursivos e lingüísticos, sabendo:

- ler e escrever conforme seus propósitos e demandas sociais;
- expressar-se apropriadamente em situações de interação oral diferentes daquelas próprias de seu universo imediato;
- refletir sobre os fenômenos da linguagem, particularmente os que tocam a questão da variedade lingüística, combatendo a estigmatização, discriminação e preconceitos relativos ao uso da língua.

Uma vez que as práticas de linguagem são uma totalidade e que o sujeito expande sua capacidade de uso da linguagem e de reflexão sobre ela em situações significativas de interlocução, as propostas didáticas de ensino de Língua Portuguesa devem organizar-se tomando o texto (oral ou escrito) como unidade básica de trabalho, considerando a diversidade de textos que circulam socialmente. Propõe-se que as atividades planejadas sejam organizadas de maneira a tornar possível a análise crítica dos discursos para que o aluno possa identificar pontos de vista, valores e eventuais preconceitos neles veiculados.

Assim organizado, o ensino de Língua Portuguesa pode constituir-se em fonte efetiva de autonomia para o sujeito, condição para a participação social responsável.

Matemática

Os Parâmetros Curriculares Nacionais para a área de Matemática constituem um referencial para a construção de uma prática que favoreça o acesso ao conhecimento matemático que possibilite de fato a inserção dos alunos como cidadãos, no mundo do trabalho, das relações sociais e da cultura.Os parâmetros destacam que a Matemática está presente na vida de todas as pessoas, em situações em que é preciso, por exemplo, quantificar, calcular, localizar um objeto no espaço, ler gráficos e mapas, fazer previsões. Mostram que é fundamental superar a aprendizagem centrada em procedimentos mecânicos, indicando a resolução de problemas como ponto de partida da atividade matemática a ser desenvolvida em sala de aula.

A Matemática também faz parte da vida das pessoas como criação humana, ao mostrar que ela tem sido desenvolvida para dar respostas às necessidades e preocupações de diferentes culturas, em diferentes momentos históricos, e aqui leva-se em conta a importância de se incorporar ao seu ensino os recursos das Tecnologias da Comunicação.

Para cumprir seus propósitos os Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática:

- incorporam o estudo dos recursos estatísticos constituindo um bloco de conteúdos denominado Tratamento de Informação;
- indicam aspectos novos no estudo dos números e operações, privilegiando o desenvolvimento do sentido numérico e a compreensão de diferentes significados das operações;
- propõem novo enfoque para o tratamento da álgebra, apresentando-a incorporada aos demais blocos de conteúdos, privilegiando o desenvolvimento do pensamento algébrico e não o exercício mecânico do cálculo;
- enfatizam a exploração do espaço e de suas representações e a articulação entre a geometria plana e espacial;
- destacam a importância do desenvolvimento do pensamento indutivo e dedutivo e oferecem sugestões de como trabalhar com explicações, argumentações e demonstrações;
- apresentam uma graduação dos conteúdos do segundo para o terceiro ciclo que contempla diferentes níveis de aprofundamento, evitando repetições;
- recomendam o uso de calculadoras nas aulas de Matemática.

Em síntese, os Parâmetros Curriculares Nacionais propõem e explicitam algumas alternativas para que se desenvolva um ensino de Matemática que permita ao aluno compreender a realidade em que está inserido, desenvolver suas capacidades cognitivas e sua confiança para enfrentar desafios, de modo a ampliar os recursos necessários para o exercício da cidadania, ao longo de seu processo de aprendizagem.

História

Os Parâmetros Curriculares Nacionais para a área de História têm, como pressuposto, que o aluno pode apreender a realidade na sua diversidade e nas múltiplas dimensões temporais. Destacam os compromissos e as atitudes de indivíduos, de grupos e de povos na construção e na reconstrução das sociedades, propondo estudos das questões locais, regionais, nacionais e mundiais, das diferenças e semelhanças entre culturas, das mudanças e permanências no modo de viver, de pensar, de fazer e das heranças legadas por gerações.

Procuram valorizar o intercâmbio de idéias, sugerindo a análise e interpretação de diferentes fontes e linguagens — imagem, texto, objeto, música etc. —, a comparação

entre informações e o debate acerca de explicações diferentes para um mesmo acontecimento.

Incentivam, desse modo, uma formação pelo diálogo, pela troca, na formulação de perguntas, na construção de relações entre o presente e o passado e no estudo das representações.

Geografia

Os Parâmetros Curriculares Nacionais para a área de Geografia fundamentam-se numa abordagem teórica e metodológica que procura contemplar os principais avanços que ocorreram no interior dessa disciplina. Entre eles, destacam-se as contribuições dadas pela fenomenologia no surgimento de novas correntes teóricas do pensamento geográfico, as quais se convencionou chamar de Geografia Humanista e Geografia da Percepção. Sem abandonar as contribuições da Geografia Tradicional, de cunho positivista, ou da Geografia Crítica, alicerçada no pensamento marxista, essas novas "geografias" permitem que os professores trabalhem as dimensões subjetivas do espaço geográfico e as representações simbólicas que os alunos fazem dele.

Torna-se importante que os alunos possam perceber-se como atores na construção de paisagens e lugares; que possam compreender que essas paisagens e lugares resultam de múltiplas interações entre o trabalho social e a natureza, e que estão plenos de significados simbólicos decorrentes da afetividade nascida com eles.

Vale destacar que uma das grandes contribuições dadas pelas novas correntes fenomenológicas da Geografia foi a de buscar explicar e compreender o espaço geográfico não somente como produto de forças econômicas ou de formas de adaptações entre o homem e a natureza, mas também dos fatores culturais.

O documento procura valorizar as atitudes e procedimentos que os alunos podem adquirir estudando seu cotidiano com a Geografia. Ao observar, descrever, indagar e representar a multiplicidade de paisagens e lugares, eles estarão compreendendo o seu papel como atores coadjuvantes dos processos que estão constantemente transformando essas paisagens e lugares.

Com essa proposta, os alunos estarão aprendendo uma Geografia que valoriza suas experiências e a dos outros, e ao mesmo tempo estarão aprendendo a valorizar não apenas o seu lugar, mas transcendendo a dimensão local na procura do mundo.

Assim, os eixos temáticos e suas interações interdisciplinares com os temas transversais e demais áreas foram propostos com o objetivo de auxiliar o professor a ensinar uma Geografia em que os alunos possam realizar uma leitura da realidade de forma não fragmentada, para que seus estudos tenham um sentido e significado no seu cotidiano, e

no qual a sua vida no lugar possa ser compreendida interagindo com as pluralidades dos lugares, num processo de globalização, fortalecendo o espírito de solidariedade como cidadão do mundo.

Ciências Naturais

Para o ensino das Ciências Naturais, os Parâmetros Curriculares Nacionais propõem conhecimentos em função de sua importância social, de seu significado para os alunos e de sua relevância científico-tecnológica, organizando-os nos eixos temáticos "Vida e Ambiente", "Ser Humano e Saúde", "Tecnologia e Sociedade" e "Terra e Universo".

O aprendizado é proposto de forma a propiciar aos alunos o desenvolvimento de uma compreensão do mundo que lhes dê condições de continuamente colher e processar informações, desenvolver sua comunicação, avaliar situações, tomar decisões, ter atuação positiva e crítica em seu meio social.

Para isso, o desenvolvimento de atitudes e valores é tão essencial quanto o aprendizado de conceitos e de procedimentos. Nesse sentido, é responsabilidade da escola e do professor promoverem o questionamento, o debate, a investigação, visando o entendimento da ciência como construção histórica e como saber prático, superando as limitações do ensino passivo, fundado na memorização de definições e de classificações sem qualquer sentido para o aluno.

Educação Física

A Educação Física, dentro do que se propõem nos Parâmetros Curriculares Nacionais, é a área do conhecimento que introduz e integra os alunos na cultura corporal do movimento, com finalidades de lazer, de expressão de sentimentos, afetos e emoções, de manutenção e melhoria da saúde.

Para tanto, rompe com o tratamento tradicional dos conteúdos que favorece os alunos que já têm aptidões, adotando como eixo estrutural da ação pedagógica o princípio da inclusão, apontando para uma perspectiva metodológica de ensino e aprendizagem que busca o desenvolvimento da autonomia, da cooperação, da participação social e da afirmação de valores e princípios democráticos. Nesse sentido, busca garantir a todos a possibilidade de usufruir de jogos, esportes, danças, lutas e ginástica em benefício do exercício crítico da cidadania.

Arte

Os Parâmetros Curriculares Nacionais de Arte têm como objetivo levar as artes visuais,

a dança, a música e o teatro para serem aprendidos na escola. Por muito tempo, essas práticas foram consideradas atividades importantes apenas para recreação, equilíbrio psíquico, expressão criativa ou simplesmente treino de habilidades motoras. Nos Parâmetros Curriculares Nacionais, entretanto, Arte é apresentada como área de conhecimento que requer espaço e constância, como todas as áreas do currículo escolar.

O aluno aprende com mais sentido para si mesmo quando estabelece relações entre seus trabalhos artísticos individuais, em grupos, e a produção social de arte, assimilando e percebendo correlações entre o que faz na escola e o que é e foi realizado pelos artistas na sociedade no âmbito local, regional, nacional e internacional.

Aprender Arte envolve, além do desenvolvimento das atividades artísticas e estéticas, apreciar arte e situar a produção social da arte de todas as épocas nas diversas culturas.

Língua Estrangeira

A aprendizagem de Língua Estrangeira é uma possibilidade de aumentar a percepção do aluno como ser humano e como cidadão. Por isso, ela vai centrar-se no engajamento discursivo do aluno, ou seja, em sua capacidade de se engajar e engajar outros no discurso, de modo a poder agir no mundo social. Para que isso seja possível é fundamental que o ensino de Língua Estrangeira seja balizado pela função social desse conhecimento na sociedade brasileira.

Tal função está relacionada, principalmente, ao uso que se faz da Língua Estrangeira via leitura, embora se possam também considerar outras habilidades comunicativas, em função da especificidade de algumas línguas estrangeiras e das condições existentes no contexto escolar. Os conteúdos de Língua Estrangeira se articulam com os temas transversais, pela possibilidade que a aprendizagem de línguas traz para a compreensão das várias maneiras de se viver a experiência humana.

Além disso, ainda que seja desejável uma política de pluralismo lingüístico, é preciso considerar aspectos da história dos alunos, da comunidade e da cultura local como critérios para orientar a inclusão de uma determinada língua estrangeira no currículo.

ABORDAGEM DE QUESTÕES SOCIAIS URGENTES: OS TEMAS TRANSVERSAIS

Para estar em consonância com as demandas atuais da sociedade, é necessário que a escola trate de questões que interferem na vida dos alunos e com as quais se vêem confrontados no seu dia-a-dia. As temáticas sociais vêm sendo discutidas e freqüentemente são incorporadas aos currículos das áreas, especialmente nos de História, Geografia e Ciências Naturais, ou chegam mesmo, em alguns casos, a constituir novas áreas. Mais recentemente, algumas propostas sugerem o tratamento transversal de temáticas sociais na escola, como forma de contemplá-las na sua complexidade, sem restringi-las à abordagem de uma única área.

A Lei Federal nº 9.394/96, em seu artigo 27, inciso I, também destaca que os conteúdos curriculares da educação básica deverão observar "a difusão de valores fundamentais ao interesse social, aos direitos e deveres dos cidadãos, de respeito ao bem comum e à ordem democrática".

Nessa perspectiva, as problemáticas sociais em relação à ética, saúde, meio ambiente, pluralidade cultural, orientação sexual e trabalho e consumo são integradas na proposta educacional dos Parâmetros Curriculares Nacionais como Temas Transversais. Não se constituem em novas áreas, mas num conjunto de temas que aparecem transversalizados, permeando a concepção das diferentes áreas, seus objetivos, conteúdos e orientações didáticas.

A transversalidade pressupõe um tratamento integrado das áreas e um compromisso com as relações interpessoais no âmbito da escola, pois os valores que se quer transmitir, os experimentados na vivência escolar e a coerência entre eles devem ser claros para desenvolver a capacidade dos alunos de intervir na realidade e transformá-la, tendo essa capacidade relação direta com o acesso ao conhecimento acumulado pela humanidade.

Os conteúdos relativos a esses temas, bem como o enfoque adotado em cada tema, estão explicitados nos documentos de áreas. Para aprofundar os assuntos, há textos de fundamentação que também podem contribuir para o desenvolvimento de projetos específicos que a escola tenha necessidade e interesse em desenvolver.

O conjunto de documentos de temas transversais discute a necessidade de a escola considerar valores gerais e unificadores que definam seu posicionamento em relação à dignidade da pessoa, à igualdade de direitos, à participação e à co-responsabilidade de trabalhar pela efetivação do direito de todos à cidadania.

Os temas transversais que compõem os Parâmetros Curriculares Nacionais são Ética, Saúde, Meio Ambiente, Pluralidade Cultural, Orientação Sexual e Trabalho e Consumo, por envolverem problemáticas sociais atuais e urgentes, consideradas de abrangência nacional e até mesmo mundial.

Essa abrangência não significa que os temas transversais devam ser tratados igualmente em todos os lugares. Ao contrário, podem exigir adaptações para que correspondam às reais necessidades de cada região ou mesmo de cada escola. As questões ambientais, por exemplo, ganham características diferentes nos campos de seringais, no interior da Amazônia, e na periferia de uma grande cidade.

Além das adaptações dos temas apresentados, é importante que sejam desenvolvidos temas locais. Por exemplo: muitas cidades têm elevadíssimos índices de acidentes com vítimas no trânsito, o que faz com que suas escolas necessitem incorporar a educação para o trânsito em seu currículo. Outros temas relativos, por exemplo, à paz ou ao uso de drogas, podem se constituir em subtemas dos temas gerais; outras vezes, no entanto, podem exigir um tratamento específico e intenso, dependendo da realidade de cada contexto social, político, econômico e cultural.

Ética

A questão central das preocupações éticas é a análise dos diversos valores presentes na sociedade, a problematização dos conflitos existentes nas relações humanas quando ambas as partes não dão conta de responder questões complexas que envolvem a moral e a afirmação de princípios que organizam as condutas dos sujeitos sociais. Na escola, o tema ética se encontra nas relações entre os agentes que constituem essa instituição, alunos, professores e pais, e também nos currículos, uma vez que o conhecimento não é neutro nem impermeável a valores de todo tipo.

A proposta dos Parâmetros Curriculares Nacionais é que a ética — expressa na construção dos princípios de respeito mútuo, justiça, diálogo e solidariedade — seja uma reflexão sobre as diversas atuações humanas e que a escola considere o convívio escolar como base para sua aprendizagem, não havendo descompasso entre “o que diz” e “o que faz”. Partindo dessa perspectiva, o tema transversal Ética traz a proposta de que a escola realize um trabalho que possibilite o desenvolvimento da autonomia moral, o qual depende mais de experiências de vida favoráveis do que de discursos e repressão. No convívio escolar, o aluno pode aprender a resolver conflitos em situações de diálogo, pode aprender a ser solidário ao ajudar e ao ser ajudado, pode aprender a ser democrático quando tem oportunidade de dizer o que pensa, submeter suas idéias ao juízo dos demais e saber ouvir as idéias dos outros.

Saúde

O nível de saúde das pessoas reflete a maneira como vivem, numa interação dinâmica entre potencialidades individuais e condições de vida. Não se pode compreender ou transformar a situação de um indivíduo ou de uma comunidade sem levar em conta que

ela é produzida nas relações com o meio físico, social e cultural. Falar de saúde implica levar em conta, por exemplo, a qualidade do ar que se respira, o consumismo desenfreado e a miséria, a degradação social e a desnutrição, formas de inserção das diferentes parcelas da população no mundo do trabalho, estilos de vida pessoal.

Atitudes favoráveis ou desfavoráveis à saúde são construídas desde a infância, pela identificação com valores observados em modelos externos ou em grupos de referência. A escola cumpre papel destacado na formação dos cidadãos para uma vida saudável, na medida em que o grau de escolaridade em si tem associação comprovada com o nível de saúde dos indivíduos e grupos populacionais. Mas a explicitação da Saúde como tema do currículo eleva a escola ao papel de formadora de protagonistas — e não pacientes — capaz de valorizar a saúde, discernir e participar de decisões relativas à saúde individual e coletiva. Portanto, a formação do aluno para o exercício da cidadania compreende a motivação e a capacitação para o autocuidado, assim como a compreensão da saúde como direito e responsabilidade pessoal e social.

Orientação Sexual

A proposta dos Parâmetros Curriculares Nacionais para Orientação Sexual é que a escola trate da sexualidade como algo fundamental na vida das pessoas, questão ampla e polêmica, marcada pela história, pela cultura e pela evolução social.

As crianças e adolescentes trazem noções e emoções sobre sexo, adquiridas em casa, em suas vivências e em suas relações pessoais, além do que recebem pelos meios de comunicação. A Orientação Sexual deve considerar esse repertório e possibilitar reflexão e debate, para que os alunos construam suas opiniões e façam suas escolhas.

A escola não substitui nem concorre com a família, mas possibilita a discussão de diferentes pontos de vista associados à sexualidade, sem a imposição de valores. Em nenhuma situação cabe à escola julgar a educação que cada família oferece a seus filhos. Como um processo de intervenção pedagógica, tem por objetivo transmitir informações e problematizar questões relacionadas à sexualidade, incluindo posturas, crenças, tabus e valores a ela associados, sem invadir a intimidade nem direcionar o comportamento dos alunos.

Meio Ambiente

A principal função do trabalho com o tema Meio Ambiente é contribuir para a formação de cidadãos conscientes, aptos a decidir e a atuar na realidade socioambiental de modo comprometido com a vida, com o bem-estar de cada um e da sociedade, local e global. Para isso, é necessário que, mais do que informações e conceitos, a escola se proponha

a trabalhar com atitudes, com formação de valores, com o ensino e a aprendizagem de habilidades e procedimentos. Esse é um grande desafio para a educação.

Comportamentos "ambientalmente corretos" serão aprendidos na prática do dia-a-dia na escola: gestos de solidariedade, hábitos de higiene pessoal e dos diversos ambientes, participação em pequenas negociações podem ser exemplos disso.

Trabalho e Consumo

A finalidade deste tema é indicar como a educação escolar poderá contribuir para que os alunos aprendam conteúdos significativos e desenvolvam as capacidades necessárias para atuar como cidadãos, nas relações de trabalho e consumo.

Os dilemas, incertezas e transformações do mundo do trabalho, a desigualdade de acesso a bens e serviços e o consumismo fazem parte do cotidiano escolar. De forma implícita ou explícita, as práticas escolares são permeadas por concepções, posicionamentos e valores sobre o trabalho e o consumo. Todos trazem imagens já construídas de valorização de profissões e tipos de trabalho, assim como sua tradução na posse ou não de objetos, de "marcas" com alto valor simbólico. São questões que permeiam a dinâmica escolar, interferindo diretamente no ensino e na aprendizagem dos alunos.

Crianças e adolescentes vivem a expectativa sobre a futura — ou a presente — inserção no mundo do trabalho, assim como os dilemas frente aos apelos para o consumo de produtos valorizados por seu grupo etário. Se não são todos os que já participam de alguma forma do mercado de trabalho ou têm um lugar no trabalho doméstico, todos refletem, em sua atuação escolar, a situação de trabalho e emprego das famílias, a luta cotidiana para conquistar o direito de usufruir de bens e serviços produzidos socialmente.

O tema Trabalho e Consumo considera questões centrais que envolvem direitos já formulados em lei e que são objetos de mobilização social para se concretizarem: a erradicação do trabalho infantil, a mobilização contra as discriminações de gênero, de raça e idade nas relações de trabalho, a defesa dos direitos especiais dos portadores de deficiência e a defesa dos direitos dos consumidores.

Pluralidade Cultural

Para viver democraticamente em uma sociedade plural é preciso respeitar e valorizar a diversidade étnica e cultural que a constitui. Por sua formação histórica, a sociedade brasileira é marcada pela presença de diferentes etnias, grupos culturais, descendentes de imigrantes de diversas nacionalidades, religiões e línguas. No que se refere à composição

populacional, as regiões brasileiras apresentam diferenças entre si; cada região é marcada por características culturais próprias, assim como pela convivência interna de grupos diferenciados.

Essa diversidade etnocultural freqüentemente é alvo de preconceito e discriminação, atingindo a escola e reproduzindo-se em seu interior. A desigualdade, que não se confunde com a diversidade, também está presente em nosso país como resultado da injustiça social. Ambas as posturas exigem ações efetivas de superação.

Nesse sentido, a escola deve ser local da aprendizagem de que as regras do espaço público democrático garantem a igualdade, do ponto de vista da cidadania, e ao mesmo tempo a diversidade, como direito. O trabalho com a Pluralidade Cultural se dá, assim, a cada instante, propiciando que a escola coopere na formação e consolidação de uma cultura da paz, baseada na tolerância, no respeito aos direitos humanos universais e da cidadania compartilhada por todos os brasileiros. Esse aprendizado exige, sobretudo, a vivência desses princípios democráticos no interior de cada escola, no trabalho cotidiano de buscar a superação de todo e qualquer tipo de discriminação e exclusão social, valorizando cada indivíduo e todos os grupos que compõem a sociedade brasileira.

A CONSTITUIÇÃO DE UMA REFERÊNCIA CURRICULAR

Concepção de Ensino e de Aprendizagem

Por muito tempo a pedagogia valorizou o que deveria ser ensinado, supondo que, como decorrência, estaria valorizando o conhecimento. O ensino, então, ganhou autonomia em relação à aprendizagem, criou seus próprios métodos e o processo de aprendizagem ficou relegado a segundo plano.

Os fracassos escolares decorrentes da aprendizagem, das pesquisas que buscam apontar como o sujeito conhece, das teorias que provocam reflexão sobre os aspectos que interferem no ensinar e aprender, indicam que é necessário dar novo significado à unidade entre aprendizagem e ensino, uma vez que, em última instância, sem aprendizagem não há ensino[1] .

O conhecimento não é algo situado fora do indivíduo, a ser adquirido por meio da cópia do real, tampouco algo que o indivíduo constrói independentemente da realidade exterior, dos demais indivíduos e de suas próprias capacidades pessoais. É, antes de mais nada, uma construção histórica e social, na qual interferem fatores de ordem antropológica, cultural e psicológica, entre outros.

A realidade torna-se conhecida quando se interage com ela, modificando-a física e/ou mentalmente. A atividade de interação permite interpretar a realidade e construir significados, permite também construir novas possibilidades de ação e de conhecimento.

Nesse processo de interação do sujeito com o objeto a ser conhecido, o primeiro constrói representações, que funcionam como verdadeiras explicações e que se orientam por uma lógica interna que faz sentido para o sujeito. Essas idéias, construídas e transformadas ao longo do desenvolvimento, fruto de aproximações sucessivas, são expressões de uma construção inteligente por parte do sujeito. No entanto, muitas vezes são incoerentes aos olhos de outros sujeitos que as interpretam como erros.

A tradição escolar — que não faz diferença entre erros integrantes do processo de aprendizagem, erros construtivos, e simples enganos ou desconhecimentos — trabalha

---

[1] A busca de um marco explicativo que permita esta revisão, além da criação de novos instrumentos de análise, planejamento e condução da ação educativa na escola, tem se situado, atualmente, para a maioria dos teóricos da educação, dentro da perspectiva construtivista. Em linhas gerais, o marco de referência está delimitado pelo que se pode denominar "enfoques cognitivos", no sentido amplo. Entre eles destacam-se a *teoria genética*, de Jean Piaget e seus colaboradores da escola de Genebra, tanto no que diz respeito à concepção dos processos de mudança como às formulações estruturais clássicas do desenvolvimento operatório e as elaborações recentes sobre as estratégias cognitivas e os procedimentos de resolução de problemas; a *teoria da atividade*, nas formulações de Vygotsky, Luria e Leontiev e colaboradores, em particular no que se refere à maneira de entender as relações entre aprendizagem e desenvolvimento e a importância conferida aos processos de relação interpessoal; o prolongamento das teses no campo da psicologia cultural, como as enunciadas nos trabalhos de M. Cole e colaboradores, que integra os conceitos de desenvolvimento, aprendizagem, cultura e educação; e a *teoria da aprendizagem verbal significativa*, de Ausubel, e seu desdobramento em outras teorias. O núcleo central da integração de todas estas contribuições refere-se ao reconhecimento da importância da atividade mental construtiva nos processos de aquisição de conhecimento. Daí o termo construtivismo, denominando esta convergência.

com a idéia de que a ausência de erros na tarefa escolar é a manifestação da aprendizagem. Hoje, o erro construtivo é interpretado como algo inerente ao processo de aprendizagem e fator de ajuste da ação pedagógica.

O conhecimento, portanto, é resultado de um complexo e intrincado processo de construção, modificação e reorganização utilizado pelos alunos para assimilar e interpretar os conteúdos escolares. O que o aluno pode aprender em determinado momento da escolaridade depende das possibilidades delineadas pelas formas de pensamento de que dispõe naquela fase de desenvolvimento, dos conhecimentos que já construiu anteriormente e do ensino que recebe. Isto é, a ação pedagógica deve se ajustar ao que os alunos conseguem realizar em cada momento de sua aprendizagem, para se constituir em verdadeira ação educativa.

Por mais que o professor, os companheiros de classe e os materiais didáticos possam, e devam, contribuir para que a aprendizagem se realize, nada pode substituir a atuação do próprio aluno na tarefa de construir significados sobre os conteúdos da aprendizagem. É ele quem vai modificar, enriquecer e, portanto, construir novos e mais potentes instrumentos de ação e interpretação.

Conceber o processo de aprendizagem como propriedade do sujeito implica valorizar o papel determinante da interação com o meio social e, particularmente, com a escola. Situações escolares de ensino e aprendizagem são situações comunicativas, nas quais os alunos e professores co-participam, ambos com uma influência decisiva para o êxito do processo.

A abordagem construtivista afirma o papel mediador dos padrões culturais, para integrar, num único esquema explicativo, questões relativas ao desenvolvimento individual e à pertinência cultural, à construção de conhecimentos e à interação social.

A organização de atividades de ensino e aprendizagem, a relação cooperativa entre professor e aluno, os questionamentos e as controvérsias conceituais, influenciam o processo de construção de significado e o sentido que alunos atribuem aos conteúdos escolares.

A construção do conhecimento sobre os conteúdos escolares sofrem influência das ações propostas pelo professor, pelos colegas e também dos meios de comunicação, dos pais, irmãos, dos amigos, das atividades de lazer, do tempo livre etc. Dessa forma, a escola precisa estar atenta às diversas influências para que possa propor atividades que favoreçam a aprendizagens significativas.

As aprendizagens que os alunos realizam na escola serão significativas na medida em que eles consigam estabelecer relações entre os conteúdos escolares e os conhecimentos previamente construídos, que atendam às expectativas, intenções e propósitos de aprendizagem do aluno.

Se a aprendizagem for uma experiência bem-sucedida, o aluno constrói uma representação de si mesmo como alguém capaz de aprender. Se, ao contrário, for uma experiência malsucedida, o ato de aprender tenderá a se transformar em ameaça, e a ousadia

necessária à aprendizagem se transformará em medo, para o qual a defesa possível é a manifestação de desinteresse.

Existem ainda outros aspectos da influência educativa, como a organização e o funcionamento da instituição escolar, a participação da comunidade na elaboração e implementação do projeto educativo e os valores implícitos e explícitos que permeiam as relações entre os membros da escola. Embora ainda se desconheça como esses aspectos influenciam a aprendizagem, é sabido que, nas escolas que os consideram relevantes, os alunos têm um aproveitamento melhor.

As reflexões sobre a atuação em sala de aula, os debates e as teorias ajudam a conhecer os fatores que interferem na aprendizagem dos alunos. Ao serem considerados, provocam mudanças significativas no diálogo entre ensino e aprendizagem e repercutem de maneira positiva no ambiente escolar, na comunidade, na família, pois os envolvidos passam a atribuir sentido ao que fazem e ao que aprendem.

Objetivos

Na exposição de objetivos, é importante que se considere, em primeiro lugar, que nem todas as pessoas têm os mesmos interesses ou habilidades, nem aprendem da mesma maneira, o que exige uma atenção especial, por parte da equipe escolar, para que todos possam se integrar no processo de aprender.

A partir do reconhecimento das diferenças existentes entre os alunos, fruto do processo de socialização e do desenvolvimento individual, a escola irá potencializar as capacidades dos alunos, ajustando sua maneira de selecionar e tratar os conteúdos, de modo a auxiliá-los a desenvolver, no máximo de sua possibilidade, as capacidades de ordem cognitiva, afetiva, física, ética, estética e as de relação interpessoal e de inserção social, ao longo do ensino fundamental.

Ao aprender a resolver problemas e a construir atitudes em relação às metas que quer atingir nas mais diversas situações da vida, o aluno faz aquisições dos domínios cognitivo e lingüístico, que incluem formas de comunicação e de representação espaciais, temporais e gráficas.

A essa aprendizagem integra-se o desenvolvimento de capacidades estéticas, que permitem realizar produções cada vez aprimoradas, sejam elas no campo da língua, das ciências ou no campo da arte, incluindo ainda a apreciação de múltiplas produções artísticas ligadas a diferentes culturas e momentos históricos.

Simultaneamente, desenvolve capacidades físicas, que lhe possibilitam expressar emoções e utilizar o corpo, de modo seguro e adequado, em diferentes atividades de trabalho e lazer.

Nesse processo, o aluno irá aprender a lidar com motivações, auto-estima, a adequar atitudes no convívio social, a valorizar o trabalho escolar. Essas aprendizagens o levarão a compreender a si mesmo e aos outros, possibilitando o desenvolvimento da capacidade de relação interpessoal, que envolve compreender, conviver e produzir com os outros, com suas distinções, contrastes de temperamento, de intenções e de estados de ânimo. O desenvolvimento dessa capacidade implica levar o aluno a colocar-se do ponto de vista do outro e a refletir sobre seus próprios pensamentos.

A ética será outra capacidade a ser desenvolvida. Por meio da ética, é possível reger as próprias ações e tomadas de decisão, levando-se em conta um sistema de princípios, segundo o qual os valores — e as opções que envolvem — são analisados, nas diferentes situações da vida. O desenvolvimento dessa capacidade permite considerar e buscar compreender razões, nuanças, condicionantes, conseqüências e intenções, isto é, permite a superação da rigidez moral, no julgamento e na atuação pessoal, na relação interpessoal e na compreensão das relações sociais.

Todas as capacidades mencionadas estão na raiz da capacidade de inserção social, que supõe que o aluno se perceba como parte de uma comunidade, de uma classe, de um ou vários grupos sociais e se comprometa, pessoalmente, com questões que considere relevantes para a vida pessoal e coletiva. Sendo essa capacidade nuclear ao exercício da cidadania, seu desenvolvimento é necessário para que se possa superar o individualismo e atuar, no cotidiano ou na vida política, levando em conta a dimensão coletiva.

As capacidades expressas nos Objetivos dos Parâmetros Curriculares Nacionais são propostas como referenciais gerais e demandam ações a serem realizadas nos níveis de concretização curricular das secretarias estaduais e municipais, bem como das escolas, a fim de atender às demandas específicas de cada localidade. Essa adequação pode ser feita por meio da redefinição de graduações e de prioridades, desenvolvendo-se alguns aspectos e acrescentando-se outros que não estejam explícitos.

Os objetivos, ao indicarem as capacidades a serem desenvolvidas pelos alunos, orientam a seleção de conteúdos a serem aprendidos como meio para o desenvolvimento dessas capacidades e encaminhamentos didáticos que permitam que isso ocorra.

Conteúdos

Nos Parâmetros Curriculares Nacionais, os conteúdos são meios para que os alunos desenvolvam as capacidades que lhes permitam produzir bens culturais, sociais e econômicos e deles usufruir.

Os conteúdos e o tratamento que a eles deve ser dado assumem papel central, uma vez que é por meio deles que os propósitos da escola se realizam. Dessa forma, a seleção, a organização e o tratamento que será dado aos conteúdos devem ser precedidos de grande discussão pela equipe escolar.

A organização dos conteúdos, tradicionalmente, tem sido marcada pela linearidade e pela segmentação dos assuntos.

No entanto, para que a aprendizagem possa ser significativa é preciso que os conteúdos sejam analisados e abordados de modo a formarem uma rede de significados. Se a premissa de que compreender é apreender o significado, e de que para apreender o significado de um objeto ou de um acontecimento é preciso vê-lo em suas relações com outros objetos ou acontecimentos, é possível dizer que a idéia de conhecer assemelha-se à de tecer uma teia. Tal fato evidencia os limites dos modelos lineares de organização curricular que se baseiam na concepção de conhecimento como "acúmulo" e indica a necessidade de romper essa linearidade.

Um desenho curricular pode ser, portanto, composto de uma pluralidade de pontos, ligados entre si por uma pluralidade de ramificações ou caminhos, em que nenhum ponto (ou caminho) é privilegiado em relação a um outro, nem subordinado, de forma única, a qualquer um. Os caminhos percorridos não devem ser vistos como os únicos possíveis; um percurso pode passar por tantos pontos quantos necessários e, em particular, por todos eles. Nem sempre um caminho mais "curto" é aquele que leva em conta o processo de aprendizagem dos alunos. Trilhando percursos ditados pelos significados, há condições de se fazer com que o estudo dos diferentes conteúdos seja significativo para os alunos e não justificado apenas pela sua qualidade de pré-requisito para o estudo de outro conteúdo.

A seleção de conteúdos, pela equipe escolar, deve levar em conta sua relevância social e sua contribuição para o desenvolvimento intelectual do aluno. Esses dois critérios podem guiar as escolhas que precisam ser feitas, em função das capacidades que se pretende desenvolver e da ampla gama de assuntos possíveis de serem tratados no âmbito de cada área de conhecimento.

É importante deixar claro que, na escolha dos conteúdos a serem trabalhados, é preciso considerá-los numa perspectiva mais ampla, que leve em conta o papel, não somente dos conteúdos de natureza conceitual — que têm sido tradicionalmente predominantes —, mas também dos de natureza procedimental e atitudinal.

Os conteúdos de natureza conceitual, que envolvem a abordagem de conceitos, fatos e princípios, referem-se à construção ativa das capacidades intelectuais para operar com símbolos, signos, idéias, imagens que permitem representar a realidade.

A aprendizagem de conceitos se dá por aproximações sucessivas. Para aprender sobre digestão, subtração ou qualquer outro objeto de conhecimento, o aluno precisa adquirir informações, vivenciar situações em que esses conceitos estejam em jogo, para poder construir generalizações parciais que, ao longo de suas experiências, possibilitarão atingir conceitualizações cada vez mais abrangentes; estas o levarão à compreensão de princípios, ou seja, conceitos de maior nível de abstração, como o princípio da igualdade na matemática, o princípio da conservação nas ciências etc.

A aprendizagem de conceitos muitas vezes pressupõe o trabalho com fatos (nomes, imagens, representações), o que pode ocorrer, num primeiro momento, de maneira eminentemente mnemônica. A memorização, vista como recurso que torna o aluno capaz de representar informações de maneira genérica (memória significativa) para poder relacioná-las com outros conteúdos, é um aspecto inerente à aprendizagem, desde que não seja vista como mecânica e sem significado para o aluno.

Dependendo da diversidade presente nas atividades realizadas, os alunos buscam informações e fatos, notam regularidades, realizam produtos e generalizações que, mesmo sendo sínteses ou análises parciais, permitem verificar se o conceito está sendo aprendido.

Assim, por exemplo, para compreender o que vem a ser um texto jornalístico é necessário que o aluno tenha contato com esse texto, use-o para obter informações, conheça seu vocabulário, conheça sua estrutura e sua função social.

Tal aprendizado está diretamente relacionado à segunda categoria de conteúdos: a de natureza procedimental. Os procedimentos expressam um saber fazer, que envolve tomar decisões e realizar uma série de ações, de forma ordenada e não aleatória, para atingir uma meta. Os conteúdos procedimentais sempre estão presentes nos projetos de ensino, pois realizar uma pesquisa, desenvolver um experimento, fazer um resumo, construir uma maquete, são proposições de ações presentes nas salas de aula.

No entanto, conteúdos procedimentais são abordados muitas vezes de maneira equivocada, não sendo tratados como objeto de ensino, que necessitam de intervenção direta do professor para serem de fato aprendidos. O aprendizado de procedimentos é, por vezes, considerado como algo espontâneo, dependente das habilidades individuais; outras vezes, ensina-se procedimentos acreditando estar ensinando conceitos.

A realização de um procedimento adequado passa, então, a ser interpretada como o aprendizado do conceito. Um exemplo dessa abordagem pode ser dado em relação ao ensino das operações: o fato de uma criança saber resolver contas de adição não corresponde necessariamente à compreensão do conceito de adição.

É preciso analisar os conteúdos referentes a procedimentos não do ponto de vista de uma aprendizagem mecânica, mas a partir do propósito fundamental da educação, que é fazer com que os alunos construam instrumentos para analisar e criticar, por si mesmos, os resultados que obtêm e os processos que colocam em ação para atingir as metas a que se propõem.

Para realizar uma pesquisa bibliográfica, por exemplo, o aluno pode copiar um trecho da enciclopédia, embora esse não seja o procedimento mais adequado. É preciso auxiliá-lo, ensinando os procedimentos apropriados, para que possa responder à tarefa que lhe foi proposta. Também é necessário que o aluno aprenda a pesquisar em mais de uma fonte, registrar o que for relevante, relacionar as informações obtidas para produzir um texto de pesquisa. Dependendo do tipo de pesquisa a ser realizada, é possível orientá-lo para fazer entrevistas e organizar os dados obtidos, procurar referências em diferentes jornais, em

filmes, comparar as informações obtidas para apresentá-las num trabalho coletivo, produzir um texto.

Ao exercer um determinado procedimento, é possível ao aluno, com ajuda ou não do professor, analisar cada etapa realizada para adequá-la ou corrigi-la, a fim de atingir a meta proposta. A consideração dos conteúdos procedimentais no processo de ensino é de fundamental importância, pois permite incluir conhecimentos que têm sido tradicionalmente excluídos do ensino, como documentação, organização, comparação dos dados, argumentação, verificação, revisão de textos escritos, dentre outros.

Ao ensinar procedimentos também se ensina um certo modo de agir, de pensar e produzir conhecimento.

Assim, outro exemplo, ao se tomar o Meio Ambiente como foco de preocupação fica clara a necessidade de que, ao aprender sobre essa temática, os alunos podem também aprender práticas que concorram para sua preservação, como a organização e a participação em campanhas contra o desperdício.

Em Matemática, uma das questões centrais do trabalho, refere-se ao procedimento de validação. Trata-se de o aluno saber por seus próprios meios se o resultado que obteve é razoável ou absurdo, se o que utilizou é correto ou não, se o argumento de seu colega é consistente ou contraditório. Ao longo da escolaridade os alunos podem aprender a praticar ações cada vez mais complexas, com maior autonomia e maior grau de sociabilidade.

A inclusão de tais conteúdos permite, portanto, tomar a prática como objeto de aprendizagem, o que contribui para o desenvolvimento da capacidade dos alunos a uma participação ativa e transformadora.

A terceira categoria diz respeito aos conteúdos de natureza atitudinal, que incluem normas, valores e atitudes, que permeiam todo o conhecimento escolar. A escola é um contexto socializador, gerador de atitudes relativas ao conhecimento, ao professor, aos colegas, às disciplinas, às tarefas e à sociedade. A não compreensão de atitudes, valores e normas como conteúdos escolares faz com que estes sejam comunicados sobretudo de forma inadvertida — acabam por serem aprendidos sem que haja uma deliberação clara sobre esse ensinamento.

Por isso, é imprescindível que a equipe escolar adote uma posição crítica em relação aos valores que a escola transmite, explícita e implicitamente, por meio de atitudes cotidianas. A consideração positiva de certos fatos ou personagens históricos em detrimento de outros é um posicionamento de valor, o que contradiz a pretensa neutralidade que caracteriza a apresentação escolar do saber científico.

Ensinar e aprender atitudes requer um posicionamento claro e consciente sobre o que e como se ensina na escola. Esse posicionamento só pode ocorrer a partir do estabelecimento das intenções do projeto educativo da escola, para que se possa adequar e selecionar conteúdos básicos, necessários e recorrentes.

As atitudes são bastante complexas, pois envolvem tanto a cognição (conhecimentos e crenças), quanto os afetos (sentimentos e preferências) e as condutas (ações e declarações de intenção).

Normas e regras, por sua vez, são dispositivos que orientam padrões de conduta a serem definidos e compartilhados pelos membros de um grupo. Os valores orientam as ações e possibilitam fazer juízo crítico sobre o que se toma como objeto de análise. Vale lembrar que existem diferenças e até conflitos entre sistemas de normas na sociedade, que respondem de maneiras diversas às diferentes visões e interpretações do mundo.

Há valores e atitudes que dizem respeito aos conteúdos específicos das diferentes áreas (como, por exemplo, a valorização da literatura regional brasileira na área de Língua Portuguesa), cuja aprendizagem acontece simultaneamente a dos conceitos e procedimentos daquelas áreas, por meio de atividades sistematizadas e planejadas.

No entanto, outros não se restringem à especificidade das áreas; estão presentes no convívio social mais amplo que ocorre na escola, como é o caso do respeito às diferenças étnicas e culturais entre as pessoas, da escolha do diálogo para esclarecer conflitos, do cuidado com o espaço escolar e no próprio exercício do papel de estudante (como, por exemplo, no cuidado com o material, na cooperação com outros alunos nas atividades escolares, no empenho nas atividades para realizá-las o melhor possível).

A aprendizagem de valores e atitudes é pouco explorada do ponto de vista pedagógico. Há estudos que apontam a importância da informação como um fator de formação e transformação de valores e atitudes. Conhecer doenças sexualmente transmissíveis e saber de suas conseqüências para a vida humana é importante para promover uma atitude de cuidado e atenção a essas questões, valorizando ações preventivas.

A informação é necessária para poder concretizar uma atitude de forma eficaz, mas é verdade também que somente a informação não é suficiente para ensinar valores e atitudes. Existem fatores culturais importantes que determinam a impossibilidade de existência de uma relação direta entre informação e mudança de atitudes; é fundamental considerá-los na prática de ensino e aprendizagem de valores. É necessário atentar para as dimensões culturais que envolvem as práticas sociais. As dimensões culturais não devem ser nunca descartadas ou desqualificadas, pois respondem a relevantes padrões de identificação coletiva. Elas são o ponto de partida do debate e da reflexão educacional.

Pensar sobre atitudes, valores e normas leva imediatamente à questão do comportamento. As atitudes, alvo da atenção educativa, são disposições pessoais que tendem a se expressar por meio de comportamentos. Entretanto, há que se considerar que inúmeros fatores interferem nessa expressão e que um comportamento, em si, não reflete necessariamente a atitude de alguém.

No cotidiano, tem-se por vezes comportamentos incoerentes, contraditórios, distanciados das atitudes e valores que se acredita corretos. Isso significa que a coerência absoluta não existe, e que na formação de atitudes vive-se um processo não linear. Assim, o fato de dois alunos brigarem não significa que sejam violentos ou que estejam

desenvolvendo a atitude da violência como traço de sua personalidade. Ou ainda, quando um quebra uma planta para brincar, não se pode deduzir imediatamente que tenha uma atitude de desrespeito à natureza.

Nas relações interpessoais, não só entre professor e aluno, mas também entre os próprios alunos, o grande desafio é conseguir se colocar no lugar do outro, compreender seu ponto de vista e suas motivações ao interpretar suas ações. Isso desenvolve a atitude de solidariedade e a capacidade de conviver com as diferenças.

Essas considerações são especialmente importantes na educação fundamental, já que os alunos estão conhecendo e construindo seus valores e sua capacidade de gerir o próprio comportamento a partir deles.

Incluir explicitamente o ensino de valores e o desenvolvimento de atitudes no trabalho escolar não significa tomar como alvo, como instrumento e como medida da ação pedagógica o controle de comportamento dos alunos, mas sim intervir de forma permanente e sistemática no desenvolvimento das atitudes. Apesar de ser um trabalho complexo, é necessário acompanhar de forma cuidadosa o processo dos alunos para compreender seus comportamentos no contexto amplo do desenvolvimento moral e social.

Embora esteja sempre presente nos conteúdos específicos que são ensinados, os conteúdos referentes a atitudes não têm sido formalmente reconhecidos como tal. A análise dos conteúdos, à luz dessa dimensão, exige uma tomada de decisão consciente e eticamente comprometida, interferindo de forma direta no esclarecimento do papel da escola na formação do cidadão. Ao enfocar os conteúdos escolares sob essa dimensão, questões de convívio social assumem um outro *status* no rol dos conteúdos a serem abordados.

Considerar procedimentos e atitudes como conteúdos do mesmo nível que os conceitos não implica aumento na quantidade de conteúdos a serem trabalhados, porque eles já estão presentes no dia-a-dia da sala de aula; o que acontece é que, na maioria das vezes, não estão explicitados nem são tratados de maneira consciente. A diferente natureza dos conteúdos escolares deve ser contemplada de maneira integrada no processo de ensino e aprendizagem e não em atividades específicas.

Nos Parâmetros Curriculares Nacionais, os conteúdos referentes a conceitos, procedimentos, valores, normas e atitudes estão presentes nos documentos tanto de Áreas quanto de Temas Transversais, por contribuírem para a aquisição das capacidades definidas nos Objetivos Gerais do Ensino Fundamental.

A consciência da importância desses conteúdos é essencial para garantir-lhes tratamento apropriado, em que se vise um desenvolvimento amplo, harmônico e equilibrado dos alunos, tendo em vista sua vinculação à função social da escola. Eles são apresentados nos blocos de conteúdo.

Os blocos de conteúdo e os eixos temáticos são agrupamentos que representam recortes internos à área e visam explicitar objetos de estudo essenciais à aprendizagem. Distinguem as especificidades dos conteúdos, para que haja clareza sobre qual é o objeto

do trabalho, tanto para o aluno como para o professor, pois é importante ter consciência do que se está ensinando e do que se está aprendendo.

Os blocos são organizados em função da necessidade de receberem um tratamento didático que propicie um avanço contínuo na ampliação de conhecimentos, tanto em extensão quanto em profundidade, pois o processo de aprendizagem dos alunos requer que os mesmos conteúdos sejam tratados de diferentes maneiras e em diferentes momentos da escolaridade, de forma a serem "revisitados", em função das possibilidades de compreensão que se alteram pela contínua construção de conhecimentos e em função da complexidade conceitual de determinados conteúdos.

Para o tratamento didático dos conteúdos é preciso considerar também o estabelecimento de relações internas ao bloco e entre blocos. Exemplificando: os blocos de conteúdo de Língua Portuguesa são língua oral, língua escrita, análise e reflexão sobre a língua; é possível aprender sobre a língua escrita sem necessariamente estabelecer uma relação direta com a língua oral; por outro lado, não é possível aprender a analisar e a refletir sobre a língua sem o apoio da língua oral, ou da escrita. Dessa forma, a inter-relação dos elementos de um bloco, ou entre blocos, é determinada pelo objeto da aprendizagem, configurado pela proposta didática realizada pelo professor.

Dada a diversidade existente no país, é natural e desejável que ocorram alterações no quadro de conteúdos proposto nos Parâmetros Curriculares Nacionais tendo em vista que a definição dos conteúdos a serem tratados, em cada sala de aula, deve considerar o desenvolvimento de capacidades adequadas às características sociais, culturais e econômicas particulares de cada localidade. Assim, a definição de conteúdos neste documento é uma referência suficientemente aberta para técnicos e professores analisarem, refletirem e tomarem decisões, resultando em ampliações ou reduções de certos aspectos, em função das necessidades de aprendizagem de seus alunos.

Critérios de avaliação

Os critérios de avaliação explicitam as expectativas de aprendizagem, considerando objetivos e conteúdos propostos para a área e para o ciclo, a organização lógica e interna dos conteúdos, as particularidades de cada momento da escolaridade e as possibilidades de aprendizagem decorrentes de cada etapa do desenvolvimento cognitivo, afetivo e social em uma determinada situação, na qual os alunos tenham condições de desenvolvimento do ponto de vista pessoal e social.

Os critérios de avaliação apontam as experiências educativas a que os alunos devem ter acesso e que são consideradas essenciais para o seu desenvolvimento e socialização. Nesse sentido, eles devem refletir de forma equilibrada os diferentes tipos de capacidades e as três dimensões de conteúdos (conceitos, procedimentos e atitudes), e servir para encaminhar a programação e as atividades de ensino e aprendizagem.

É importante assinalar que os critérios de avaliação, expressos nos Parâmetros Curriculares Nacionais, representam as aprendizagens essenciais ao final do ciclo e possíveis à maioria dos alunos submetidos às condições de aprendizagem propostas.

Os critérios não expressam todos os conteúdos que foram trabalhados no ciclo, mas apenas aqueles que são fundamentais para que se possa considerar que um aluno desenvolveu as capacidades previstas de modo a poder continuar aprendendo no ciclo seguinte, sem que seu aproveitamento seja comprometido.

Os critérios de avaliação definidos nos Parâmetros Curriculares Nacionais, por área e por ciclo, ainda que indiquem o tipo e o grau de aprendizagem que se espera que os alunos tenham realizado a respeito dos diferentes conteúdos, apresentam formulação suficientemente ampla para ser referência para as adaptações necessárias em cada escola, de modo a poderem se constituir em critérios reais para a avaliação.

A adequação dos critérios estabelecidos nestes parâmetros e dos indicadores especificados ao trabalho que cada escola se propõe a realizar não deve perder de vista a busca de uma meta de qualidade de ensino e aprendizagem explicitada na presente proposta.

Orientações didáticas

A conquista dos objetivos propostos para o ensino fundamental depende de uma prática educativa que tenha como eixo a formação de um cidadão autônomo e participativo. Essa prática pressupõe que os alunos sejam sujeitos de seu processo de aprendizagem e que construam significados para o que aprendem, por meio de múltiplas e complexas interações com os objetos de conhecimento, tendo, para tanto, o professor como mediador. A interação dos alunos entre si é outro aspecto essencial nesse processo.

A análise das diferentes relações que ocorrem entre alunos-professor-saber e de diferentes variáveis didáticas presentes no processo de ensino e aprendizagem é apresentada nos Parâmetros Curriculares Nacionais como orientações didáticas. Não são receitas de "como ensinar", mas, fundamentalmente, reflexões que possam orientar a ação do professor na criação de situações de aprendizagem.

Em cada área de conhecimento ou tema transversal, as orientações didáticas permeiam as explicações sobre o ensinar e o aprender, sobre os blocos de conteúdo ou eixos temáticos, uma vez que a opção de seleção de conteúdos para uma situação de ensino e aprendizagem é também determinada pelo enfoque didático da área.

INTRODUÇÃO AOS PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS

3ª PARTE

OS PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS E O PROJETO EDUCATIVO DA ESCOLA

As escolas responsáveis pelo ensino fundamental no Brasil nasceram de uma junção: as antigas escolas primárias foram agregadas as séries finais, ou a escolas ginasiais foram agregadas classes de séries iniciais. Esse fato fez com que "duas escolas", com concepções, estrutura e forma de atuação em geral bastante diferentes, passassem a partilhar o mesmo espaço, com coincidências de horário ou não.

As tentativas de aproximação dos dois modelos levaram escolas a antecipar, para as séries iniciais (em geral a partir da terceira), o trabalho com mais de um professor por turma, sendo que cada um desenvolvia uma ou um grupo de áreas do conhecimento. Algumas outras escolas fizeram exatamente o contrário: estenderam a presença do professor polivalente até a quinta série. O fato é que essas medidas podem não ter os resultados esperados, pois, de um modo ou de outro, sempre haverá momentos em que adaptações irão acontecer.

O que parece essencial é que a equipe escolar desenvolva um projeto coletivamente elaborado, para que da primeira à última série do ensino fundamental existam objetivos comuns a serem alcançados; é importante levar em conta experiências anteriores tanto de professores das séries iniciais como dos das séries finais, mas é preciso agregar novos elementos: o projeto educativo é um instrumento importante para isso.

O projeto educativo: concretização dos Parâmetros Curriculares Nacionais na escola

Fortalecer a escola como unidade do sistema escolar, conferir-lhe autonomia financeira e, principalmente, credenciá-la para a elaboração e execução de um projeto educacional, é condição essencial para a efetivação dos princípios expressos nos Parâmetros Curriculares Nacionais e constitui, sem dúvida, o mais importante nível de sua concretização.

Toda escola desenvolve uma proposta educativa, mesmo quando não a explicita; a falta de consciência (ou de explicitação) sobre a própria proposta não permite a realização de um trabalho coletivo da equipe escolar, uma vez que este depende diretamente da clareza que todos os envolvidos precisam ter, em relação aos princípios e as metas que orientam suas ações. Daí, a importância de que cada escola concretize sua proposta educativa num projeto, que sirva como norteador de seu trabalho.

O projeto educativo não é um documento formal elaborado ao início de cada ano letivo para ser arquivado. Ele se realiza mediante um processo contínuo de reflexão sobre a prática pedagógica, em que a equipe escolar discute, propõe, realiza, acompanha, avalia e registra as ações que vai desenvolver para atingir os objetivos coletivamente delineados.

Nesse processo, a equipe escolar produz seu conhecimento pedagógico, construindo-o e reconstruindo-o cotidianamente na sala de aula, com base em estudos teóricos na área de educação e em outras áreas, na troca de experiências entre pares e com outros agentes da comunidade, incluindo-se aí alunos e pais.

Sabe-se que cada escola tem identidade própria. Essa identidade é constituída por uma trama de circunstâncias em que se cruzam diferentes fatores. Cada escola tem uma cultura própria permeada por valores, expectativas, costumes, tradições, condições, historicamente construídos, a partir de contribuições individuais e coletivas. No interior de cada escola, realidades econômicas, sociais e características culturais estão presentes e lhe conferem uma identidade absolutamente peculiar.

Ao elaborar seu projeto educativo, a escola discute e expõe, de forma clara, valores coletivos, delimita prioridades, define os resultados desejados e incorpora a auto-avaliação ao seu trabalho, em função do conhecimento da comunidade em que atua e de sua responsabilidade para com ela.

Ao atuar para que os alunos possam desenvolver capacidades de diferentes naturezas, e desse modo, poder construir suas identidades e seus projetos de vida, de forma refletida e consciente, é importante levar em conta seus momentos de vida, suas características sociais, culturais e suas individualidades. Nesse processo, serão compartilhados saberes diferenciados, de professores e alunos, de adultos e crianças, adolescentes e jovens, ou seja, de indivíduos com histórias diversas, o que propicia a construção de conhecimentos diferenciados. Ao considerar essas diferenças e semelhanças, em seu projeto educativo, a escola colabora para aproximar expectativas, necessidades e desejos de professores e de alunos.

O trabalho da equipe escolar com objetivos claros provoca o estudo e a reflexão sobre problemas reais, organiza o planejamento que dá sentido às ações cotidianas, reduz a improvisação, o arbítrio das imposições e as condutas estereotipadas e rotineiras que, muitas vezes, são incoerentes com os objetivos educacionais compartilhados. Daí a importância fundamental de jornadas de trabalho que incluam tempo específico para uma atuação coletiva da equipe escolar.

A perspectiva de conferir à escola a responsabilidade de elaboração e desenvolvimento de seu projeto educativo não deve significar omissão das instâncias governamentais, tanto nos aspectos administrativo e financeiro como também no pedagógico.

Projetos educativos claramente definidos permitem investimentos que estejam de acordo com as diferentes necessidades de cada localidade e que busquem, cada vez mais, um equilíbrio entre as condições de trabalho de cada escola.

O processo de elaboração e de desenvolvimento do projeto educativo de cada escola pressupõe alguns aspectos, dentre os quais se destacam:

- repensar sobre o papel e sobre a função da educação escolar, seu foco, sua finalidade, seus valores é uma necessidade essencial; isso significa considerar características, anseios, necessidades e motivações dos alunos, da comunidade local e da sociedade em que ela se insere. A escola tem de encontrar formas variadas de mobilização e de organização dos alunos, dos pais e da comunidade, integrando os diversos espaços educacionais que existem na sociedade e, sobretudo, ajudando a criar um ambiente que leve à participação do leque de opções e ao reforço das atitudes criativas do cidadão. O confinamento das decisões ao interior da escola e a não previsão de espaço para a participação de alunos, pais, membros da comunidade e pesquisadores pode comprometer os projetos escolares;

- o projeto educativo precisa ter a dimensão de presente: a criança, o adolescente, o jovem vivem momentos muito especiais de suas vidas; vivenciam tempos específicos da vida humana e não apenas tempos de espera ou de preparação para a vida adulta. Daí a importância de a equipe escolar procurar conhecer, tão profundamente quanto possível, quem são seus alunos, como vivem, o que pensam, sentem e fazem. Quando alunos percebem a escola atenta a suas necessidades, a seus problemas, a suas preocupações, desenvolvem autoconfiança e confiança nos outros, ampliando as possibilidades de um melhor desempenho escolar. Isso vale também para os adultos, que trabalham na escola ou que estão, de alguma forma, envolvidos com ela: professores, funcionários, diretores e pais;

- ao mesmo tempo, o projeto educativo precisa ter a dimensão de futuro, inerente ao ato de projetar, fazendo antecipações sobre as formas de inserção dos alunos no mundo das relações sociais, das culturas e do trabalho. Para tanto, as pessoas envolvidas precisam estar atentas para não se deixarem contaminar por posturas conformistas, fechadas, avessas a transformações, atuando defensivamente em relação a mudanças. Ao elaborar seu projeto, a escola propõe algo que ainda não existe, mas que é uma possibilidade real, da qual possa se aproximar gradativamente. Isso supõe um posicionamento político da equipe escolar, para uma visão do ideal de organização da convivência social e de um posicionamento pedagógico a fim de definir as ações educativas e as características necessárias às instituições escolares numa

perspectiva de fazer com que o possível e desejável se tornem realidade;

- repensar sobre a sistemática de planejamento, definindo metas a serem atingidas, em cronogramas exeqüíveis, fazendo com que as propostas tenham continuidade, prevendo recursos necessários, utilizando de forma plena, funcional e sem desperdícios, os recursos disponíveis, definindo um acompanhamento e uma avaliação sistemática e não realizar o planejamento como tarefa burocrática, legalmente imposta, alienada, sem criatividade, desprovida de significado para os que dela participam. Muitas vezes, valoriza-se o documento (plano) em detrimento do planejamento (processo) e a atividade central é o preenchimento de formulários;
- a elaboração e o desenvolvimento do projeto educativo requer tempo para sua análise, discussão e reelaboração contínua, um clima institucional favorável, além de condições objetivas de realização. Deve-se ressaltar que uma prática de reflexão coletiva não é algo que se atinge de uma hora para a outra e que a escola é uma realidade complexa, não sendo possível tratar as questões como se fossem simples de serem resolvidas;
- a contínua realização do projeto educativo possibilita o conhecimento das ações desenvolvidas pelos diferentes professores, sendo base de diálogo e reflexão para toda a equipe escolar. Para os professores, a feitura e execução do projeto dá coerência às atividades desenvolvidas, e, principalmente, contribui de forma efetiva com sua formação profissional, pois favorece a reflexão e atuação sobre a realidade com a qual trabalha. A experiência acumulada dos profissionais da escola é a base para a reflexão e elaboração do projeto educativo.

Ao elaborar e desenvolver o projeto educativo, é fundamental que a equipe escolar conheça de fato seus alunos, reconheça suas necessidades, sua situação socioeconômica, suas expectativas, seu dia-a-dia, o que fazem fora da escola; para isso, precisa coletar dados e organizá-los.

O projeto educativo deve procurar articular propostas com vistas a garantir a aprendizagem significativa pelos alunos dos diferentes conteúdos selecionados, em função dos objetivos que se pretende atingir. Para isso, é preciso usar estratégias de atuação que garantam a participação dos alunos em diferentes projetos a serem desenvolvidos, criando condições para que possam manifestar suas preocupações, seus problemas e seus interesses.

É fundamental organizar a escola como um espaço vivo, onde a cidadania possa ser exercida a cada momento e, desse modo, seja aprendida, fazendo com que os jovens se apropriem do espaço escolar e reforcem os laços de identificação com a escola.

Outras fontes importantes para a definição de um projeto educativo são o contato com outras experiências educacionais, a bibliografia especializada e, em especial, referências curriculares oficiais; nos diferentes documentos que compõem os Parâmetros Curriculares Nacionais, são discutidos os múltiplos aspectos a serem analisados pela escola na elaboração e no desenvolvimento de seu projeto educativo.

Alguns desses aspectos não são específicos de uma dada área ou de um dado tema transversal, mas são questões relevantes que precisam ser analisadas e discutidas por toda a comunidade escolar. Por isso são abordados neste documento introdutório. Dentre eles destacam-se interação e cooperação, respeito à diversidade, desenvolvimento da autonomia, disponibilidade para a aprendizagem, organização do tempo e do espaço escolar, seleção de material e avaliação. Ao falar desses vários aspectos, a referência é feita aos alunos; no entanto, é importante que a equipe escolar faça uma avaliação para verificar se sua atuação é coerente com esses princípios.

Assim, por exemplo, questões apontadas a respeito da integração e cooperação, respeito à diversidade, desenvolvimento da autonomia, podem ser pensadas dentro da dinâmica de trabalho do diretor, do coordenador, dos professores, dos funcionários e dos pais, pois um projeto educativo só se realiza se os adultos envolvidos conseguirem atuar de maneira integrada e cooperativa. Mesmo em relação à disponibilidade para a aprendizagem, é importante que ela se estenda a todos os envolvidos no projeto educativo: é preciso estar aberto ao que há de novo, no mundo e na área educacional.

Pontos comuns de trabalho da comunidade escolar

Autonomia

A autonomia moral e intelectual é uma capacidade a ser desenvolvida pelos alunos, e seu desenvolvimento se dá em função de uma prática educativa exercida coerentemente com essa finalidade.

O desenvolvimento da autonomia como princípio educativo considera a atuação do aluno, valoriza suas experiências prévias, buscando essencialmente a passagem progressiva de situações em que o é dirigido por outras pessoas, a situações dirigidas pelo próprio aluno.

A autonomia refere-se à capacidade de saber fazer escolhas e de posicionar-se, elaborar projetos pessoais e participar enunciativa e cooperativamente de projetos coletivos, ter

discernimento, organizar-se em função de metas eleitas, governar-se, participar da gestão de ações coletivas, estabelecer critérios e eleger princípios éticos etc. Isto é, a autonomia fala de uma relação emancipada, íntegra com as diferentes dimensões da vida, o que envolve aspectos intelectuais, morais, afetivos e sociopolíticos. É importante ressaltar que a construção da autonomia não se confunde com atitudes de independência. O aluno pode ser independente para realizar uma série de atividades, enquanto seus recursos internos para se governar são ainda incipientes.

A autonomia do aluno em relação à construção do conhecimento (que se traduz, por exemplo, por saber o que quer saber, como fazer para buscar informações, como desenvolver um dado conhecimento, como manter uma postura crítica, comparando diferentes visões e reservando para si o direito de conclusão) depende fundamentalmente do desenvolvimento da autonomia moral e emocional, que envolvem auto-respeito, respeito mútuo, segurança e sensibilidade.

Como no desenvolvimento de outras capacidades, a aprendizagem de determinados procedimentos e atitudes — tais como planejar a realização de uma tarefa, identificar formas de resolver um problema, formular boas perguntas e boas respostas, levantar hipóteses e buscar meios de verificá-las, validar raciocínios, resolver conflitos, cuidar da própria saúde e da de outros, colocar-se no lugar do outro para melhor refletir sobre uma determinada situação, considerar as regras estabelecidas — é meio para a construção da autonomia. Procedimentos e atitudes dessa natureza são objeto de aprendizagem escolar, ou seja, a escola pode ensiná-los, planejada e sistematicamente, criando situações que auxiliem os alunos a se tornarem progressivamente mais autônomos. Por isso é importante que desde as séries iniciais as propostas didáticas busquem, em aproximações sucessivas, cada vez mais essa meta.

A aprendizagem da autonomia inclui a noção da responsabilidade pelos próprios atos. Ao optar por determinadas atitudes, diante de situações concretas, a pessoa se faz responsável pela escolha assumida.

O desenvolvimento da autonomia depende de suportes materiais, intelectuais e emocionais. No início da escolaridade, a intervenção do professor é mais intensa na definição desses suportes: tempo e forma de realização das atividades, organização dos grupos, materiais a serem utilizados, resolução de conflitos, cuidados físicos, estabelecimentos de etapas para a realização das atividades.

Também é preciso considerar tanto o trabalho individual como o coletivo-cooperativo. O trabalho individual é potencializado pelas exigências feitas aos alunos para se responsabilizarem por suas ações, suas idéias, suas tarefas, pela organização pessoal e coletiva, pelo envolvimento com o objeto de estudo. O trabalho em grupo, ao valorizar a interação como instrumento de desenvolvimento pessoal, exige que os alunos considerem diferenças individuais, tragam contribuições, respeitem as regras estabelecidas, proponham outras atitudes que propiciem o desenvolvimento da autonomia na dimensão grupal.

É importante salientar que a autonomia não é um estado psicológico geral que, uma vez atingido, esteja garantido para qualquer situação. Por um lado, por envolver a necessidade de conhecimentos e condições específicas, pois uma pessoa pode ter autonomia para atuar em determinados campos e não em outros; por outro, por implicar no estabelecimento de relações democráticas de poder e autoridade, pois é possível que alguém exerça a capacidade de agir com autonomia em algumas situações e não noutras, nas quais não pode interferir.

É necessário, portanto, que a escola busque sua extensão aos diferentes campos de atuação. É necessário também que as decisões assumidas pelo professor auxiliem os alunos a desenvolver essas atitudes e a aprender os procedimentos adequados a uma postura autônoma, que só será efetivamente alcançada por meio de investimentos sistemáticos ao longo de toda a escolaridade.

Interação e cooperação

O sucesso de um projeto educativo depende do convívio em grupo produtivo e cooperativo. Dessa forma, são fundamentais as situações em que se possa aprender a dialogar, a ouvir o outro e ajudá-lo, a pedir ajuda, aproveitar críticas, explicar um ponto de vista, coordenar ações para obter sucesso em uma tarefa conjunta etc. É essencial aprender procedimentos dessa natureza e valorizá-los como forma de convívio escolar e social. Trabalhar em grupo de maneira cooperativa é sempre uma tarefa difícil, mesmo para adultos convencidos de sua necessidade.

A criação de um clima favorável a tal aprendizado depende do compromisso do professor em aceitar contribuições dos alunos (respeitando-as, mesmo quando apresentadas de forma confusa ou incorreta) e em favorecer o respeito, por parte do grupo, assegurando a participação de todos os alunos.

Assim, a organização de atividades que favoreçam a fala e a escrita como meios de reorganização e reconstrução das experiências compartilhadas pelos alunos ocupam papel de destaque no trabalho em sala de aula. A comunicação propiciada nas atividades em grupo levará os alunos a perceber a necessidade de dialogar, resolver mal-entendidos, ressaltar diferenças e semelhanças, explicar e exemplificar, apropriando-se de conhecimentos.

O estabelecimento de condições adequadas para a interação não pode estar pautado somente em questões cognitivas. Os aspectos emocionais e afetivos são tão relevantes quanto os cognitivos, principalmente para os alunos prejudicados por fracassos escolares ou que não estejam interessados no que a escola pode oferecer. A afetividade, o grau de aceitação ou rejeição, a competitividade e o ritmo de produção estabelecidos em um grupo

interferem diretamente na produção do trabalho. A participação de um aluno muitas vezes varia em função do grupo em que está inserido.

Em síntese, a disponibilidade cognitiva e emocional dos alunos para a aprendizagem é fator essencial para que haja uma interação cooperativa, sem depreciação do colega por sua eventual falta de informação ou incompreensão. Aprender a conviver em grupo supõe um domínio processual de procedimentos, valores, normas e atitudes.

A organização dos alunos em grupos de trabalho influencia o processo de ensino e aprendizagem e pode ser otimizada quando o professor interfere na organização dos grupos. Organizar por ordem alfabética ou por idade não é a mesma coisa que organizar por gênero ou por capacidades específicas; por isso, é importante que o professor discuta e decida os critérios de agrupamento de seus alunos.

Nas escolas multisseriadas, as decisões sobre agrupamentos adquirem especial relevância. É possível reunir grupos que não sejam estruturados por série, mas por objetivos, em que a diferenciação se dê pela exigência adequada ao desempenho de cada um.

O convívio escolar pretendido depende do estabelecimento de regras e normas de funcionamento e de comportamento que sejam coerentes com os objetivos definidos no projeto educativo. A comunicação clara dessas normas possibilita a compreensão pelos alunos das atitudes de disciplina demonstradas pelos professores dentro e fora da classe.

Atenção à diversidade

A educação escolar, ao considerar a diversidade dos alunos como elemento essencial para a aprendizagem, atende às necessidades singulares de determinados alunos, analisa as possibilidades de aprendizagem de cada um e avalia a eficácia das medidas adotadas.

Estar atento à diversidade é considerar não só as capacidades intelectuais e os conhecimentos de que o aluno dispõe, mas também seus interesses e motivações. Esse conjunto constitui a capacidade geral do aluno para aprendizagem em um determinado momento.

A escola, ao considerar a diversidade, tem como valor o respeito às diferenças e não o elogio à desigualdade. As diferenças não são obstáculos para o cumprimento da ação educativa, mas, ao contrário, fator de seu enriquecimento.

No âmbito da sala de aula, o professor leva em conta fatores sociais, culturais e a história educativa de cada aluno, como também características pessoais de déficit sensorial, motor, mental ou psíquico, ou de superdotação intelectual.

Deve-se dar especial atenção ao aluno que demonstrar a necessidade de resgatar a auto-estima. Trata-se de garantir condições de aprendizagem a todos os alunos, seja por

meio de incrementos na intervenção pedagógica ou de medidas extras que atendam às necessidades individuais.

A atenção à diversidade é um princípio comprometido com a eqüidade, ou seja, com o direito de todos os alunos realizarem as aprendizagens fundamentais para seu desenvolvimento e socialização.

Disponibilidade para a aprendizagem

Para que uma aprendizagem significativa possa acontecer, é necessário investir em ações que potencializem a disponibilidade do aluno para a aprendizagem, o que se traduz, por exemplo, no empenho em estabelecer relações entre seus conhecimentos prévios sobre um assunto e o que está aprendendo sobre ele. Essa disponibilidade exige ousadia para se colocar problemas, buscar soluções e experimentar novos caminhos.

O aluno precisa tomar para si a necessidade e a vontade de aprender. No entanto, essa disposição para a aprendizagem não depende dele, mas demanda que a prática didática garanta condições para que essa atitude favorável se manifeste e prevaleça. Primeiramente, a expectativa que o professor tem do tipo de aprendizagem de seus alunos fica definida no "contrato didático" estabelecido. O contrato didático é a determinação, explícita ou implícita, do que compete a cada um, professor e aluno, no processo de ensino e de aprendizagem, ou seja a responsabilidade de gerenciar como cada um age diante do outro e do saber.

Assim, se o professor espera uma atitude curiosa e investigativa, precisa, então, propor prioritariamente atividades que exijam essa postura, e não a passividade, valorizar o processo e a qualidade, e não apenas a rapidez na realização, e esperar estratégias criativas e originais, e não a mesma resposta de todos.

Alguns fatores interferem diretamente na disponibilidade para a aprendizagem:

- conhecimento do objetivo da atividade, pelo aluno;
- atividades desafiadoras e com nível de complexidade adequado;
- tempo adequado para realização de atividades.

No entanto, mesmo se garantindo essas condições, pode acontecer que a ansiedade presente na situação de aprendizagem se torne muito intensa e impeça uma atitude favorável. A ansiedade pode estar ligada ao medo de fracasso, desencadeado pelo sentimento de incapacidade para realização da tarefa ou de insegurança em relação à ajuda que pode ou não receber de seu professor, ou de seus colegas, e consolidar um bloqueio para aprender.

Quando o sujeito está aprendendo, o que está em jogo não é somente a dimensão cognitiva. Sua auto-imagem é influenciada pelas representações que o professor e seus colegas fazem dele e que, de uma forma ou outra, são explicitadas nas relações interpessoais do convívio escolar. Falta de respeito e forte competitividade, se estabelecidas na classe, podem reforçar os sentimentos de incompetência de certos alunos e contribuir de forma efetiva para consolidar o seu fracasso.

Aprender é uma tarefa árdua, na qual se convive o tempo inteiro com o que ainda não é conhecido. Para o sucesso da empreitada, é fundamental que exista uma relação de confiança e respeito mútuo entre professor e aluno, de maneira que a situação escolar possa dar conta de todas as questões de ordem afetiva. Isso não fica garantido somente pelas ações do professor. O trabalho educacional inclui as intervenções para que os alunos aprendam a respeitar diferenças, a estabelecer vínculos de confiança e uma prática cooperativa e solidária.

Em geral, os alunos buscam corresponder às expectativas de aprendizagem quando encontram um clima favorável de trabalho, no qual a avaliação e a observação do caminho por eles percorrido seja, de fato, instrumento de auto-regulação do processo de ensino e aprendizagem.

Organização do trabalho escolar

Gestão do tempo

O tempo é sempre colocado como um problema a ser enfrentado pela equipe escolar. Falta tempo para se ensinar tudo o que é necessário, falta tempo para um convívio escolar mais intenso, falta tempo para trabalhar coletivamente, seja no planejamento das atividades escolares, seja dentro da sala de aula. Falta tempo para ouvir os alunos, os pais, prestar atenção neles. Falta tempo, finalmente, para olhar para o próprio trabalho e para redirecioná-lo.

Evidentemente, a garantia de jornadas diárias mais longas para os alunos e de horários especiais para o trabalho conjunto dos professores são metas associadas à qualidade de ensino. No entanto, a gestão do tempo envolve outros aspectos a serem considerados.

A organização do planejamento das aulas, por exemplo, reduz a improvisação que, muitas vezes, é um dos fatores da falta de tempo. Também é importante que o professor defina claramente as atividades, estabeleça a organização em grupos, disponibilize recursos materiais adequados e defina o período de execução previsto.

O aproveitamento do tempo em que o aluno permanece na escola em atividades extraclasse é outra importante tarefa a ser organizada. As formas de chegar à escola, o uso

dos diversos ambientes escolares (biblioteca, laboratórios, quadras), o aproveitamento dos intervalos, a utilização de todos os espaços de convívio escolar, precisam ser planejados.

A gestão do tempo é também uma variável que interfere na construção da autonomia do aluno; ele precisa aprender a controlar o tempo de realização de suas atividades, o que não quer dizer que arbitrem a respeito de como e quando atuar na escola; o professor é também um orientador do uso do tempo, ajudando os alunos nessa utilização.

Organização do espaço

Também a organização do espaço reflete a concepção educativa adotada pelos professores e pela escola. Assim, numa sala de aula, a simples disposição das carteiras pode facilitar o trabalho em grupo, o diálogo e a cooperação; armários não trancafiados podem ajudar a desenvolver a autonomia do aluno, como também favorecer o aprendizado da preservação do bem coletivo. É importante, por exemplo, que os alunos tenham acesso aos materiais de uso freqüente, que as paredes sejam utilizadas para exposição de trabalhos individuais ou coletivos, desenhos e murais.

Nessa organização é preciso considerar a possibilidade de os alunos assumirem a responsabilidade pela disposição, ordem e limpeza da classe, bem como pela organização de murais para exposição de trabalhos, jornais, programação cultural. Quando o espaço é tratado dessa maneira, passa a ser objeto de aprendizagem e respeito, o que somente ocorrerá através de investimentos sistemáticos ao longo da escolaridade.

Os espaços existentes fora da sala de aula também podem ser aproveitados para realizar atividades como ler, contar histórias, fazer desenho de observação e buscar materiais para coleções. Muitas vezes, a aprendizagem de determinados conteúdos requer a exploração de espaços da comunidade, o que implica em visita a museus, teatro, cinema, fábricas, marcenarias, estabelecimentos comerciais, postos de saúde etc.

Os alunos reconhecem a escola como importante espaço de convivência com seus iguais, sentem necessidade de pertinência de buscar alternativas para manifestar seus anseios e sua cultura, ao seu grupo. É comum solicitarem um local para se reunirem (normalmente uma sala para o grêmio), para produzirem jornais, ensaiar peças de teatro, danças, organizar campeonatos, exporem seus trabalhos. Ao realizarem essas atividades, experimentam possibilidades de planejar, executar e apresentar um projeto, conhecendo assim seus limites e potencialidades, reconhecendo novos caminhos de superação das dificuldades encontradas e replanejando criticamente seus passos. Ampliam seu repertório de valores e atitudes: dão-se limites e exigem limites, ensaiam novos papéis e modos de ser e estar em um grupo de trabalho. São possibilidades de autogestão, fundamental para a construção de suas identidades e projetos.

Embora em muitas escolas os espaços físicos sejam restritos, é necessário investir na sua reorganização, visando criar momentos e/ou locais para atender as solicitações dos alunos, discutindo normas claras de uso — o que pode e o que não pode —, horários de utilização e sua conservação. Ao apoiar e valorizar as iniciativas, a escola conquista importante espaço educativo para construção de valores e atitudes solidárias e também se valoriza aos olhos dos alunos e suas famílias.

Seleção de recursos didáticos

Os recursos didáticos desempenham um papel importante no processo de ensino e aprendizagem, desde que se tenha clareza das possibilidades e dos limites que cada um deles apresenta e de como eles podem ser inseridos numa proposta global de trabalho.

Quando a seleção de recursos didáticos é feita pelo grupo de professores da escola, cria-se uma oportunidade de potencializar o seu uso e escolher, dentre a vasta gama de recursos didáticos existentes, quais são os mais adequados à sua proposta de trabalho.

Atualmente, a tecnologia coloca à disposição da escola uma série de recursos potentes como o computador, a televisão, o videocassete, as filmadoras, além de gravadores e toca-fitas, dos quais os professores devem fazer o melhor uso possível. No entanto, é igualmente importante fazer um bom uso de recursos didáticos como quadro de giz, ilustrações, mapas, globo terrestre, discos, livros, dicionários, revistas, jornais, folhetos de propaganda, cartazes, modelos, jogos e brinquedos. Aliás, materiais de uso social e não apenas escolares são ótimos recursos de trabalho, pois os alunos aprendem sobre algo que tem função social real e se mantêm atualizados sobre o que acontece no mundo, estabelecendo o vínculo necessário entre o que é aprendido na escola e o conhecimento extraescolar.

É indiscutível a necessidade crescente do uso de computadores pelos alunos como instrumento de aprendizagem escolar, para que possam estar atualizados em relação às novas tecnologias da informação e se instrumentalizarem para as demandas sociais presentes e futuras. A menção ao uso de computadores, dentro de um amplo leque de materiais, pode parecer descabida perante as reais condições das escolas, pois muitas não têm sequer giz para trabalhar. Sem dúvida essa é uma preocupação que exige posicionamento e investimento em alternativas criativas para que as metas sejam atingidas.

Dentre os diferentes recursos, o livro didático é um dos materiais de mais forte influência na prática de ensino brasileira. É preciso que os professores estejam atentos à qualidade, à coerência e a eventuais restrições que apresentem em relação aos objetivos educacionais propostos. Além disso, é importante considerar que o livro didático não deve ser o único material a ser utilizado, pois a variedade de fontes de informação é que contribuirá para o aluno ter uma visão ampla do conhecimento.

Decisões sobre a avaliação

A avaliação é hoje compreendida pelos educadores como elemento integrador, entre a aprendizagem e o ensino, que envolve múltiplos aspectos:

- o ajuste e a orientação da intervenção pedagógica para que o aluno aprenda da melhor forma;
- obtenção de informações sobre os objetivos que foram atingidos;
- obtenção de informações sobre o que foi aprendido e como;
- reflexão contínua para o professor sobre sua prática educativa;
- tomada de consciência de seus avanços, dificuldades e possibilidades.

É uma ação que ocorre durante todo o processo de ensino e aprendizagem e não apenas em momentos específicos caracterizados como fechamento de grandes etapas de trabalho e que envolve não somente o professor, mas também alunos, pais e a comunidade escolar.

As expectativas de aprendizagem que se têm para os alunos, devem estar claramente expressas nos objetivos e nos critérios de avaliação propostos, assim como na definição do que será considerado como testemunho das aprendizagens. Do contraste entre os critérios de avaliação e os indicadores expressos na produção dos alunos, surge o juízo de valor.

A avaliação subsidia o professor com elementos para uma reflexão contínua sobre a sua prática, sobre a criação de novos instrumentos de trabalho e a retomada de aspectos que devem ser revistos, ajustados ou reconhecidos como adequados para o processo de aprendizagem individual ou de todo grupo. Para o aluno, é o instrumento de tomada de consciência de suas conquistas, dificuldades e possibilidades para reorganização de seu investimento na tarefa de aprender. Para a escola, possibilita definir prioridades e localizar quais aspectos das ações educacionais demandam maior apoio.

O acompanhamento e a reorganização do processo de ensino e aprendizagem na escola inclui, necessariamente, uma avaliação inicial, para o planejamento do professor, e uma avaliação ao final de uma etapa de trabalho.

A avaliação investigativa inicial instrumentaliza o professor para pôr em prática seu planejamento de forma adequada às características de seus alunos. O professor, informando-se sobre o que o aluno já sabe sobre determinado conteúdo, pode estruturar seu planejamento, definir os conteúdos e o nível de profundidade em que devem ser abordados.

É importante ter claro que a avaliação inicial não implica a instauração de um longo período de diagnóstico, que acabe por se destacar do processo de aprendizagem que está em curso, no qual o professor não avança em suas propostas, perdendo o escasso e precioso tempo escolar de que dispõe. Ela pode se realizar no interior mesmo de um processo de ensino e aprendizagem, já que os alunos põem inevitavelmente em jogo seus conhecimentos prévios ao enfrentar qualquer situação didática.

A avaliação inclui a observação dos avanços e da qualidade da aprendizagem alcançada pelos alunos ao final de um período de trabalho, seja este determinado pelo fim de um bimestre, ou de um ano, seja pelo encerramento de um projeto ou seqüência didática.

A avaliação final é subsidiada pela avaliação contínua, pois o professor recolhe todas as informações sobre o que o aluno aprendeu ao acompanhá-lo, sistematicamente. Esses momentos de formalização da avaliação são importantes por se constituírem em boas situações para que alunos e professores formalizem o que foi e o que não foi aprendido.

Para obter informações em relação aos processos de aprendizagem é necessário considerar a importância de uma diversidade de instrumentos e situações, para possibilitar, por um lado, avaliar as diferentes capacidades e conteúdos curriculares em jogo, e, por outro lado, contrastar os dados obtidos e observar a transferência das aprendizagens em contextos diferentes.

É fundamental a utilização de diferentes linguagens, como a verbal, a oral, a escrita, a gráfica, a numérica, a pictórica, de forma a se considerar as diferentes aptidões dos alunos. Por exemplo, muitas vezes o aluno não domina a escrita suficientemente para expor um raciocínio mais complexo sobre como compreende um fato histórico, mas pode fazê-lo perfeitamente bem em uma situação de intercâmbio oral, como em diálogos, entrevistas ou debates.

Considerando essas preocupações, o professor realiza a avaliação por meio de:

- observação sistemática: acompanhamento do processo de aprendizagem dos alunos, utilizando alguns instrumentos, como registro em tabelas, listas de controle, diário de classe e outros;
- análise das produções dos alunos: considerar a variedade de produções realizadas pelos alunos, para que se possa ter um quadro real das aprendizagens conquistadas. Por exemplo: se a avaliação se dá sobre a competência dos alunos na produção de textos, deve-se considerar a totalidade dessa produção, que envolve desde os primeiros registros escritos, no caderno de lição, até os registros das atividades de outras áreas e das atividades realizadas especificamente para esse aprendizado,

além do texto produzido pelo aluno para os fins específicos desta avaliação;

- atividades específicas para a avaliação: os alunos devem ter objetividade ao expor sobre um tema, ao responder um questionário. Para isso, é importante, em primeiro lugar, garantir que sejam semelhantes às situações de aprendizagem comumente realizadas em sala de aula; em segundo lugar, deixar claro para os alunos o que se pretende avaliar, pois, inevitavelmente, estarão mais atentos a esses aspectos.

A avaliação, apesar da responsabilidade do professor, não deve ser considerada função exclusiva dele. Delegá-la aos alunos, em determinados momentos, é uma condição didática necessária para que construam instrumentos de auto-regulação para as diferentes aprendizagens. A auto-avaliação é uma situação de aprendizagem em que o aluno desenvolve estratégias de análise e interpretação de suas produções e dos diferentes procedimentos para se avaliar. Além desse aprendizado ser, em si, importante, porque é central para a construção da autonomia dos alunos, cumpre o papel de contribuir com a objetividade desejada na avaliação, uma vez que esta só poderá ser construída com a coordenação dos diferentes pontos de vista tanto do aluno quanto do professor.

Tão importante quanto “o que” e “como” avaliar são as decisões pedagógicas decorrentes dos resultados da avaliação; elas orientam a reorganização da prática educativa do professor no seu dia-a-dia e ações como o acompanhamento individualizado feito pelo professor fora da classe, a constituição de grupos de apoio, as lições extras, dentre outras que cada escola pode criar, incluindo a solicitação de profissionais externos à escola para debate sobre questões emergentes ao trabalho.

É importante ressaltar que a não realização das aprendizagens esperadas, muitas vezes não é problema do aluno, mas tem suas origens em problemas do próprio sistema educacional, que precisam ser identificados e solucionados.

INTRODUÇÃO AOS PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS

4ª PARTE

ESCOLA, ADOLESCÊNCIA E JUVENTUDE

Um processo pedagógico se realiza por meio da relação que se estabelece entre professores e alunos e, em uma relação como essa, estão envolvidas as múltiplas dimensões que formam cada ser humano. Daí decorre a importância, reiterada pelos Parâmetros Curriculares Nacionais, de que os professores conheçam seus alunos nos mais diferentes aspectos.

Em condições ideais, a faixa etária dos alunos dos terceiro e quarto ciclos seria a de 11 a 14 anos, caracterizada como pré-adolescência e adolescência. No entanto, em função da acentuada defasagem entre série e idade, esses ciclos são freqüentados também por alunos mais velhos (mais de 60% dos alunos do ensino fundamental têm idade superior à faixa etária correspondente a cada série), com idades muito diferenciadas, sobretudo nas séries finais e nos cursos noturnos. Assim, atualmente, o universo dos alunos de terceiro e quarto ciclos das diversas escolas brasileiras pode ser caracterizado como juvenil, pois a noção de juventude compreende tanto os adolescentes como aqueles mais velhos.

Mas uma reflexão sobre os alunos exige ir além das características etárias: é preciso considerar também as diferentes situações socioeconômicas em que vivem, as múltiplas experiências em função das localidades em que residem, as diferentes influências étnicas e culturais, as diferenças individuais.

Esta parte dos Parâmetros Curriculares Nacionais não se propõe a caracterizar o aluno, nem em termos cognitivos, nem em termos atitudinais, pois tal pretensão seria um erro. O que se propõe aqui é uma reflexão sobre a tarefa de levar em conta alguns aspectos relacionados à vivência desses alunos, que são jovens e que vivenciam um momento importante do ponto de vista da construção de suas identidades e de elaboração de projetos de inserção na sociedade. A escola não pode ignorar as singularidades dessa fase, sob risco de perder sua função de mediar o processo de construção de cidadania de seus alunos.

A discussão aqui apresentada, sobre diferentes aspectos da condição juvenil, tem o objetivo de fornecer elementos que contribuam com a reflexão dos professores, para que possam buscar a compreensão de seus alunos como sujeitos inseridos no mundo. Estão expostas algumas das questões que vêm sendo discutidas por diferentes áreas do conhecimento. Infelizmente, os conhecimentos produzidos sobre a juventude no Brasil ainda são parcos e dizem respeito sobretudo às experiências juvenis dos grandes centros urbanos, não dando conta da diversidade que caracteriza a juventude: quase nada se sabe, por exemplo, acerca da vivência juvenil no meio rural. Ainda assim, esses conhecimentos podem ser de grande utilidade, pois é no espaço urbano que está concentrada a maior parte da população juvenil; além disso, as experiências dessa parcela da juventude têm sido amplamente difundidas e se tornado referências também para outras parcelas.

Assim, a discussão aqui apresentada, tem o intuito de oferecer um referencial de forma a contribuir para que cada escola desenvolva uma caracterização e análise das

experiências dos seus alunos. Ao mesmo tempo, chama a atenção para a importância da escola organizar-se, em todas as suas dimensões, de forma a contribuir para o processo de construção de identidades e projetos de seus alunos.

Os termos juventude e jovens serão utilizados em sentido amplo, estando compreendidas as noções de adolescência e adolescentes. A adolescência aparecerá tratada de forma diferenciada quando for o caso de abordar as características peculiares da primeira fase da juventude. Mas os termos adolescentes e jovens serão muitas vezes utilizados conjuntamente, com o intuito de lembrar que parte desses jovens — os adolescentes até 18 anos — gozam de direitos específicos socialmente reconhecidos, que estão consolidados no Estatuto da Criança e do Adolescente.

Adolescência e juventude na sociedade atual

Delimitação do período da juventude e situação legal

O modo como se compreende cada fase da vida (a infância, a juventude, a maturidade, a velhice) é fruto de processos históricos de transformação da humanidade. Cada sociedade, em cada época histórica e de acordo com os diferentes grupos que a constituem, define a duração, as características e os significados desses tempos da vida. E não é em todas as sociedades que a juventude aparece como uma fase claramente destacada da infância e da maturidade.

No ocidente europeu, durante a Idade Média, por exemplo, não havia uma especificidade da infância. As crianças viviam misturadas aos adultos, participando de seus trabalhos e jogos indistintamente, e assim aprendiam a ser adultas. A separação do mundo infantil do mundo adulto só começa a ocorrer nas sociedades européias no século XVII, e o surgimento da juventude, como etapa socialmente distinta, somente no século XX.

As sociedades que consideram esses momentos como fases distintas estabelecem diferentes marcas para os limites entre uma e outra. As culturas indígenas brasileiras, assim como outras no planeta, possuem ritos que demarcam com clareza a passagem da condição de criança para a de adulto. Geralmente, ao atingir a maturidade sexual e, portanto, a capacidade de reprodução, o adolescente deve executar algumas tarefas específicas, para comprovar sua capacidade de se comportar como adulto. Ultrapassadas as provas, o indivíduo passa a ser considerado adulto, com direitos e responsabilidades claramente estabelecidos. Dessa forma, a passagem da infância à maturidade é feita de forma clara, institucionalizada e ritualizada.

Mas nas sociedades modernas, altamente diferenciadas, esse processo ocupa um período bem mais longo e se desenvolve de forma bem menos ritualizada, com papéis menos definidos, o que o torna mais difícil e conflituoso. Nessas sociedades, ainda que persistam ritos referentes à passagem para a idade adulta, esses não têm a força e o caráter normativo que possuem nas sociedades tradicionais.

O uso de calças compridas pelos meninos e de salto alto pelas meninas, bem como os diplomas conferidos pelo cumprimento de etapas da vida escolar, até pouco tempo atrás, eram símbolos de passagens, representavam rituais sinalizadores de mudanças de *status*. Atualmente, essas marcas estão mais diluídas, o que dificulta estabelecer claramente quando começa e quando termina esse período.

A entrada na juventude se faz pela adolescência, mas não se pode definir uma idade para a sua chegada. Além do fato de que os indivíduos têm ritmos diferenciados de desenvolvimento fisiológico (por exemplo, a idade da primeira menstruação nas meninas pode variar), as diferentes experiências vividas no círculo familiar e social mais próximo e, principalmente, os diferentes contextos socioculturais determinam diferentes ritmos e vivências da adolescência. Assim, por exemplo, mesmo considerando uma mesma idade, é bem diferente a noção do que é o adolescente, de como vivencia essa fase e de como é tratado em famílias de classe média ou das camadas mais populares, em um grande centro urbano ou no meio rural.

Menos definidas ainda são as idades de saída da juventude. Vários estudos apontam que a definitiva entrada no mundo adulto se dá pela associação de cinco condições: deixar a escola, ingressar na força de trabalho, abandonar a família de origem, casar-se e estabelecer uma nova unidade doméstica. Mas mesmo essas condições são relativas. No Brasil, a entrada no mercado de trabalho não significa necessariamente o final da juventude; pelo contrário, no mais das vezes é o trabalho que permite que o jovem tenha acesso ao consumo e ao lazer característicos da vivência juvenil. Boa parte dos estudos sobre os jovens no Brasil, principalmente sobre os jovens das camadas populares, apontam o estabelecimento de uma nova unidade doméstica como o fator que marca a entrada no mundo adulto.

O que fica claro é que a juventude, apesar de todas as transformações físicas que a acompanham, é um fenômeno social e não há definições rígidas do seu começo e do seu final. Tais definições dependem do momento histórico, do contexto social e da própria trajetória familiar e individual de cada jovem.

O momento histórico atual aponta avanços significativos na valorização dos momentos da vida humana. Até recentemente o ciclo de vida do ser humano era visto como o encadeamento de três etapas, cada uma delas com uma função definida: a etapa de formação (compreendendo a infância, a adolescência e a juventude), a etapa do trabalho (a vida adulta) e a etapa do repouso (a velhice). Nesse modelo, a criança era considerada como um protótipo do adulto e assim era tratada; e, no outro extremo, o idoso era considerado o aposentado, do trabalho e da vida, sem direito a iniciativas e projetos. Atualmente, porém,

assististe-se a uma busca de valorização da infância e da velhice como momentos específicos, nos quais cada um tem o direito de vivenciar as possibilidades humanas.

Um dos componentes do momento histórico, que reflete inclusive a correlação de forças entre padrões e concepções a respeito do que é cada um desses momentos da vida, são os direitos sociais conquistados e as normas jurídicas que orientam o tratamento legal do assunto. Nesse contexto, o Estatuto da Criança e do Adolescente é uma conquista que marca um significativo avanço social e jurídico, na medida em que garante legalmente os direitos da infância e da adolescência. Para efeitos legais, é importante e necessário definir as faixas etárias correspondentes: todos os indivíduos de 0 a 18 anos de idade são considerados pessoas em condição peculiar, visto que estão ainda em desenvolvimento. Por esse estatuto, considera-se criança a pessoa até 12 anos de idade incompletos, e adolescente aquela entre 12 e 18 anos de idade.

O Estatuto da Criança e do Adolescente reconhece, juridicamente, que as crianças e os adolescentes são sujeitos de direitos: direito à vida e à saúde, à educação, à liberdade, ao respeito e à dignidade, à convivência familiar e comunitária. São reconhecidos os direitos a brincar, a praticar esportes, a divertir-se, à informação, à cultura, ao lazer, a buscar refúgio, auxílio e orientação, da mesma forma que o direito a expressar suas opiniões e participar da vida política, na forma da lei.

O respeito à criança e ao adolescente significa garantir-lhes a inviolabilidade de sua integridade física, psíquica e moral, preservando-os de qualquer tratamento desumano, violento, aterrorizante, vexatório ou constrangedor.

No que tange à educação, esta deve assegurar-lhes a igualdade de condições para o acesso e permanência na escola; o direito de ser respeitado por seus educadores; o direito de contestar critérios avaliativos, podendo recorrer às instâncias escolares superiores; o direito de organização e participação em entidades estudantis; o acesso à escola pública e gratuita próxima de sua residência.

Como se vê, o Estatuto da Criança e do Adolescente, bastante recente, ainda pouco conhecido e, muitas vezes, mal compreendido, segue a tendência histórica mundial de reconhecimento das especificidades da infância e da adolescência. A escola precisa conhecer e divulgar o estatuto e perguntar-se se esse reconhecimento tem encontrado lugar em suas práticas. E a escola precisa também, antecipando-se mesmo a qualquer estatuto jurídico, buscar compreender as especificidades de toda a juventude (não apenas da adolescência, sua primeira fase).

Juventude: como é vista e vivida

Há diferentes interpretações a respeito da juventude. Mas a visão que ainda predomina é a da juventude compreendida apenas como uma etapa de transição, uma

situação de passagem que antecede a entrada na vida social plena. Pouca atenção se presta à vivência juvenil, às suas especificidades, e encara-se a juventude como uma fase praticamente sem sentido em si mesma, uma fase cuja razão de ser encontra-se fora, na etapa seguinte, na vida adulta, socialmente considerada como a plenitude da vida.

Como etapa de transição, a juventude parece ser um período de inserção incompleta na vida social: ainda que trabalhem, consumam, participem, os jovens são considerados de certa forma "externos" à sociedade, tanto do ponto de vista material (considera-se que ainda não estão claramente inseridos no processo produtivo) como do ponto de vista dos hábitos e valores sociais (ainda não cristalizados). A partir dessa visão, os jovens sofrem um processo de marginalização: suas capacidades e potencialidades não são socialmente aproveitadas.

Os adolescentes e jovens, por sua vez, cada vez mais vivenciam a juventude como o tempo presente. As recentes mudanças no corpo, a conquista de novas competências e de maior liberdade ampliam sua visão do mundo e ao mesmo tempo provocam fascínio pelo novo momento de vida. Todo seu esforço se volta à conquista desse novo *status*, é preciso descobrir todo o seu potencial, explorá-lo ao máximo, esgotando todas as suas possibilidades, para reconhecê-lo como conquistado, como seu. Esse momento da vida é intenso e envolvente, tanto no prazer quanto no sofrimento, configurando o que os adultos denominam de apego ao presente — apego ao presente diz respeito à vivência do momento e não ao momento em si. Essa forte relação com o tempo presente é ainda mais acentuada pelo fato de que o futuro se apresenta como cada vez mais incerto e a experiência dos adolescentes e jovens de gerações anteriores parece muito distante daquela dos jovens de hoje — o mundo dos filhos, para a maior parte da população, é bastante diferente daquele vivenciado pelos pais. É preciso aprender com a própria experiência; por isso, os adolescentes e jovens reivindicam para si o direito a escolhas provisórias e reversíveis.

A intensidade dos desafios e das descobertas leva a uma extrema valorização do convívio entre os próprios adolescentes e jovens, fazendo com que a sociabilidade ocupe posição central na vivência juvenil: os grupos de amigos, os grupos de pares, constituem-se um importantíssimo espaço em que vão buscar respostas para suas questões. É nesse espaço, entre iguais, que podem vivenciar novas experiências, criar símbolos de identificação e de laços de solidariedade, meios tipicamente juvenis para realizar descobertas (sobre o mundo e sobre si mesmo) necessárias à elaboração de identidades e projetos de vida.

As peculiaridades desse momento da vida, no entanto, têm sido ignoradas, ou mesmo combatidas pela escola, o que traz conseqüências sérias. Privilegiando quase sempre uma concepção do que o adolescente e o jovem precisarão na vida adulta, ela pouco se pergunta o que precisam para agora, sobre as dimensões humanas, as potencialidades e os valores que devem ser privilegiados na formação dessa fase da vida. Dessa forma, a escola perde a capacidade de diálogo com os alunos e não consegue promover de maneira consistente o preparo para a vida adulta que tanto almeja.

A construção de identidades e projetos

Desde criança, por meio das relações que estabelece com o mundo e com os outros, o ser humano constrói sua identidade: a partir do grupo social a que pertence, do contexto familiar, das experiências individuais, e de acordo com os valores, idéias e normas que organizam sua visão de mundo. É na relação com os outros que a identidade se desenvolve, pois não há um "eu" ou um "nós" senão frente a outrem. Ninguém pode construir a sua identidade independentemente das relações estabelecidas com os outros e da representação que os outros possuem a seu respeito. Para cada um se constituir em sua singularidade é fundamental a visão que os outros têm de sua pessoa. Um jovem que convive em um ambiente em que todos o vêem como incompetente tende a se identificar como incompetente, produzindo uma identidade inferiorizada.

Na contemporaneidade, cada vez mais a singularidade de cada indivíduo aparece como um valor e a construção da identidade se apresenta, então, como um processo que envolve a ação do próprio indivíduo. Cada indivíduo dispõe hoje de uma gama bastante ampla de informações (ainda que de qualidades muito diversas) que apresentam diferentes modos de ser, diferentes modos de viver. Mesmo o ser homem ou mulher, dimensão básica de constituição da identidade, é objeto de diferentes representações, diferentes modelos que se apresentam a cada um. Por meio da intensificação da velocidade das informações, adolescentes e jovens entram em contato e de alguma forma interagem, simultaneamente, com as dimensões locais e globais, que determinam-se mutuamente, mesclando singularidades e universalidades, interferindo diretamente nos processos de identificação dos jovens. Como exemplo, pode-se observar, nas mais diferentes regiões do planeta, o desenvolvimento de identidades em torno do *rock*, do *rap*, do *reggae*, do basquete, sem que isso signifique uma aniquilação das singularidades individuais.

São as referências socioculturais, locais e globais, o campo de escolhas que se apresenta ao indivíduo, e dessa forma, amplia-se a esfera da liberdade pessoal e o exercício da decisão voluntária. A resposta às perguntas "quem sou eu?", "com quem me reconheço?" e "de quem me diferencio?" não está dada: ela deve ser construída. A identidade é vivenciada, assim, como uma ação e não tanto como uma situação; é o indivíduo que constrói a sua consistência e seu reconhecimento, no interior dos limites postos pelo ambiente e pelas relações sociais. É uma interação social na qual o indivíduo não se sente ligado aos outros apenas pelo fato de existirem interesses comuns, mas, sobretudo, porque esta é a condição para que possa reconhecer o sentido do que faz e afirmar-se como sujeito de suas ações.

A identidade é construída em um processo de aprendizagem, o que implica o amadurecimento da capacidade de integrar o passado, o presente e o futuro e também articular a unidade e a continuidade de uma biografia individual.

Na adolescência e juventude atuais, o processo de construção de identidade iniciado na infância torna-se particularmente crítico. As transformações no corpo do adolescente e

a percepção de diferentes modos de ser — esta última possibilitada pela ampliação de sua autonomia, pela ampliação dos espaços de circulação e pelo desenvolvimento de sua capacidade reflexiva — afetam a sua auto-imagem e sua compreensão do mundo. Os mais diferentes espaços e meios apresentam-lhe um volume crescente de informações e apelos, cada qual com projetos e valores peculiares, o que gera uma tensão permanente diante da questão "quem sou eu?". A pergunta remete a uma identidade subjetiva, mas também a uma identidade cultural, ao auto-reconhecimento como parte de um grupo social, com tradição e valores próprios.

Dessa maneira, pensar na identidade do adolescente e do jovem demanda entender quais as esferas da vida que se tornam significativas, bem como compreender o significado de cada uma delas na construção da sua auto-imagem.

Para que a escola possa ser um espaço privilegiado na construção de referências para os alunos, é preciso que ela compreenda onde e como eles vêm construindo suas identidades para, a partir daí, ampliar seu campo de possibilidades e propor reflexões. A escola não pode perder de vista que particularmente os adolescentes e jovens dos setores populares vêm sendo socializados no interior de uma cultura da violência, marcada por discriminação e estereótipos socialmente construídos, que tende a produzir uma identidade inferiorizada. Essa cultura está presente nas mais diferentes instâncias, inclusive na escola, e impede o desenvolvimento pleno de cada um.

A identidade não deve ser restrita à dimensão de auto-imagem individual ou grupal. Não é apenas a pergunta "quem sou eu?" que os jovens procuram responder enquanto experimentam expressões de identidade, mas também "por onde e para onde vou?". A identidade individual e coletiva de alguma forma interfere na invenção de caminhos e direções de vida a partir do presente, nos limites dados pela estrutura social.

A elaboração da identidade e do projeto de vida implica construir um conjunto de valores que oriente a perspectiva de vida: quem eu sou, quem eu quero ser, o que quero para mim e para a sociedade. Isso exige uma busca de autoconhecimento, compreensão da sociedade e do lugar social em que está inserido.

Todo jovem, de um jeito ou de outro, tem projetos, uma orientação, fruto de escolhas racionais, conscientes ou não, bem como de suas condições afetivas e das possibilidades oferecidas socialmente. Essas escolhas são ancoradas em avaliações da realidade, seja ela qual for, nos limites do grau de compreensão que ele tenha de si mesmo e da realidade em que esteja inserido. Falar em projeto, é importante frisar, não significa apenas uma elaboração para o futuro distante, mas implica um posicionamento no presente, em relação ao meio social em que se insere, à realidade com que se depara, e os meios que encontra para lidar com o seu cotidiano.

Os projetos podem ser individuais e/ou coletivos; podem ser mais amplos ou restritos, com elaborações a curto ou médio prazo, dependendo do campo de possibilidades, ou seja,

do contexto socioeconômico e cultural concreto em que cada jovem se encontra, e que circunscreve suas possibilidades de experiências. Os projetos são dinâmicos, transformando-se na medida do amadurecimento dos próprios adolescentes e jovens e/ou nas mudanças no campo de possibilidades.

A questão do projeto de vida se torna mais complexa na medida em que os adolescentes e jovens são cada vez mais bombardeados com informações e apelos de toda ordem, expostos a diferentes projetos de socialização: da família, da escola, dos meios de comunicação, da igreja, das gangues etc. O acesso às informações é de fundamental importância nesse processo, mas não basta. Como entendê-las? Como hierarquizá-las? Como estabelecer relações entre as diferentes informações e entre elas e a experiência individual? Que modelo seguir? Com quem, e em quais espaços, dialogar e elaborar essa gama de informações?

A escola, com certeza, influencia esse processo e, pelas suas características de instituição pública e educacional, pode constituir-se em uma instância privilegiada de reflexão e problematização, contribuindo para o amadurecimento dos projetos de vida dos alunos.

Essa questão é particularmente aguda entre os adolescentes e jovens empobrecidos, pois, nesses casos, às inseguranças da própria condição juvenil somam-se as dificuldades de sobrevivência e também, na maior parte das vezes, uma baixa auto-estima produzida pelas discriminações socioculturais. Esse conjunto de adversidades resulta numa extrema dificuldade, quando não na impossibilidade, de construção de projetos que afirmem sua dignidade. A escola pode desempenhar um importante papel de resgate da auto-estima desses alunos e de construção de referências para a elaboração de projetos, por meio de um trabalho orientado pelos valores assumidos pelos Parâmetros Curriculares Nacionais.

Vivência da condição juvenil hoje

São apresentadas a seguir algumas das principais questões que marcam as experiências dos adolescentes e jovens e que vêm sendo objeto de estudos e pesquisas. As questões apresentadas não refletem um perfil comum a todos os adolescentes e jovens, ou pelo menos, não da mesma forma. Assim, elas devem funcionar como apoio de análise, de forma a auxiliar a escola na tarefa de compreender seus alunos e o mundo em que vivem. Somente uma análise acurada em cada escola poderá traçar o perfil e as questões mais importantes da vivência de seus alunos.

A imagem social da juventude

A imagem que a sociedade constrói acerca da juventude se apresenta como uma das dimensões nas quais os jovens constroem suas identidades.

Hoje, na sociedade brasileira, os adolescentes e jovens são objetos de um imaginário social contraditório: ao mesmo tempo que exaustivamente utilizados pela publicidade como padrão de beleza e de vida prazerosa, são quase sempre noticiados como “aborrecentes”, irreverentes, desrespeitosos e transgressores. De forma geral, a adolescência e a juventude que aparecem associadas à idéia de beleza são aquelas de melhor poder aquisitivo e branca. E ainda que jovens das classes médias e das elites também possam praticar atos violentos e criminosos, são os jovens empobrecidos e do sexo masculino que são associados à idéia de perigo para a sociedade. No primeiro caso, a violência é vista como fruto de casos isolados; no segundo, trata-se de uma associação coletiva.

Esse imaginário discriminatório em relação aos adolescentes e jovens pobres, ainda mais aguçado quando se trata de jovens negros, tem conseqüências sérias. A discriminação abrange tanto o descrédito em relação às suas potencialidades e capacidades quanto a criação de situações constrangedoras, ou mesmo a eliminação física do adolescente ou do jovem: não é à toa que, hoje, os homicídios são a principal causa de mortalidade juvenil.

Na verdade, esse processo é complexo e apresenta diferentes faces. A associação da juventude à permissividade, à diversão sem reservas, à busca de intensidade, ao prazer e à liberdade, à irreverência, traz à luz a face da condição juvenil como etapa de alegria e beleza, rica em descobertas e com maior liberdade de experimentação, que carrega consigo um rico potencial de inventividade e criatividade, tanto no plano individual quanto no social. Mas, nessa imagem, pouco aparecem as dificuldades e as dores também envolvidas nas descobertas, no confronto com os limites dados pela história individual, pelo contexto familiar e pelo contexto social.

Por sua vez, a associação da juventude à idéia de idade difícil, de crises potenciais em diversos planos (da auto-estima à revolta contra as normas sociais e autoridades), de rupturas abruptas e profundas que podem levar à rejeição dos valores e normas familiares e sociais, cria o chamado “pânico moral” com relação à juventude, como se ela tivesse em si uma tendência ao desregramento. Obscurece-se, assim, o fato de que não são todos os adolescentes e jovens, nem em todas as situações, que questionam normas e valores; ao contrário, muitos jovens filiam-se a tendências e grupos de forte inspiração conservadora. E obscurece-se também o valor positivo de parte desses questionamentos: a produção de utopias, a busca de estilos de vida diferenciados, a criação artística.

É comum o estabelecimento de comparações valorativas entre as juventudes de diferentes épocas, caracterizando umas como conscientes e outras como alienadas. O que se esquece é que, independentemente do fato de cada um identificar-se mais com um ou outro grupo, não se pode comparar respostas para questões de natureza distinta. As atitudes dos jovens respondem, de diferentes formas, às questões colocadas pelo momento histórico em que vivem. Compreender a adolescência e a juventude na sua diversidade significa compreender a sociedade nos desafios do tempo presente.

Não é possível entender a juventude de hoje invocando as lembranças da própria juventude; para se compreender os jovens da atualidade, é preciso despir-se de modelos e preconceitos e analisá-los à luz das transformações socioculturais, compreendendo que a diversidade é uma marca desse tempo.

A entrada na juventude

A entrada na juventude — adolescência — é marcada por transformações biológicas, psicológicas e das formas de inserção social. Essas transformações são experimentadas pelos adolescentes de maneiras muito distintas, de acordo com o contexto social e cultural em que vivem e também segundo o seu histórico de vida pessoal.

O início da adolescência se caracteriza por modificações biológicas que ocorrem no corpo infantil: glândulas até então adormecidas começam a despejar seus hormônios, provocando crescimento acelerado, reestruturação das proporções ósseas e as transformações necessárias à reprodução. O adolescente sente-se mudando, vê seu corpo se transformando a tal velocidade que, muitas vezes, mal consegue reconhecer-se na imagem que o espelho lhe devolve. Surge a necessidade de renovação, de reestruturação da imagem de criança para jovem, de ocupação de novos espaços e experimentação de novas emoções.

O crescimento acelerado, conhecido como segundo estirão de crescimento, pode ser considerado marco exterior para o início da adolescência. Como conseqüência da velocidade em que se processa e por não ser sincrônico, o estirão de crescimento gera novas proporções que demandam tempo para ser assimiladas pelo adolescente. Junto com o crescimento desenfreado, ocorrem outros processos significativos: o aparecimento de pêlos púbicos e axilares, modificações nos órgãos sexuais e nas proporções ósseas, a menarca (primeira menstruação) nas meninas e o início da ejaculação nos meninos, o surgimento dos seios e o arredondamento do corpo feminino. Essas mudanças mobilizam sentimentos ambíguos e até antagônicos: a alegria de se perceber como jovem mescla-se ao temor pelo desconhecimento da nova sensualidade.

A adolescência feminina quando comparada à masculina, é precoce: meninas crescem primeiro, adquirem características sexuais e se interessam pela descoberta da própria sensualidade e sexualidade antes dos meninos. Mas essas são apenas as modificações biológicas, outras modificações compõem essa metamorfose: o adolescente começa a experimentar, juntamente ao reconhecimento do seu novo corpo, a consciência de si em relação ao seu próprio passado, o seu presente e o seu futuro e a consciência de si em relação ao outro. Como nas transformações biológicas, os tempos femininos são diferenciados dos masculinos, as meninas “amadurecem” primeiro.

O corpo adquire significado especial e mobiliza a atenção e emoções do adolescente. Questionamentos sobre como será sua nova imagem provocam temor, angústia e,

dentro da ambivalência característica dessa fase, alegrias pela descoberta de novas emoções.

Novas relações se estabelecem entre os sexos, os adolescentes iniciam um período de intensa experimentação de sua capacidade de atrair e ser atraído, há necessidade de concretizar novas possibilidades de relacionamentos. Surgem as primeiras paixões e a necessidade de falar sobre o amor, e as novas emoções que fazem os adolescentes sentirem necessidade de encontrar confidentes — os melhores amigos ou os diários — e experimentarem-se nas conversas, nos toques, nas insinuações, chamando a atenção para si.

A necessidade de falar sobre a sexualidade, entendendo-a e assumindo valores e atitudes, revela a importância do projeto pedagógico da escola voltar-se às questões colocadas no documento Orientação Sexual.

A adolescência é um momento de constante oscilação. Os adolescentes querem e ao mesmo tempo temem ser independentes; querem ser adultos e crianças; querem namorar e brincar. Nesse período de ambivalência podem surgir saltos repentinos de humor: ora querem se unir a colegas que têm o mesmo sentimento, ora querem o isolamento total, podendo passar da euforia a uma indisposição difusa, sem causa aparente.

Este período também é marcado por novas possibilidades de compreensão do mundo em função do desenvolvimento do pensamento lógico-formal. O adolescente, em contato com situações estimulantes nos espaços de convivência e na escola, torna-se, gradativamente, capaz de formular hipóteses sofisticadas e de acompanhar e elaborar raciocínios complexos.

As novas possibilidades de compreender o mundo que são descortinadas provocam deslumbramento, mas também assustam. As fronteiras de seu horizonte se expandem, o que faz com que o mundo pareça cada vez mais complexo. O adolescente torna-se capaz de refletir sobre a dimensão social e de se ver como um indivíduo que dela participa, recebendo e exercendo influências. O exercício dessas novas formas de pensar, que possibilitam a abertura para novas idéias, é uma conquista fundamental para toda a vida.

Mas essas novas possibilidades estão em construção e por isso, muitas vezes, o adolescente não consegue sustentar seus argumentos e confunde suas hipóteses com "verdades". A criança é capaz de se apaixonar por pessoas e objetos; o adolescente torna-se capaz de se apaixonar por idéias. O fascínio por essas idéias implicam muitas vezes um apego vital a elas, provocando um fechamento para o diálogo com quem tem idéias diferentes das suas. Não é fácil, para ele, colocar-se no lugar do outro e poder entender diferentes pontos de vista como opiniões a serem respeitadas. Em função disso, as idéias e crenças dos adolescentes são normalmente pouco flexíveis, o que acaba por marcar um comportamento questionador e de discussões acaloradas.

É comum também a atenção do adolescente acompanhar o seu movimento de introspecção: em muitos momentos, a intensidade das novas emoções e descobertas

concentra praticamente todas as suas atenções. Situações exteriores se tornam interessantes e atraentes quando possibilitam que o adolescente se posicione em relação a elas. É como se ele se perguntasse a toda hora “como eu me sinto e me vejo em relação a isto?”.

A ambivalência da adolescência pode ser difícil tanto para os adolescentes como para quem convive com eles. Os adultos, acostumados com sua imagem infantil, não os reconhecem na sua nova situação e assumem, tal como os adolescentes, posições ambíguas: pais e professores esperam, em certas ocasiões, que se comportem como adultos, enquanto, em outros momentos, não hesitam em tratá-los como crianças.

Na adolescência, a oposição ao outro aparece como uma necessidade para o próprio reconhecimento de si. Ao comparar-se com o outro, o adolescente mapeia semelhanças, diferenças, novos modos de ser e pensar, ampliando seu repertório de possibilidades para a reconstrução da imagem que tem de si mesmo. Nessa oposição curiosa, está procurando se encontrar, se posicionar.

Esta oposição muitas vezes torna difíceis as relações entre adultos e adolescentes e é comum que adultos refiram-se aos adolescentes como “aborrecentes”, como aqueles que “reclamam só por reclamar”. Esse estereótipo em nada facilita a relação, pois, a partir dele, os adultos desqualificam as idéias e opiniões dos adolescentes, eximindo-se de escutá-los atentamente e truncando ainda mais o já difícil diálogo.

Família

Os problemas da adolescência e juventude são comumente associados a uma crescente desestruturação das famílias. A idéia de desestruturação familiar é mais forte quando se trata de adolescentes e jovens dos setores populares em que se vêem mais freqüentemente mães solteiras, pais separados, pais alcoólicos, desempregados etc. No entanto, essas características também estão presentes nas outras classes sociais.

Na idéia de desestruturação está contido um modelo de família em que não só os pais vivem juntos aos filhos como lhes oferecem fortes referências para a construção de suas identidades e de seus projetos de vida. No entanto, esse modelo tem encontrado dificuldades para se viabilizar. O número de lares organizados de forma distinta do modelo é tão alto que se mostra mais apropriado tratá-los como novas formas de organização familiar, e não como modelos desestruturados.

O convívio com pais separados, ou que sequer chegaram a viver juntos, ou mesmo o desconhecimento do pai, é uma realidade para grande parte dos adolescentes e jovens. E não se pode afirmar que os que vivem com pai e mãe necessariamente vivam melhor que os outros. Uma grande quantidade de mulheres vêm empreendendo uma árdua luta e conseguido, sozinhas, dar conta das mesmas responsabilidades atribuídas aos casais e garantido um ambiente familiar acolhedor.

Com a velocidade das transformações no mundo contemporâneo, muitos pais e mães (vivendo juntos ou não) vêem questionados alguns de seus próprios valores e vários dos projetos que fizeram para si, tornando-se de certa forma incapacitados de propor aos filhos modelos de identificação, sistemas de valores adaptados às transformações sociais, pois são variados os caminhos que se abrem e torna-se difícil saber como será o mundo quando os filhos forem adultos.

Mas, mesmo com todas as inseguranças que possam ser vividas pelos pais, a família continua sendo, para a grande maioria dos adolescentes e jovens, um espaço onde se sentem seguros. Se na década de 60 o conflito de gerações ganhou destaque, hoje a relação entre os jovens e o grupo familiar caracteriza-se menos pelo conflito aberto e mais pelo estabelecimento de um *modus vivendi*: cientes do ritmo de mudança, as famílias vêm cada vez mais tolerando as diferenças e a convivência tem se tornado viável por intermédio de inúmeras negociações. Mesmo o discurso juvenil muito crítico quanto ao mundo adulto geralmente se mostra mais compreensivo em relação à própria família.

Apesar da variedade de tipos de organização familiar no Brasil, apesar das diferenças e das crises que se instalam, de forma geral, a família continua sendo um espaço valorizado pelos adolescentes e jovens, sobretudo porque, diferentemente do espaço público, ela aparece como um espaço de solidariedade. Mesmo quando agressiva, a família continua sendo sonhada como espaço de acolhimento.

Trabalho

A relação com o trabalho tem se mostrado uma das mais complexas para os adolescentes e jovens.

A entrada precoce no mercado de trabalho é uma das características da vivência juvenil no Brasil: em 1995, de acordo com a Pesquisa Nacional por Amostragem de Domicílios (PNAD), 56,6% dos jovens entre 15 e 19 anos faziam parte da População Economicamente Ativa (PEA). E para milhares de crianças e adolescentes a realidade do mercado de trabalho, bem como da responsabilidade pelas tarefas domésticas, vem se colocando antes mesmo dos 14 anos de idade, impedindo o acesso à escolarização e aos demais direitos reconhecidos à infância. O tema transversal Trabalho e Consumo amplia essa questão e fornece mais instrumentos de trabalho para o professor.

Mas o trabalho não tem o mesmo significado para todos os adolescentes e jovens. Para grande parte daqueles que se encontram fora dos limites mais estreitos da pobreza, a ética do trabalho — o trabalho como fonte de dignidade — vem sendo substituída por uma ética do consumo. Ainda que trabalhem, o trabalho ocupa papel secundário na construção das identidades desses adolescentes e jovens: eles se vêem como jovens que trabalham (ou jovens que trabalham às vezes) e não como trabalhadores jovens. Se tradicionalmente

o trabalho era considerado como oposição à vivência juvenil, para muitos adolescentes e jovens, o trabalho é parte dessa mesma vivência, pois passa a ser condição para o acesso ao consumo ligado ao lazer, espaço fundamental de vivência juvenil.

Estudos realizados em diferentes regiões do país mostram que o trabalho vem assumindo novos significados para muitos jovens. Aponta-se que, hoje, uma das características da vivência de grande parte dos jovens dos setores populares é a intermitência: alternam continuamente situações de inatividade, com outras de dupla atividade (escola e trabalho) ou atividade única (escola ou trabalho). De um lado, os empregos oferecidos aos adolescentes e jovens caracterizam-se pela crescente precariedade: muito pouco qualificados e muito pouco remunerados. Mas alia-se a essa precariedade do trabalho uma relação instrumental por parte dos adolescentes e jovens, pois, nesse caso, os empregos são encarados como temporários por eles mesmos e não como um passo rumo a um objetivo profissional pretendido.

Para esses adolescentes e jovens, o trabalho, apesar de colocá-los numa situação de exploração, aparece como o passaporte para a liberdade, no qual o salário representa uma ampliação de sua autonomia, pois permite tomar decisões sobre a própria vida. É o salário que permite o acesso ao consumo dos bens culturais que os identificam como jovens, é o trabalho que permite o acesso ao lazer. Muitas vezes, o trabalho também é buscado como ampliação da sociabilidade: sair de casa, sair do bairro em que mora, ir ao trabalho representa a possibilidade de novos colegas, novas amizades, novas experiências de solidariedade. Nesse caso, o trabalho vincula-se menos a uma estratégia de construção de uma trajetória profissional e mais a uma estratégia de fruição imediata da vivência juvenil, ele é sempre avaliado frente aos resultados imediatos. O trabalho aparece como uma necessidade premente, mas com um significado diferente de outrora. Os adolescentes e jovens se sentem distantes das questões do mundo do trabalho; não conseguem e nem se sentem motivados a vislumbrar um projeto de inserção profissional.

Essa relação com o trabalho é, muitas vezes, fonte de conflitos entre os jovens e os pais, ou mesmo entre os alunos e os professores, que vêem no trabalho, e não no consumo, o caminho necessário para a construção da dignidade.

Cultura

A cultura ocupa um espaço central na vida dos adolescentes e jovens tanto pela fruição de bens culturais quanto pela produção de cultura (música, dança, teatro, grafite, estilos visuais etc.).

Há hoje uma cultura juvenil internacionalmente incentivada pela indústria, pelo comércio e pela publicidade, que produzem bens específicos para esse público e influem no estabelecimento dos símbolos juvenis. Essa cultura identifica a juventude

fundamentalmente ligada ao seu tempo de lazer e ao consumo a ele relacionado: os jovens são associados à liberdade e à autonomia, buscando no prazer e no consumo uma gratificação imediata. A propagação veloz dessa cultura pelos mais diversos países permite que adolescentes e jovens de diferentes grupos sociais e em diferentes locais do mundo de alguma forma partilhem um mesmo universo cultural juvenil.

No entanto, essa cultura não anula, de forma alguma, as diferenças socioculturais, e os jovens dela se apropriam de diferentes formas, dando lugar a uma multiplicidade de vivências culturais — as chamadas culturas juvenis. Ainda que os jovens valorizem o lazer, por exemplo, o tempo a ele dedicado e suas características diferem entre os diversos grupos sociais e ao longo da história.

Mas a cultura não pode ser analisada apenas pela dimensão do consumo, pois é na dimensão da produção cultural que podemos perceber mais claramente a grande efervescência criativa juvenil, seu enorme potencial de inovação social. Os grupos culturais juvenis espalham-se por quase todas as cidades do país, em torno das mais diferentes expressões: do teatro, da dança e da música.

Junto com seus iguais, com seus amigos, distante do controle mais estreito dos adultos, consumindo ou produzindo cultura, eles podem mais livremente manifestar suas dúvidas e angústias, trocar conhecimentos, buscar realizar seus desejos, testar suas opiniões, experimentar novos comportamentos e atitudes. Esse é o espaço privilegiado pelos jovens para a elaboração de suas identidades e de seu modo de relação com o mundo. Em torno das atividades culturais os adolescentes e jovens adquirem e difundem informações (incluindo também aqui a TV, as revistas etc.), desenvolvem a imaginação e expressam suas questões, das convicções às dúvidas mais profundas.

Fica evidente que não se pode falar de uma adolescência, de uma juventude brasileira: existem juventudes, no plural, numa enorme diversidade de formas de expressão. Mas algumas características vêm ganhando destaque na vivência da condição juvenil contemporânea.

Lazer e diversão

No processo de estruturação das identidades — individuais e coletivas — o lazer aparece, para os adolescentes e jovens, como um espaço particularmente importante. Por ser menos disciplinado que a família, a escola e o trabalho, o lazer propicia o desenvolvimento de relações de sociabilidade e de experimentação, fundamentais para esse processo. O lazer permite também que os adolescentes e jovens expressem seus desejos e aspirações e projetem outros modos de vida. Por todos esses aspectos, o lazer se evidencia como uma das dimensões mais significativas da vivência juvenil.

Boa parte da diversão dos adolescentes e jovens tem na música um dos seus principais elementos, seja para ouvir, para dançar, para cantar ou tocar. A música está presente e acompanha quase todos os momentos de lazer, seja sozinho em casa, no encontro com amigos, nas festas e, obviamente, nos bailes. Sempre que possível, a música acompanha também o tempo de trabalho e estudo. Aparelhos de som, discos e fitas são um dos principais elementos de consumo.

O gosto musical aparece como sinalizador da adesão a um certo conjunto de referências culturais, funcionando, portanto, como demarcador de identidades no interior do universo juvenil, mesmo quando o estilo musical compõe-se a partir da fusão de diversos outros estilos.

Os estilos

Particularmente nos centros urbanos, proliferam grupos juvenis que se articulam em torno de preferências, ligadas ao gosto musical, ao lazer, ao consumo. Esses grupos constroem uma identidade em torno de alguns elementos, o chamado "estilo", expressando no gosto musical, nas gírias, nas formas de vestir e de se comportar, nas letras das músicas que cantam ou que vários deles produzem, uma compreensão e um posicionamento frente ao mundo, bem como as questões com as quais se debatem.

Esses agrupamentos constituem uma forma alternativa de ação coletiva; significam também a vivência de uma dimensão que se contrapõe ao individualismo, a busca de um sentimento de ligação, a ânsia de fazer parte de um determinado grupo. Os adolescentes e jovens investem tempo e afetividade nesses agrupamentos, mostram-se orgulhosos em ostentar os símbolos das "tribos", espaço onde falam de si e do mundo, trocam idéias, elaboram projetos; antes de tudo, se sentem companheiros de uma causa, seja ela qual for.

Os grupos de estilo desempenham um forte papel na construção de identidades coletivas. E se, por um lado, eles parecem significar uma revitalização das formas de solidariedade, resposta possível à individualização crescente da sociedade, por outro, eles também podem significar um fechamento em si mesmos, promovendo a intolerância e até mesmo a violência com relação aos outros estilos.

A importância de pertencer a grupos

Muitos adolescentes e jovens participam de grupos e, para grande parte deles, pertencer a um grupo não significa mais fidelidade total, podendo-se transitar por vários grupos ao mesmo tempo. Também não significa, necessariamente, estar ligado a um território, local ou nacional: é possível pertencer mesmo à distância. Um jovem pode simultaneamente participar de um grupo da sua rua ou bairro, usar as vestimentas

características da tribo internacional do *rock,* fazer parte de um grêmio estudantil, de uma torcida organizada e integrar comitês de ações de solidariedade, ou não pertencer a nenhum grupo. E o efêmero convive com o permanente, pois grupos são formados e desfeitos, ampliados e reduzidos, conforme as ocasiões em que se apresentam. As tribos são fluidas e existe uma constante reelaboração dos grupos de acordo com especificidades das suas propostas.

Mas certos grupos juvenis comportam também uma dimensão da violência, fazendo do combate a outros grupos um eixo de sua existência, por meio das brigas e outras atitudes violentas promovem a consciência de pertencimento e elaboram a identidade do grupo.

Roupas e imagem corporal

Junto com os objetos de diversão, os artigos de vestimenta compõem os principais itens de consumo entre os adolescentes e jovens.

A roupa e a imagem corporal têm uma particular importância para eles, pela preocupação com a própria imagem, acirrada pela transformação recente do próprio corpo, e pela grande atenção que o adolescente volta para si mesmo. A exibição de sinais visíveis de pertencimento a um determinado grupo faz parte do processo de definição de identidade característico dessa fase.

Nos últimos anos, a roupa passou a ser muito associada às marcas, que acabam por estratificar as pessoas. Nos centros urbanos, entre os jovens dos estratos de baixa renda, verifica-se muitas vezes um enorme esforço para poder ostentar uma roupa de marca, ou um tênis de marca. A partir do que se percebe como um aumento da criminalidade juvenil, jovens pobres nas ruas, particularmente rapazes e negros, são sempre considerados suspeitos. Nesse contexto, a roupa “de marca” passa a ser associada com cidadania, quase como condição para a circulação no espaço público; com ela, busca-se apagar as marcas da pobreza que gera a discriminação.

Não é à toa que os tênis de marca sejam um dos alvos preferenciais de roubo e assalto praticados por adolescentes e jovens, evidenciando a condição, ambígua e contraditória, de inserção e exclusão relativas enfrentada pelos adolescentes e jovens de baixa renda do universo juvenil urbano.

A diversão, a roupa e o consumo compõem um universo interligado. O consumo de certos bens permite, por um lado, uma identificação com uma imagem genérica de juventude, valorizada socialmente; por outro, e da mesma forma que o gosto musical, também cumpre um importante papel na constituição de distintas identidades no interior do próprio universo juvenil.

Ultimamente, também os jovens das periferias das grandes cidades aparecem como criadores de moda e estilo, que passam a ser incorporados por muitos jovens de classe média. Trata-se de estilos que, ao invés de procurar esconder a condição social com uma roupa "insuspeita", acentuam os traços socialmente associados à marginalidade, fazendo da roupa uma espécie de denúncia, de caricatura da imagem que lhes é associada.

Mídia

É evidente a importância dos meios de comunicação no cotidiano dos adolescentes e jovens. O rádio e a televisão, ao lado das revistas, constituem-se nas principais fontes tanto de fantasia quanto de informação acerca do que se passa no mundo. A qualidade da maior parte das programações é, sem dúvida, muito discutível. Informações tendenciosas, tanto naquilo que é dito quanto naquilo que deixa de ser dito; produções artísticas pouco elaboradas; incentivo ao consumo desenfreado; valorização de atitudes violentas e discriminatórias. No entanto, a mídia oferece a cada um, e não só aos jovens, a possibilidade de distrair-se de suas preocupações, informar-se e até mesmo de resignar-se com as dificuldades enfrentadas em face da enxurrada de tragédias alheias. Por isso, a estratégia de alguns educadores de tratar a mídia como adversária acaba funcionando como um distanciamento entre esses e os alunos. A mídia pode ser uma grande aliada no processo educacional: é importante aproveitar o conhecimento que ela propicia e propor trabalhos de reflexão sobre as programações, incentivando um olhar crítico. Do ponto de vista educativo, o problema não está no consumo, mas no consumo passivo de tudo que é veiculado.

Numa época em que a imagem é particularmente valorizada, a influência da televisão entre os jovens vem crescendo acentuadamente. A ampla difusão, pela televisão, do que acontece com os adolescentes e jovens no mundo inteiro influencia a produção dos estilos em todos os níveis, contribuindo decisivamente para que um mesmo estilo possa ser encontrado nos mais diversos continentes. A partir dessa amplitude, os jovens são criticados como meros consumidores, como meros imitadores. E aqui é preciso cuidado: o que se observa é uma relação complexa, pois os jovens, ao mesmo tempo que assimilam, fazem uma reelaboração do bem cultural. A mídia tem se mostrado extremamente eficaz e rápida na percepção e apropriação de elementos culturais inovadores produzidos por certos grupos juvenis, dando a falsa impressão de ser a autora das inovações.

O espaço da rua

A rua, particularmente nas cidades médias e grandes, representa um espaço de duplo sentido, temido pelas famílias e desejado por grande parte dos adolescentes e jovens. Espaço

público que permite o encontro com os iguais e com os diferentes, a rua aparece como um espaço a ser disputado.

Sem outros espaços para o encontro, adolescentes e jovens empobrecidos vêem na rua um espaço privilegiado de sociabilidade, ali podem estabelecer relações entre si, vivenciar novas experiências, experimentar os iguais e os diferentes, apropriar-se de novos símbolos e criar outros. É comum haver pedaços da cidade tomados pelos jovens. Em certas ruas, em certas esquinas podemos encontrar grupos reunidos para conversar, ouvir música, andar de *skate*, de bicicleta, paquerar, tocar, cantar, jogar futebol, vôlei. A rua diferencia-se da família, da escola, do trabalho; por ser um espaço menos vigiado, permite conhecer pessoas e viver novas experiências de forma mais livre. A rua aparece como espaço público a ser ocupado e disputado; contra a segmentação entre classes sociais, adolescentes e jovens circulam fora de seus bairros. A rua é um espaço dinâmico, vivo, que pode propiciar aprendizagens imediatas e atraentes.

Ao mesmo tempo, a rua é também um espaço violento, pois ali se está exposto à criminalidade, às brigas de turma, à violência policial. Em certos bairros, de certas cidades brasileiras, a sensação de perigo é tamanha que não se sai à noite. Muitos adolescentes e jovens, particularmente as jovens, trabalhando de dia, deixam de freqüentar a escola, pois a circulação à noite é extremamente insegura. Mas, para além dessas situações extremas, a rua é associada ao perigo e, por isso mesmo, mais fortemente associada ao mundo masculino. A chamada cultura da rua se faz bem mais forte entre os meninos que entre as meninas.

Experimentação, comportamento de risco e transgressão

A experimentação se torna um importante instrumento para a elaboração de uma identidade e de um projeto de inserção social. A busca de novas sensações e emoções, que trazem conhecimento sobre si e sobre o mundo, pode levar a diferentes experiências (às vezes simultâneas): música, dança, religião, sexo, esportes, álcool, outras drogas.

Nessa busca, muitos adolescentes e jovens ou desconsideram o risco intrínseco a vários comportamentos (é o momento da crença na onipotência), ou deliberadamente desafiam o perigo; outros procuram se preservar evitando situações que consideram perigosas.

A abertura para novas experiências pode aliar-se à crítica a certas normas e regras, a certas instituições, e provocar intensos processos de mobilização pela conquista ou garantia de direitos: da rejeição a um professor considerado injusto à exigência de *impeachment* presidencial. Nas grandes manifestações políticas de rua dos últimos anos, a juventude era presença maciça e contribuiu decisivamente para muitas das conquistas democráticas desse período.

Mas a disponibilidade para correr perigo e contrapor-se às instituições pode desembocar também em pequenos atos de confronto com as regras estabelecidas (como as escolares) ou na transgressão da lei, podendo ir de um pequeno delito eventual à adesão ao crime organizado.

Não é pequeno o número de adolescentes e jovens que, mesmo trabalhando, mesmo freqüentando a escola, envolvem-se em situações de pequenos delitos, de violência, de risco. Nessas situações-limite é como se cada um caminhasse sobre uma linha entre dois mundos, colocando o pé ora de um lado, ora de outro. De que lado ficará afinal, dependerá, em muito, das respostas que recolher de suas experimentações e do apoio que encontrar entre os grupos de pares e, fundamentalmente, dos adultos.

No entanto, é importante diferenciar o confronto às regras estabelecidas e algumas experiências de transgressão da opção de adesão ao mundo do crime. O confronto às regras pode ser extremamente positivo (caso contrário, não existiria a História), e eventuais transgressões não evidenciam indício de futuro envolvimento com o crime; desvendar e entender as motivações determinantes das ações permite que a escola intervenha com autoridade na construção de valores e atitudes.

Uma das formas de experienciar novas sensações é pelo uso de drogas que alteram o estado de consciência. Embora essa prática seja identificada nas mais diversas sociedades e nos mais diversos momentos históricos, nas sociedades contemporâneas o uso de substâncias psicoativas ganhou contornos de problema social, dando origem a um verdadeiro sentimento de pânico. Nesse processo, muitos mitos têm sido transformados em verdades, dificultando a compreensão e o dimensionamento do problema, bem como o estabelecimento de formas eficazes de ação preventiva. O uso de drogas não é um fenômeno especificamente juvenil, mas, no imaginário social, as drogas aparecem associadas à juventude. Embora o consumo de drogas mais difundido entre os jovens seja o de bebidas alcoólicas — que, como toda droga, envolve riscos —, o consumo socialmente considerado mais preocupante é o relativo às drogas ilícitas (que, na verdade, são consumidas por uma porcentagem muito menor de jovens). Para assumir firmemente seu papel na prevenção do uso de drogas, a escola precisa ter a tranqüilidade necessária à compreensão de qualquer problema, e jamais estigmatizar os alunos que porventura façam esse uso. O documento Saúde traz informações para a construção de um projeto de prevenção ao uso de drogas nas escolas.

Vida pública e participação

Hoje, entre os jovens, como de resto entre toda a população, a política está associada a uma idéia negativa, de defesa de interesses particulares e de corrupção, e, como tal, é rejeitada.

Mas isso não quer dizer que não participem da política. Ainda que a maior parte dos adolescentes e jovens não tenha interesse em uma participação no quadro político-institucional dado, é considerável o alistamento eleitoral juvenil a partir dos 16 anos — mesmo sem ser obrigatório — e todos os partidos têm sua ala jovem, geralmente bastante atuante. Mas a maior presença juvenil encontra-se em outros espaços de atuação: descrentes da possibilidade de mudanças radicais, engajam-se em ações cujos resultados possam ser de alguma forma palpáveis a curto prazo e que não se vinculem à política partidária. Estão presentes nos movimentos de solidariedade, nos movimentos de defesa do meio ambiente, no movimento negro, nos movimentos culturais, nas mobilizações pela ética na política.

Os grupos culturais juvenis, particularmente os musicais, têm muitas vezes funcionado como canal de expressão (na maior parte das vezes de forma crítica) de suas questões, suas dificuldades num momento de crise econômica, de valores e de perspectivas de futuro. Utilizando não o discurso político, mas expressões culturais e elementos de diversão, esses jovens falam do desemprego, da miséria, da poluição, das dificuldades da vida na cidade, da discriminação policial, do desejo de espaços e canais de diversão mais interessantes e acessíveis e, sobretudo, falam da ausência de perspectivas para sua vida. Vários desses grupos, embora não se apresentem nos moldes da atuação política tradicional, consideram-se grupos de atuação, com mensagens a transmitir, com inimigos por derrotar (os responsáveis pela situação de desesperança), constituindo-se como referências para a construção de identidades e projetos.

Escola

Ao se pensar na relação entre juventude e escola no Brasil, deve-se atentar, antes de mais nada, para o fato de que a escolarização tem sido dificultada para amplas parcelas da população, evidenciando-se como mais uma dimensão que concorre para os processos de exclusão social: grande parte da população juvenil ou nunca freqüentou ou abandona a escola sem concluir o ensino fundamental, muitos adolescentes e jovens alternam períodos de freqüência e períodos de abandono e, daqueles que estão na escola, a maior parte apresenta defasagem na relação série/idade. Em 1995, do total de jovens entre 15 e 19 anos de todo o país, apenas 18,4% apresentavam mais de 8 anos de escolaridade, o que constitui um quadro dramático.

Não há dúvida que são os adolescentes e jovens dos setores populares os que apresentam escolaridade mais truncada. A trajetória escolar da maior parte desses jovens evidencia uma relação difícil com a escola: diversas reprovações e períodos de abandono.

Os pais enviam seus filhos à escola e afirmam que o estudo é importante para o futuro. No entanto, na mesma medida em que se ampliou o número de diplomas conferidos, esses diplomas sofreram um processo de desvalorização e não têm significado reais melhorias

de qualidade de vida. Se houve momentos em que o diploma garantia uma melhor posição no mercado de trabalho, hoje ele significa apenas a possibilidade de participar da competição, e os jovens sabem disso.

Ao mesmo tempo, para a maioria dos adolescentes e jovens, o conhecimento escolar — salvo as habilidades de expressão oral, leitura, escrita e cálculo — em si parece sem função: nem prepara para o mercado de trabalho, nem auxilia a compreender o mundo. O saber difundido na escola, em geral, é visto como um amontoado de conteúdos, com pouca relação com a realidade em que vivem, não despertando interesse, nem oferecendo referências culturais. Uma vez que o conhecimento escolar não ajuda a compreender o mundo, o sentido do estudo encontra-se apenas na continuidade dos estudos, tendo em vista a obtenção do diploma (que nem sempre é alcançada). É comum que alunos estabeleçam uma oposição entre o conhecimento difundido pela escola, avaliado como maçante e distanciado da realidade, e o conhecimento obtido em outros espaços (na família, no trabalho, na mídia, na rua) avaliado como o conhecimento significativo, o conhecimento da vida real.

Mas a relação com o conhecimento escolar é sempre mediada pela relação com os professores. Os alunos se mostram muito sensíveis à qualidade da relação com os professores. Alunos dizem que gostam e vão bem em certa área porque o professor "é legal", é justo, é interessado (na matéria e nos alunos), respeita os alunos, tem paciência para explicar, sabe encarar brincadeiras, ouve os alunos e mantém um ambiente propício ao trabalho escolar — nem permissividade, nem autoritarismo. Ao mesmo tempo, afirmam não gostar ou não ir bem em outras áreas exatamente porque os respectivos professores se apresentam diferentemente daquele acima esboçado. Essa questão se torna crucial quando são inegáveis as difíceis condições de trabalho: professores estressados, sobrecarregados de trabalho, dificilmente conseguem corresponder a todas as qualidades valorizadas pelos alunos.

Frente a esse conjunto de dificuldades, muitos alunos desenvolvem atitudes que podemos chamar de resistência à escola: desde a apatia defensiva até as insistentes recusas em adequar-se ao que a escola solicita. Se é frágil a atribuição de valor ao saber escolar em si e se, de outra parte, a escolaridade é percebida como tendo pouco impacto na vida adulta de cada um deles, de fato o esforço a ser dispendido na condição de aluno é sentido como demasiado, é desproporcional, não lhes parece compensador. Nessas condições, o aluno pode buscar executar apenas o mínimo necessário para obter a aprovação.

Mas também se pode identificar atitudes de resistência à escola que se fundam numa tentativa de afirmação de identidades. Alunos com histórico de diversas reprovações são encarados como alunos fracos e aceitar essa condição significa construir uma auto-imagem negativa, uma identidade inferiorizada. Muitos desses alunos não aceitam tal condição, recusam-se a assumir uma postura humilde, de quem se reconhece como um "fracassado" e, por meio da indisciplina, buscam afirmar uma identidade insubmissa.

Esses alunos desafiam a escola e os professores. Mas alguns estudos e algumas experiências apontam que mesmo esses alunos, talvez até mais do que outros, manifestam uma dependência em relação à qualidade da relação com os professores. Certos professores conseguem romper a barreira do estereótipo da turma do fundo da classe, estabelecer um diálogo com esses alunos, repor os termos do contrato que rege a relação professor-aluno e, assim, envolvê-los no trabalho escolar. Uma vez estabelecida uma relação de confiança, esses alunos podem voltar a produzir e apresentar um bom desempenho escolar.

Uma das queixas apontadas por professores e equipes de escola diz respeito à violência. Mas muitas vezes, sob o mesmo rótulo, têm sido classificados eventos de natureza muito distinta. Nos centros urbanos, algumas escolas encontram-se situadas em áreas de forte presença de grupos organizados — das gangues ao narcotráfico — e são por eles sitiadas. Para esses grupos, muitas vezes o controle sobre a escola se torna uma questão estratégica. A escola também se vê atingida pela violência difusa (praticada por indivíduos isolados), que impera em centros urbanos: alunos e professores assaltados nas imediações da escola, alunos armados que ferem ou matam, acidentalmente ou não, seus colegas etc. A violência difusa, as gangues e o narcotráfico são externos à escola, que se vê impotente para combatê-los; seu desafio, nesse caso, consiste no desenvolvimento de estratégias que garantam as condições necessárias para o trabalho escolar.

Em outros casos, a violência que atinge a escola está intencionalmente dirigida a ela, diretores e professores se vêem ameaçados, ou mesmo agredidos, por alunos insatisfeitos; equipamentos são danificados e roubados, prédios são depredados, invadidos, por grupos externos também insatisfeitos. A insatisfação pode tanto ser localizada (a nota baixa atribuída por um professor, por exemplo) como dirigida, difusamente, às escolas em geral, uma vez que não vêm conseguindo promover a inserção social e cultural prometida aos setores populares. O desafio de superar essas situações exige um enorme esforço de compreensão de suas causas e uma enorme disposição de enfrentá-las; os caminhos podem ser diversos, mas exigem, sempre, um trabalho coletivo de compreensão das razões não explícitas e de busca de soluções alternativas, buscando o estreitamento dos laços com alunos e comunidade.

Apesar de todos esses problemas, a escola ainda se mostra um espaço atraente para os adolescentes e jovens pela possibilidade do encontro com outros jovens, pois essa é a experiência que consideram mais positiva na escola. Os corredores, pátios, banheiros e portões transformam-se em espaços privilegiados de convivência e, por isso mesmo, os espaços mais interessantes, particularmente para os jovens dos setores populares, que não dispõem de espaços — e, muitas vezes, nem de tempo — propícios ao lazer e ao encontro com seus pares. Essa experiência é vivida de forma paralela à escola que, geralmente, não considera importante a vivência da sociabilidade juvenil e simplesmente a consente (quando não procura dificultá-la ou impedi-la). Algumas escolas reconhecem a importância da convivência e procuram favorecê-la, fazendo com que os adolescentes e jovens se apropriem do espaço escolar e reforcem os laços de identificação com a escola; mas a maior parte

ignora ou nega essa dimensão de socialização, restringindo os espaços de convívio social e negando as dimensões afetiva e social do processo pedagógico.

A escola como espaço de construção de identidades e projetos

A escola: uma referência importante para adolescentes e jovens

A escola, com todas as suas contradições e limites, ocupa um espaço privilegiado na vida dos adolescentes e jovens, e influi, intencionalmente ou não, na construção de suas identidades e projetos de vida, entre outros aspectos.

Todas as vivências no espaço escolar são educativas e concorrem para os processos de constituição da identidade dos alunos. Na escola, os alunos aprendem se são, ou não, dignos de respeito e valorização pela própria qualidade do espaço físico que lhes é destinado e do cuidado na organização e no funcionamento escolar. Esse aspecto atinge a todos os alunos de uma mesma escola. Ao mesmo tempo, a partir de uma certa imagem de aluno-padrão, a escola os classifica como adequados ou inadequados. A imagem-padrão contempla diversas dimensões: de um padrão estético à performance nas avaliações.

Cada aluno desenvolve uma auto-imagem de estudante, mais positiva ou negativa, construída nas relações que experimentou nos anos anteriores de escolarização. Cada professor influencia essa auto-imagem com o tipo de relação que estabelece e na forma como vê o seu aluno, projetando diferentes expectativas sobre cada um deles. Normalmente, aos alunos que considera mais capazes, o professor oferece, mesmo sem se dar conta, mais atenção e incentivo. Em relação aos alunos considerados problemáticos ou indisciplinados, intervirá com desconfiança, desânimo e, mesmo que queira agir de forma a incentivá-los, terão dificuldades em fazê-lo.

Os critérios utilizados para atribuir maior ou menor competência quase sempre baseiam-se em aspectos aparentes, como no caso de alunos jovens e suas vestimentas peculiares: um estilo displicente pode ser interpretado como evidência de falta de interesse na aprendizagem e de que está distante das preocupações escolares. Ao relacionar-se dessa forma com o aluno, o professor não lhe facilita o envolvimento com a aprendizagem e reforça uma auto-imagem negativa, de quem nunca irá ter sucesso na escola e, talvez, na vida.

Isso acontece com alunos com relação série-idade dentro dos padrões esperados e, portanto, sem histórico de múltiplas reprovações e agrava-se quando o professor se depara com alunos mais velhos, ainda na sexta série ou com os alunos adolescentes e jovens dos cursos noturnos.

Assim, alguns alunos aprendem a confiar em si, aprendem que são capazes, enquanto outros aprendem que são incapazes, sendo que muitos não aceitam o que a escola lhes faz crer e se tornam rebeldes para não serem fracassados. Alunos que se acreditam incapazes, ou pouco capazes, desenvolvem mais facilmente posturas de submissão, restringem seu olhar ao horizonte já conhecido e não encontram possibilidades de desenvolvimento de suas capacidades, vendo restringidas suas possibilidades de participação social. Essa é talvez, uma das maiores violências cometidas pela escola.

Pela importância socialmente atribuída à escola, pela peculiaridade de seu papel, pelo tempo em que adolescentes e jovens nela permanecem, a escola tem um grande potencial de tornar-se um espaço no qual esses alunos vejam suas questões, dúvidas, angústias, descobertas acolhidas e trabalhadas de forma a ampliar o campo no qual constroem suas identidades e projetos.

Reconhecer como legítimas (o que não significa inquestionáveis) as experiências que adolescentes e jovens vivenciam nos mais diversos espaços — no trabalho, na família, na dimensão cultural, na rua, nos grupos de pares e também na escola — torna-se condição para estabelecer um diálogo com os alunos o que, por sua vez, é condição para que o conhecimento escolar tenha sentido para eles. Cada escola tem de ter claro quem são os seus alunos para, a partir daí, desenvolver um projeto educativo que tenha clareza sobre as questões mais importantes a serem trabalhadas. Diferenças de idade, de características socioculturais, de inserção ou não no mundo do trabalho, de características do local de moradia, de relação com a produção cultural, entre outras, fazem com que as questões enfrentadas pelos alunos variem significativamente, exigindo, portanto, projetos educativos também diferenciados. As dificuldades do trabalho precoce e/ou do desemprego juvenil podem se mostrar uma questão premente numa escola, e não em outra.

Compreender as diversas dimensões da vivência juvenil implica também estar atento às experiências escolares dos alunos, para que as propostas de trabalho apresentadas sejam enriquecedoras e viáveis de serem executadas pelos alunos. Atenção especial deve ser dada aos momentos de transição entre um tipo de exigência e outro. Um desses momentos vem ocorrendo, na maior parte das escolas, na passagem do segundo para o terceiro ciclo, marcada por experiências muito fortes para os alunos. De um lado, o orgulho de estar crescendo e passando para o lado “dos grandes” (no caso de alunos com onze-doze anos), e, de outro, um certo temor diante da substituição da convivência com um único professor pela interação com seis ou sete professores diferentes. Sem uma atenção especial a essas passagens, muitos alunos não conseguem dar conta das novas exigências e terminam por ser reprovados.

Por situar-se na mediação entre o espaço público e o privado e ter o foco de sua ação na construção e socialização de conhecimentos, valores e atitudes, a escola tem a possibilidade de ajudar o aluno a fazer uma tradução crítica das vivências que traz, mostrando-lhe novas possibilidades de leitura de si e do mundo.

A escola pode proporcionar aos adolescentes e jovens, momentos de reflexão de qualidade distinta daquela exercida no âmbito da família, da igreja, do clube, dos meios de comunicação. Todos, inclusive a escola, buscam reafirmar projetos e valores para o futuro dos jovens. Mas a escola pode diferenciar-se das outras instituições organizando-se para colaborar na vivência e clarificação dos momentos em que se encontram seus alunos, contribuindo para que percebam e reflitam sobre os diferentes projetos que se apresentam como possíveis naquele momento e, assim, instrumentalizem-se para estabelecer o seu próprio projeto. Ao propor como foco de sua influência a ampliação e a problematização das escolhas possíveis, a escola pode ser reconhecida pelos alunos como um espaço que acolhe suas questões e contribui para que encontrem respostas para seus questionamentos.

As diferenças de valores, atitudes, culturas, projetos, que podem ser identificadas nos mais diversos assuntos tratados e nas mais diferentes situações vividas na escola, constituem-se fortes referenciais nos quais cada um pode se reconhecer, distinguindo-se dos outros, reconhecendo-os como diferentes e reconhecendo-se diferente. As diferenças representam a possibilidade de se enxergar no outro e poder dizer com clareza, ainda que provisória, "sou assim, sinto assim, manifesto meus sentimentos assim, penso assim; ele é diferente de mim e pensa de outro modo, sente e manifesta seus sentimentos de outro modo. É diferente de mim e é semelhante porque embora eu sinta e pense diferente dele, poderia sentir e pensar da mesma forma, portanto posso me reconhecer na sua diferença".

O convívio com a diferença é importante para a percepção de que ser diferente não é problema, é peculiaridade da espécie humana. Esse convívio também contribui para a percepção de que não é necessário ser sempre do mesmo modo: as pessoas mudam, constroem novos valores, assumem novas atitudes e desenvolvem novas relações. Ampliar esse espaço, ultrapassando os muros escolares, o bairro, a cidade, possibilita a visualização das multiplicidades de ser e estar, ampliando as alternativas para identificação e elaboração de projetos de vida.

Trabalhar na perspectiva do diálogo com os alunos, tendo como referência as culturas juvenis das quais participam, e visando o desenvolvimento de suas capacidades e a ampliação e o enriquecimento dos referenciais para a construção de identidades e projetos de que dispõem, exige que essa orientação permeie toda a ação educativa escolar, seja no tratamento das áreas e temas transversais, seja no convívio social que possibilita aos seus alunos e professores.

Além de todas as orientações já apontadas, alguns aspectos merecem ainda destaque.

A escola precisa ter uma postura de acolhimento: pode questionar, mas não manifestar preconceito em relação às manifestações culturais dos alunos. Ela precisa, por exemplo, respeitar a ostentação, por parte dos alunos, de determinados estilos visuais distintivos (modas que podem parecer estranhas aos adultos), compreendendo sua importância para o processo de construção identitária dos adolescentes e jovens.

A escola precisa estruturar-se de maneira viva, dinâmica, estimulando os alunos a se manifestarem das mais diferentes formas; a produzir e partilhar suas produções (de

conhecimentos, de expressões artísticas, de performances esportivas) — também as produzidas fora do espaço escolar — com os demais. Estimular, valorizar e oferecer subsídios para o enriquecimento das diversas manifestações e produções dos alunos contribui para que ele se reconheçam como produtores de cultura, como seres capazes de propor, de criar.

Com esse intuito, a escola deve estimular a organização de atividades que favoreçam o convívio escolar extraclasse: festivais, mostras, campeonatos, apresentações culturais, shows, bailes etc. A escola deve incentivar os alunos a propor e organizar tais atividades, com o apoio que se fizer necessário por parte da escola, incentivando a responsabilidade dos alunos por todas as tarefas que forem viáveis. No caso de alunos mais novos, essas atividades muitas vezes precisam ser organizadas pela própria escola, que deve, então, incentivar a responsabilidade por todas as tarefas cuja realização estejam ao alcance deles.

Ao mesmo tempo, a escola deve favorecer a ação autônoma dos alunos e sua participação, sempre que possível, em instâncias diversas da gestão escolar. Nas escolas em que haja amparo legal para a participação discente nos Conselhos de Escola, por exemplo, torna-se de fundamental importância, antes de mais nada, dar ciência aos alunos acerca desse direito e, em seguida, estimular que sua participação se dê de forma ampla.

Uma questão que às vezes provoca atritos nas escolas diz respeito à organização dos grêmios: muitas vezes os professores e direções escolares não aceitam sua atuação autônoma e querem definir qual seja um papel adequado para os grêmios. A escola precisa reconhecer que a participação em grêmios pode ser uma prática educativa e que cabe aos alunos a definição dos objetivos e das formas de seus grêmios.

Tanto a mobilização em torno dos grêmios como a participação nas instâncias de gestão escolar significam a própria vivência da cidadania e dos direitos. A escola pode colaborar e deve incentivar essas participações, porém sem exercer tutela. A maior colaboração que a escola pode dar, ao lado de manter seus alunos informados sobre seus direitos, é dispor-se a auxiliá-los naquilo de que sintam falta: a escola pode facilitar o contato dos alunos com pessoas de fora da escola, pode fornecer-lhes informações, sugerir temas ou questões a serem trabalhadas, ceder locais para a realização de suas atividades.

Ao mesmo tempo, e de forma complementar à liberdade de organização, a escola deve favorecer e incentivar uma comunicação intensa e livre: murais, debates, reuniões, jornais, sempre sem censura.

Espaços específicos para reflexão sobre questões juvenis

Os Parâmetros Curriculares Nacionais fazem a opção de discutir a importância da abertura, sempre que possível, de espaços específicos para a expressão e vivência das

questões de seus alunos adolescentes e jovens, e de apontar uma série de possibilidades de organização desse trabalho para incentivar o surgimento de diferentes iniciativas e experiências.

A escola pode também propor um espaço específico e intencional de trabalho a partir dos interesses dos alunos dos terceiro e quarto ciclos. Nesse espaço, as questões que estão mobilizando os interesses dos alunos podem ser tratadas de forma mais ampla e mais aprofundada do que ocorre naturalmente. Como já foi apontado, os grupos de amigos muitas vezes se tornam o único espaço que adolescentes e jovens encontram para elaborar as compreensões e as respostas para muitas de suas questões. A proposta do espaço específico não visa, de forma alguma, combater ou concorrer com esses importantes espaços de sociabilidade juvenil. Seu objetivo é de oferecer referenciais mais amplos e variados para a elaboração dos alunos. Os grupos de pares organizam-se por afinidade e, por isso mesmo, muitas vezes nele inexiste o confronto (de idéias, sentimentos, valores, atitudes) que favorece o desenvolvimento de cada um. No espaço específico proposto pelos Parâmetros Curriculares Nacionais, ao contrário, o confronto ganha papel privilegiado.

A proposta se justifica também pelo fato de que as questões sociais, tratadas metodologicamente pela transversalidade, constituem temas que merecem tratamento específico para esses alunos: a sexualidade pode e deve ser tratada como um tema a ser discutido, polemizado; as relações preconceituosas entre as pessoas; as injustiças sociais; a cultura do jovem; o consumo e tantas outras questões que mobilizam os alunos e que são importantes para a sua formação.

Nesse espaço, sob a coordenação de um professor, o trabalho pode partir de temas e assuntos trazidos diretamente pelos alunos ou sugeridos pelo próprio professor, a partir da leitura que faz da realidade dos alunos e de suas falas, bem como das questões contempladas pelos temas transversais. É possível que haja interesses divergentes; nesse caso, é importante buscar o estabelecimento de um consenso, mas na sua impossibilidade, a escolha deve se dar a partir do desejo da maioria; o professor-coordenador também deve se pronunciar sobre os diferentes temas, apontando vantagens, desvantagens, possibilidades e dificuldades para sua abordagem. Ele deve priorizar temáticas ligadas diretamente aos desafios que a construção da identidade e de projeto de vida coloca aos alunos, sem impor o tema.

O trabalho deve ser organizado sob a forma de desenvolvimento de projetos. Mais que direcionar as atividades do grupo, o professor-coordenador deve escutar, acolher, interpretar, propor, organizar, orientar e compartilhar decisões com os alunos. Sua intenção é ajudá-los a encontrar caminhos próprios, caminhos juvenis para desvendar a realidade que os cerca e socializar suas descobertas. Nesse sentido, é importante que o coordenador oriente e propicie a busca de informações em espaços fora da escola: os alunos podem realizar visitas e pesquisas ou mesmo trazer pessoas para conversas e debates.

Existem muitas possibilidades para a organização das turmas: é possível propor grupos por série, por temas de trabalho ou por idade, buscando abrir espaços de vivência entre

iguais numa realidade marcada pela defasagem série/idade. A composição de turmas a partir de interesses comuns, por um lado, pode facilitar o desenvolvimento do trabalho, mas, por outro, pode empobrecer o grau de diversidades presentes.

O trabalho pode comportar o desenvolvimento concomitante de mais de um tema/projeto e ainda ser entremeado por atividades em torno de questões pontuais que surjam ao longo do percurso.

É importante que os projetos visem socializar os conhecimentos produzidos, as experiências compartilhadas, as descobertas realizadas, utilizando-se montagem de painéis, organização de debates, organização de exposições, montagem de shows, preparação de apresentações, mostra de vídeos, exposição de fotografias etc. Isso não quer dizer que todas as experiências têm que resultar em produtos. Mas a meta de produzir também para socializar os produtos permite estabelecer mais claramente os passos necessários para o desenvolvimento de um projeto e facilita a divisão de trabalho. Se o projeto limitar-se o tempo todo a debate de idéias, pode acontecer que apenas um pequeno grupo acompanhe o trabalho. A comunicação para fora do grupo, independentemente da forma escolhida, é o momento em que mostram para eles mesmos, aos colegas e à comunidade o produto dos seus esforços, demonstram sua capacidade de atuação e realização e são reconhecidos pelos outros jovens e adultos como pessoas capazes no tempo que vivenciam e não em um futuro distante.

A unicidade dos princípios e ações, o acompanhamento dos trabalhos realizados de modo a integrá-los ao projeto pedagógico e ao trabalho da sala de aula, pode ser garantido pelo coordenador pedagógico ou por um professor indicado pelo coletivo dos professores. A presença de um coordenador é importante, pois nele são centralizadas as informações, ficando sob sua responsabilidade encaminhamentos pertinentes, como estudos, debates, encontro entre professores envolvidos e não envolvidos com os grupos e entre os diversos coordenadores de grupos.

Esse trabalho só poderá ser de fato efetivo, se integrar todo o desenvolvimento do projeto educativo da escola e não se constituir em uma preocupação à parte e de apenas alguns responsáveis.

TECNOLOGIAS DA COMUNICAÇÃO E INFORMAÇÃO

5ª PARTE

Importância dos recursos tecnológicos na sociedade contemporânea

O desenvolvimento tecnológico acarretou inúmeras transformações na sociedade contemporânea, principalmente nas duas últimas décadas. Hoje são possíveis realizações que, há pouco mais de 40 anos, faziam parte apenas do mundo da ficção — viagens espaciais, discagens telefônicas entre continentes, retiradas de dinheiro fora do horário bancário, pagamentos eletrônicos, sofisticados exames clínicos, robôs que constroem outras máquinas etc.

A sociedade, de modo geral, está constantemente se beneficiando dos progressos da tecnologia[1] sem, muitas vezes, ter consciência disso. Ler um jornal, uma revista ou um livro, assistir à programação de televisão, utilizar o telefone; tomar um refrigerante, pagar uma conta no banco, fazer compras no supermercado, viajar de ônibus, trem ou avião são usos da tecnologia que fazem parte do cotidiano. Ou seja, a sociedade usufrui de tecnologia, na medida em que a realização dessas atividades pressupõe a presença de recursos tecnológicos em algum estágio do processo: na produção do mercado editorial, na produção da mídia audiovisual, no sistema de telecomunicações, nas transações comerciais ou na produção de produtos de consumo.

Cada vez mais a linguagem cultural inclui o uso de diversos recursos tecnológicos[2] para produzir processos comunicativos, utilizando-se diferentes códigos de significação (novas maneiras de se expressar e de se relacionar). Além dos meios gráficos, inúmeros meios audiovisuais e multimídia disponibilizam dados e informações, permitindo novas formas de comunicação.

As tecnologias da comunicação[3] , além de serem veículos de informações, possibilitam novas formas de ordenação da experiência humana, com múltiplos reflexos, particularmente na cognição e na atuação humana sobre o meio e sobre si mesmo. A utilização de produtos

---

[1] **Tecnologia**: estudo das técnicas, isto é, da maneira correta de executar qualquer tarefa. A história da tecnologia é a história milenar dos esforços do homem para dominar, em seu proveito, o ambiente material. Durante muitos milênios, o progresso tecnológico realizou-se à custa de experiências empíricas e de erros, podendo-se afirmar que somente a partir de fins do século XVIII a tecnologia tornou-se ciência aplicada.

[2] **Recursos tecnológicos**: produtos da tecnologia, qualquer objeto criado para facilitar o trabalho humano. Portanto, a roda, o machado, utensílios domésticos, televisão, telefone, trator, relógio, são recursos tecnológicos, assim como motores, engrenagens, turbinas, cabos e satélites.

[3] **Tecnologias da comunicação e informação**: diz respeito aos recursos tecnológicos que permitem o trânsito de informações, que podem ser os diferentes meios de comunicação (jornalismo impresso, rádio e televisão), os livros, os computadores etc. Apenas uma parte diz respeito a meios eletrônicos, que surgiram no final do século XIX e que se tornaram publicamente reconhecidos no início do século XX, com as primeiras transmissões radiofônicas e de televisão, na década de 20. Os meios eletrônicos incluem as tecnologias mais tradicionais, como rádio, televisão, gravação de áudio e vídeo, além de sistemas multimídias, redes telemáticas, robótica e outros.

do mercado da informação — revistas, jornais, livros, *CD-ROM*[4] , programas de rádio e televisão, *home-pages*[5] , *sites*[6] , correio eletrônico[7] —, além de possibilitar novas formas de comunicação, gera novas formas de produzir o conhecimento. Há alguns anos não existia a possibilidade de comunicação *on-line*[8] entre pessoas fisicamente distantes, nem de compartilhar imagens instantaneamente em vários lugares do mundo, assim como não era possível conceber que uma pessoa pudesse aprender tendo como interlocutor uma máquina, como é o caso da aprendizagem intermediada pelo computador. Essas mudanças nos processos de comunicação e produção de conhecimentos geram transformações na consciência individual, na percepção de mundo, nos valores e nas formas de atuação social.

Entretanto, o fato de que imagens e informações estão disponíveis, ao mesmo tempo, em praticamente todos os lugares do planeta, por intermédio dos meios eletrônicos de comunicação não significa necessariamente que esteja ocorrendo um processo de democratização do acesso às informações, e muito menos que os cidadãos contemporâneos tenham conhecimento crítico do mundo em que vivem. Basicamente o que mudou nos últimos anos, com o desenvolvimento tecnológico, foi a possibilidade de comunicar as informações globalmente, com maior velocidade e em diferentes formatos.

Ao mesmo tempo que a tecnologia contribui para aproximar as diferentes culturas, aumentando as possibilidades de comunicação, ela também gera a centralização na produção do conhecimento e do capital, pois o acesso ao mundo da tecnologia e informação ainda é restrito a uma parcela da população planetária. Há uma grande distância entre os indivíduos que dominam a tecnologia, os que são apenas consumidores e os que não têm condições nem de consumir, pois não têm acesso às novas tecnologias da informação e comunicação. Ter informação não significa ter conhecimento. Se, por um lado, o conhecimento depende de informação, por outro, a informação por si só não produz novas formas de representação e compreensão da realidade.

A forma como cada indivíduo participa dos processos comunicativos varia em função da relação que estabelece entre as novas informações e as suas estruturas de conhecimento; da capacidade de analisar e relacionar informações; e de uma atitude crítica frente à fonte de informações.

---

[4] **CD-ROM**: sigla que significa *compact disc-ready only memory* (memória apenas para leitura). Trata-se de um dispositivo que possui capacidade para armazenar grandes quantidades de dados, textos, gráficos, imagens e sons. Tem o mesmo formato de um CD de música. O **kit multimídia** é composto por uma placa de som, caixas de som, o drive do CD e acompanha disquetes de instalação.

[5] **Home-page**: é uma página, ou páginas da Web, documentos que utilizam linguagem de hipertexto. **Web** é um sistema baseado em hipertextos, similiares a páginas de revista, que podem conter textos, fotos, ilustrações, áudio, vídeo e até animação. Atualmente existem mais de 20 milhões de páginas Web.

[6] **Site**: é um lugar em que se tem acesso a informações, usando um computador e um programa de navegação.

[7] **Correio eletrônico** ou **e-mail**: mensagens criadas, enviadas e lidas em computadores. O correio eletrônico normalmente envolve o envio de mensagens para outros usuários do mesmo tipo de rede.

[8] **On-line**: significa estar conectado a outros computadores, ou a uma rede de computadores. Termo também utilizado para descrever serviços oferecidos pela Internet.

Além disso, vale lembrar que se multiplicaram os instrumentos de comunicação e é enorme a quantidade de informação disponível, mas a capacidade de assimilação humana continua a mesma, tanto do ponto de vista físico como psicológico. Pesquisas recentes com executivos em vários países, apontam o aumento de ansiedade, estresse, dificuldade para tomar decisões e diminuição da capacidade analítica, como sintomas do que chamam da "síndrome da fadiga da informação", que nada mais é do que a oferta excessiva de informações gerando o cansaço ou a ineficiência da comunicação. Outro aspecto a ser considerado é o fato de que informação em quantidade não quer dizer informação de qualidade. Em torno das sofisticadas tecnologias circula todo tipo de informação, atendendo a finalidades, interesses, funções bastante diferenciadas.

Mesmo o mundo estando interconectado, não há uma unificação econômica e cultural e muito menos igualdade no acesso aos recursos tecnológicos. É um fato incontestável a desigualdade na distribuição e domínio dos recursos tecnológicos, tanto no nosso país como em outros. No Brasil, a enorme concentração de renda e desigualdade social fazem com que exista uma pluralidade de realidades. Na zona rural, existem plantações que utilizam modernos equipamentos para semeadura, colheita, irrigação; e outras onde a enxada e o ancinho são as principais ferramentas do agricultor. Nos grandes centros urbanos, a tecnologia integra o ambiente cultural, mas em pequenas cidades do interior sua presença é apenas indireta para a maioria da população. Dependendo das características culturais e condições socioeconômicas, encontramos diferenças acentuadas quanto à familiaridade, domínio e presença dos recursos tecnológicos, sendo que existem lugares do país em que a presença de tecnologia é praticamente inexistente.

O domínio da tecnologia só faz sentido, quando se torna parte do contexto das relações entre homem e sociedade. Assim, ela representa formas de manutenção e de transformação das relações sociais, políticas e econômicas, acentuando a barreira entre os que podem e os que não podem ter acesso a ela.

Do ponto de vista econômico e político, basta analisar a história da humanidade para constatar como o domínio tecnológico e, conseqüentemente, o desenvolvimento sempre estiveram associados ao poder. As novas tecnologias da informação são decisivas no desenvolvimento de qualquer país. Quando não é possível produzir tecnologia é necessário importá-la. E isso leva não somente à dependência, como a processos de inclusão ou exclusão no mundo atual. Do ponto de vista social, as pessoas que não têm acesso a esses meios ficam sem condições de plena participação no mundo atual, o que acentua ainda mais as desigualdades já existentes.

Embora a realidade nacional esteja longe de corresponder a uma sociedade tecnológica, é inegável o fato de que se vive um processo irreversível de acelerado desenvolvimento tecnológico, que traz consigo mudanças substanciais para a vida em sociedade e nas formas do trabalho humano.

O mercado de trabalho vem sofrendo alterações substanciais, em relação à forma de

desenvolver muitos dos trabalhos tradicionais, com a utilização, por exemplo, de tratores, colheitadeiras, planilhas de cálculo, processadores de texto, *fax,* que realizam as tarefas de forma mais rápida e eficiente. Também surgiram novas funções: técnicos de informática, programadores, digitadores, operadores de terminais e máquinas; e desapareceram outras, substituídas pelas máquinas: caixa automático, telefones que executam inúmeras tarefas, robôs etc. Tanto no setor produtivo como no setor de serviços a automação de algumas tarefas está gerando o desemprego de milhares de trabalhadores.

O perfil do trabalhador vem sofrendo alterações, e em pouco tempo a sobrevivência no mercado de trabalho dependerá da aquisição de novas qualificações profissionais. Cada vez mais torna-se necessário que o trabalhador tenha conhecimentos atualizados, iniciativa, flexibilidade mental, atitude crítica, competência técnica, capacidade para criar novas soluções e para lidar com a quantidade crescente de novas informações, em novos formatos e com novas formas de acesso. A tendência mundial é a de que tarefas mecânicas sejam realizadas por máquinas.

Com certeza, a educação pode contribuir para diminuir diferenças e desigualdades, na medida em que acompanhar os processos de mudanças, oferecendo formação adequada às novas necessidades da vida moderna.

As demandas atuais exigem que a escola ofereça aos alunos sólida formação cultural e competência técnica, favorecendo o desenvolvimento de conhecimentos, habilidades e atitudes que permitam a adaptação e a permanência no mercado de trabalho, como também a formação de cidadãos críticos e reflexivos, que possam exercer sua cidadania ajudando na construção de uma sociedade mais justa, fazendo surgir uma nova consciência individual e coletiva, que tenha a cooperação, a solidariedade, a tolerância e a igualdade como pilares.

Importância dos recursos tecnológicos na educação

A tecnologia na vida e na escola

O mundo vive um acelerado desenvolvimento, em que a tecnologia está presente direta ou indiretamente em atividades bastante comuns. A escola faz parte do mundo e para cumprir sua função de contribuir para a formação de indivíduos que possam exercer plenamente sua cidadania, participando dos processos de transformação e construção da realidade, deve estar aberta e incorporar novos hábitos, comportamentos, percepções e demandas.

Ao mesmo tempo que é fundamental que a instituição escolar integre a cultura tecnológica extra-escolar dos alunos e professores ao seu cotidiano, é necessário desenvolver

nos alunos habilidades para utilizar os instrumentos de sua cultura. Hoje, os meios de comunicação apresentam informação abundante e variada, de modo muito atrativo: os alunos entram em contato com diferentes assuntos — sobre religião, política, economia, cultura, esportes, sexo, drogas, acontecimentos nacionais e internacionais —, abordados com graus de complexidade variados, expressando pontos de vista, valores e concepções diversos. Tanto é importante considerar e utilizar esses conhecimentos adquiridos fora da escola, nas situações escolares, como é fundamental dar condições para que eles se relacionem com essa diversidade de informações.

O maior problema não diz respeito à falta de acesso a informações ou às próprias tecnologias que permitem o acesso, e sim à pouca capacidade crítica e procedimental para lidar com a variedade e quantidade de informações e recursos tecnológicos. Conhecer e saber usar as novas tecnologias implica a aprendizagem de procedimentos para utilizá-las e, principalmente, de habilidades relacionadas ao tratamento da informação. Ou seja, aprender a localizar, selecionar, julgar a pertinência, procedência, utilidade, assim como capacidade para criar e comunicar-se por esses meios. A escola tem importante papel a cumprir na sociedade, ensinando os alunos a se relacionar de maneira seletiva e crítica com o universo de informações a que têm acesso no seu cotidiano.

Como a presença desses recursos ainda é recente na sociedade, é muito comum a falta de conhecimento, a subutilização e alguns mitos em relação ao uso de recursos tecnológicos. Mesmo nos grandes centros urbanos, onde a tecnologia está amplamente disseminada no ambiente cultural, é comum que sofisticados aparelhos eletrônicos (aparelhos de *fax,* secretária eletrônica, máquinas copiadoras etc.), assim como programas de computadores, sejam utilizados apenas em suas funções básicas, devido à falta de conhecimento por parte de quem os usa. Também é comum encontrar pessoas que, mesmo tendo acesso a modernos recursos tecnológicos, preferem não utilizá-los porque não desenvolveram habilidades e atitudes necessárias para ser um usuário desses meios.

A pouca familiaridade com tecnologia também pode constituir-se um problema para as pessoas, pois no cotidiano são muitas as situações que exigem conhecimento tecnológico. O pouco conhecimento pode levar algumas pessoas a se sentirem discriminadas ou constrangidas por não serem capazes de realizar algumas atividades, como ocorre freqüentemente em caixas eletrônicos de bancos.

Também o caráter de “novidade” pode gerar constrangimento e até preconceitos. É freqüente as pessoas se sentirem “embaraçadas” quando toca um telefone celular em determinados lugares e momentos, quando numa ligação telefônica atende uma secretária eletrônica, ou quando o volume alto de um *walkman* gera o isolamento do usuário. A questão não é deixar de usar esses recursos, mas aprender a utilizá-los e a conviver com as mudanças de hábitos e comportamentos na sociedade atual.

A rapidez com que se dá a produção de conhecimento e a circulação de informações no mundo atual impõe novas demandas para a vida em sociedade. Hoje, mais do que

nunca, é necessário que a humanidade aprenda a conviver com a provisoriedade, com as incertezas, com o imprevisto, com a novidade em todos os sentidos. Isso pressupõe o desenvolvimento de competências relacionadas à capacidade de aprendizagem contínua, ou seja, à autonomia na construção e na reconstrução do conhecimento: capacidade de analisar, refletir, tomar consciência do que já se sabe, ter disponibilidade para transformar o seu conhecimento, processando novas informações e produzindo conhecimento novo.

O desenvolvimento das tecnologias da informação permite que a aprendizagem ocorra em diferentes lugares e por diferentes meios. Portanto, cada vez mais as capacidades para criar, inovar, imaginar, questionar, encontrar soluções e tomar decisões com autonomia assumem importância. A escola tem um importante papel a desempenhar ao contribuir para a formação de indivíduos ativos e agentes criadores de novas formas culturais.

As novas tecnologias da informação oferecem alternativas de educação à distância, o que possibilita a formação contínua, trabalhos cooperativos e interativos. Podem ser ferramentas importantes para desenvolver trabalhos cooperativos que permitam a atualização de conhecimentos, a socialização de experiências e a aprendizagem permanente.

Melhoria da qualidade de ensino e aprendizagem

A incorporação das inovações tecnológicas só tem sentido se contribuir para a melhoria da qualidade do ensino. A simples presença de novas tecnologias na escola não é, por si só, garantia de maior qualidade na educação, pois a aparente modernidade pode mascarar um ensino tradicional baseado na recepção e na memorização de informações.

A concepção de ensino e aprendizagem revela-se na prática de sala de aula e na forma como professores e alunos utilizam os recursos tecnológicos disponíveis — livro didático, giz e lousa, televisão ou computador. A presença de aparato tecnológico na sala de aula não garante mudanças na forma de ensinar e aprender. A tecnologia deve servir para enriquecer o ambiente educacional, propiciando a construção de conhecimentos por meio de uma atuação ativa, crítica e criativa por parte de alunos e professores.

O Brasil é um país com grande diversidade regional, cultural e com grandes desigualdades sociais; portanto, não é possível pensar em um modelo único para incorporação de recursos tecnológicos na educação. É necessário pensar em propostas que atendam aos interesses e necessidades de cada região ou comunidade.

Se entendermos a escola como um local de construção do conhecimento e de socialização do saber; como um ambiente de discussão, troca de experiências e de elaboração de uma nova sociedade, é fundamental que a utilização dos recursos tecnológicos seja amplamente discutida e elaborada conjuntamente com a comunidade escolar, ou seja, que não fique restrita às decisões e recomendações de outros. Tanto no Brasil como em outros países, a maioria das experiências com o uso de tecnologias informacionais na escola estão

apoiadas em uma concepção tradicional de ensino e aprendizagem. Esse fato deve alertar para a importância da reflexão sobre qual é a educação que queremos oferecer aos nossos alunos, para que a incorporação da tecnologia não seja apenas o "antigo" travestido de "moderno".

A tecnologia eletrônica — televisão, videocassete, máquina de calcular, gravador e computador — pode ser utilizada para gerar situações de aprendizagem com maior qualidade, ou seja, para criar ambientes de aprendizagem em que a problematização, a atividade reflexiva, atitude crítica, capacidade decisória e a autonomia sejam privilegiados.

Os meios eletrônicos de comunicação oferecem amplas possibilidades para ficarem restritos apenas à transmissão e memorização de informações. Permitem a interação com diferentes formas de representação simbólica — gráficos, textos, notas musicais, movimentos, ícones, imagens —, e podem ser importantes fontes de informação, da mesma forma que textos, livros, revistas, jornais da mídia impressa. Entrevistas, debates, documentários, filmes, novelas, músicas, noticiários, *softwares*[9], CD-ROM, BBS[10] e Internet[11] são apenas alguns exemplos de formatos diferentes de comunicação e informação possíveis utilizando-se esses meios. Na escola, podem ser usados para obter, comparar e analisar informações, de diferentes naturezas, sobre períodos da História, fenômenos naturais, acontecimentos mundiais, usos da linguagem oral e escrita etc., por meio de uma apropriação ativa da informação, que gere novos conhecimentos.

O computador, em particular, permite novas formas de trabalho, possibilitando a criação de ambientes de aprendizagem em que os alunos possam pesquisar, fazer antecipações e simulações, confirmar idéias prévias, experimentar, criar soluções e construir novas formas de representação mental. Além disso, permite a interação com outros indivíduos e comunidades, utilizando os sistemas interativos de comunicação: as rede de computadores[12] (BBS e Internet).

O computador também é um excelente instrumento de aprendizagem para alunos portadores de deficiências sensoriais ou motoras, pois favorece habilidades de controle e revisão da própria atividade, pouco freqüentes em alunos com necessidades especiais;

---

[9] **Software**: são os programas de computadores. Cada *software* pode conter um conjunto de programas e/ou diversos arquivos para funcionar. Quanto mais fácil de ser usado, maior será seu tamanho, necessitando, assim, de mais espaço tanto no disco rígido quanto na memória do tipo RAM.

[10] **BBS**: sigla de *bulletin board system*. É um sistema para troca de mensagens, conversas *on-line*, debates sobre variados temas e acesso aos mais recentes *sharewares* (programas de uso livre), que facilita a comunicação à distância ou de redes de computadores, centralizando todas as informações e repassando-as aos usuários. Para acessá-lo é necessário uma placa especial chamada *fax/modem,* uma linha telefônica e um programa de comunicação.

[11] **Internet**: é a rede das redes. Nasceu após uma experiência militar para conexão de computadores diferentes em várias partes do mundo, germinou na experiência de conexão de computadores de diversas universidades espalhadas pelo mundo. A Internet só foi possível após a criação de um protocolo de fácil manipulação e que poderia trafegar em qualquer equipamento de informática, o TCP-IP, de *transfer control protocol-Internet protocol*, ou seja, protocolo de transferência.

[12] **Rede**: o termo "rede" refere-se a dois ou mais computadores conectados com o objetivo de permitir que as pessoas se comuniquem e/ou compartilhem recursos.

assume parte do trabalho manual, que muitas vezes é um problema para alunos com dificuldade motora; favorece a leitura, a comunicação e o trabalho em grupo, pois permite uma apresentação legível e organizada; também permite explorar, experimentar e controlar sem perigo situações variadas; possibilita desenvolver maior autoconfiança e motivação para a aprendizagem; permite adaptar recursos para atender as necessidades especiais como impressão e teclado em sistema braile, ampliadores da tela do monitor de vídeo, sintetizadores de voz etc. No Brasil e no mundo, inúmeras experiências com educação especial têm conseguido bons resultados com a utilização de computadores.

Potencialidades educacionais dos meios eletrônicos

Algumas tecnologias informacionais, como livros, jornais e revistas, já fazem parte da escola há muito tempo. Mas para a grande maioria das escolas brasileiras os meios eletrônicos de comunicação e informação ainda constituem-se como "novidades", embora socialmente sejam instrumentos bastante conhecidos e utilizados (exceção feita ao computador, que ainda é algo novo para muitas pessoas).

Mesmo existindo experiências significativas no desenvolvimento de projetos com tecnologia educacional em vários estados brasileiros, a potencialidade desses recursos ainda não é reconhecida pela comunidade nacional de educadores. São muitos os fatores que contribuem para isso, entre os quais destacam-se: pouco conhecimento e domínio, por parte dos professores, para utilizar os recursos tecnológicos na criação de ambientes de aprendizagem significativa; insuficiência de recursos financeiros para manutenção, atualização de equipamentos e para capacitação dos professores, e até a ausência de equipamentos em muitas escolas; e a falta de condições para utilização dos equipamentos disponíveis devido à precariedade das instalações em outras.

Essa é uma realidade que precisa mudar em curto espaço de tempo, em virtude da necessidade da escola acompanhar os processos de transformação da sociedade, atendendo às novas demandas. É premente que se instaure o debate, a implantação de políticas e estratégias para o desenvolvimento e disseminação de propostas de trabalho inovadores utilizando os meios eletrônicos de informação e comunicação, já que eles possuem um enorme potencial educativo para complementar e aperfeiçoar o processo de ensino e aprendizagem.

A televisão

A televisão é um meio de comunicação utilizado pela maioria das pessoas com finalidades diversas: informar-se sobre o que acontece no mundo, distrair-se, aprender sobre determinados assuntos. Oferece uma variedade de informações e em muita

quantidade, utilizando basicamente imagens e sons, o que a faz não depender necessariamente da cultura letrada. Desempenha importante papel na sociedade como socializadora de informações, formas lingüísticas, modos de vida, opiniões, valores, crenças, que não pode ser desconsiderado pela instituição escolar.

É função da educação estimular a capacidade crítica e reflexiva nos alunos para aprender a transformar informação em conhecimento, pois tanto a escola como a família são mediadoras na formação das crianças e jovens como telespectadores. Os alunos têm acesso a muitas informações, e de todo tipo, por esse meio e constroem conhecimentos espontaneamente a partir delas. Por exemplo, é comum que crianças e jovens tenham acesso, pela televisão, a informações diversas — sobre meio ambiente, conflitos internacionais, sexo, drogas, saúde, diferenças culturais etc. — que muitas vezes são fragmentadas, descontextualizadas, imprecisas, tendenciosas e até discriminatórias. Os alunos, embora ainda não tenham condições de compreendê-las plenamente, atribuem significados ao que vêem. Na escola, é possível provocar situações que permitam atribuir outros significados a esses conhecimentos e a construção de outros saberes a partir deles, assim como desenvolver atitude crítica frente aos conteúdos veiculados.

A programação convencional da televisão, que em princípio não tem finalidade educativa, pode ser utilizada como fonte de informação para problematizar os conteúdos das áreas do currículo, por meio de situações em que o veículo pode ser um instrumento que permite observar, identificar, comparar, analisar e relacionar acontecimentos, dados, cenários, modos de vida etc. Por exemplo, é possível propor estudos comparativos de personagens e ambientes de novelas, desenhos, seriados; levantamento da estrutura narrativa de diversos programas; análise e elaboração de campanhas publicitárias etc. Também é possível propor simulações de programas (reprodução), como noticiários, entrevistas, debates, programas de variedades etc. Propostas desse tipo favorecem o desenvolvimento de habilidades relacionadas à linguagem oral e escrita, e de uma atitude crítica diante da televisão como veículo de informação e comunicação.

A televisão é também um meio de transmissão de programas com finalidades educacionais, dirigidos tanto a alunos como a professores — entrevistas, debates, e até aulas em vídeo —, oferecendo informações diversas e sugestões de atividades e experiências que podem ser realizadas. Essas programações são encontradas nos canais convencionais e em canais que têm a programação voltada para a Educação, como TV Educativa[13] .

O videocassete

O videocassete, na escola, é um recurso para gravar programas e filmes transmitidos pelos canais de televisão, inclusive programas educativos, com o objetivo de assisti-los no

[13] Atualmente, no Brasil, há também a TV Futura (transmitida por assinatura) e a TV Escola (transmitida por antena parabólica).

momento que o professor considerar mais conveniente. Sua grande vantagem é permitir que os programas ou filmes sejam transmitidos no momento desejado, sendo possível ainda voltar e adiantar partes e interromper, se necessário.

Também pode ser utilizado para reproduzir fitas que compõem o acervo da escola ou de videolocadoras, assim como imagens criadas ou registradas pelos próprios alunos, por uma câmera filmadora, em um estudo de meio, em uma atividade experimental, em uma apresentação teatral, ou na produção de um audiovisual.

Utilizando-se uma fita de vídeo é possível criar um ambiente de aprendizagem em que os alunos possam observar, analisar, comparar, questionar, inferir uma série de questões sobre assuntos diversos. Por exemplo: para compreender um determinado período histórico é fundamental ter informações sobre a cultura da época, vestimentas, hábitos alimentares, linguagem, formas de tratamento, objetos etc. Essas informações podem ser veiculadas por meio de imagens impressas e textos, mas podem também ser veiculadas por meio de imagens audiovisuais, que permitem uma aprendizagem mais contextualizada e significativa.

A videogravadora

O uso de uma videogravadora (ou filmadora) torna possível documentar cenas, ambientes, acontecimentos da vida cotidiana, escolar, ou fenômenos ambientais, que posteriormente podem ser utilizados para atividades de observação, reflexão e análise.

A videogravadora é um recurso para criar imagens, simulando programas de televisão, produzindo um audiovisual, uma encenação etc., o que permite a participação ativa do aluno, na medida em que exige o planejamento da situação que será objeto da filmagem e a consideração de aspectos técnicos (foco da câmera, ângulos e tempo de filmagem, luz e sombras na cena etc.).

Pode contribuir também para o desenvolvimento de habilidades de escrita, por meio da produção de roteiros para as filmagens.

A câmera fotográfica

Assim como a câmera filmadora, é possível usar uma máquina fotográfica para a produção de informações visuais, na medida em que permite o registro de cenas, ambientes e acontecimentos da vida cotidiana, escolar, ou fenômenos ambientais, para posteriormente observar, comparar, analisar e refletir. Também pode ser usada para obter informações visuais sobre arte popular, poluição e saúde; espaço urbano e rural, pontos de referência etc., por meio da comparação entre semelhanças, diferenças e transformações.

Fotografar ou utilizar fotografias pode ser uma boa forma de problematizar os

conteúdos das diferentes áreas do currículo. Por exemplo, é possível trabalhar aspectos relacionados à geometria, fotografando pontos de referência para fornecer índices de determinado percurso; ou construir a representação gráfica de um espaço, a partir de fotografias de seus diversos ângulos.

O rádio

O rádio é um importante meio de comunicação, utilizado pela grande maioria das pessoas. Segundo pesquisa do Ibope, em abril de 1995, 98% dos entrevistados escutavam rádio até duas horas por dia. Emitindo música, palavras, efeitos sonoros e textos falados, por meio de seqüências sonoras, o rádio consegue penetrar em todos os lugares e momentos, pois permite que o ouvinte realize outras atividades simultaneamente.

A linguagem do rádio assume características específicas em função de seu caráter efêmero, da tendência ao desvio de atenção do ouvinte, e da possibilidade de que se mude de canal a qualquer momento. O discurso radiofônico utiliza frases curtas e diretas e a linguagem cotidiana para garantir a compreensão das mensagens transmitidas. As características da voz, como entonação, tom, sotaque, ênfase, rapidez, humor, ironia, exclamação, firmeza, formalidade, reforçam o conteúdo da mensagem e contribuem para que a comunicação se dê de forma rápida e eficiente. Procura-se captar a atenção do ouvinte tratando de temas relacionados à vida cotidiana, fazendo chamadas que despertem o interesse e retomando várias vezes o que já foi dito.

O rádio, na escola, pode ser usado para desenvolver uma atitude que possibilite uma escuta reflexiva e crítica: identificar, selecionar, relacionar, imaginar a partir da audição. E também para desenvolver capacidades e habilidades de expressão oral e escrita, por meio de propostas de elaboração, produção e realização de projetos para rádio na escola (simulação de programas musicais, entrevistas, noticiários e outros), que exigem características específicas da linguagem radiofônica.

É possível também aproveitar a variedade temática das transmissões radiofônicas para abordar questões da vida cotidiana, como sexo, drogas, preconceitos e estereótipos, que podem contribuir diretamente para a formação dos alunos.

O gravador

O gravador pode ser muito útil em várias situações de sala de aula: para gravar entrevistas que posteriormente serão transcritas para linguagem escrita; gravar a leitura de textos em outra língua; reproduzir músicas; gravar sons que serão utilizados numa encenação; reproduzir programas de rádio que o professor deseja trabalhar com seus alunos; gravar e reproduzir um projeto de rádio elaborado e produzido pelos alunos etc.

Assim como a videogravadora, o gravador favorece uma atuação ativa dos alunos, na medida em que permite planejar e executar — considerando variáveis diferentes — uma seleção do que deve ser gravado, os efeitos que se desejam produzir, a modificação de aspectos que não ficaram adequados etc.

A calculadora

A calculadora é um importante instrumento da vida cotidiana. Hoje em dia, as máquinas de calcular se tornaram tão populares que as encontramos em todos os lugares, nas mãos de crianças, jovens e adultos.

Todas as pessoas que têm um mínimo de contato com elas, conhecem os procedimentos básicos para realizar operações simples. No entanto, poucas sabem utilizar todas as potencialidades que a máquina oferece, por mais simples que sejam. Por exemplo, utilizar os recursos de memória e até mesmo operar com porcentagens. A escola pode possibilitar o desenvolvimento dessas habilidades básicas.

A calculadora pode ser utilizada também como instrumento de aprendizagem, ou seja, um recurso para potencializar a aprendizagem de conteúdos matemáticos, na medida em que favorece a busca e percepção de regularidades, o desenvolvimento de estratégias para resolução de situações-problemas (pois temporariamente permite pensar apenas nas operações sem preocupar-se com os cálculos), e o papel da revisão na matemática.

O uso das máquinas de calcular, na escola, deve ser mediado pelos professores. Os alunos devem ser orientados para utilizá-las em determinadas situações com a supervisão do professor. Por isso, não substitui o cálculo mental e escrito, já que eles estarão presentes em muitas outras situações.

A máquina de calcular foi criada para substituir o cálculo escrito, muitas vezes demorado, trabalhoso e passível de erro. Mas não substitui o cálculo mental, pois seu uso habitual implica uma série de operações mentais para realizar cálculos complexos.

O computador[14]

O computador é, ao mesmo tempo, uma ferramenta e um instrumento de mediação.

É uma ferramenta porque permite ao usuário realizar atividades que, sem ele, seriam muito difíceis ou mesmo impossíveis. Alguns exemplos:

---

[14] A abordagem deste recurso destaca-se das demais, na abrangência e no detalhe, devido ao caráter recente da utilização de computadores na escola. O que se pretende é chamar a atenção para as potencialidades educativas do meio informático.

- construir objetos virtuais, ou seja, construir imagens, plantas de casas, cidades hipotéticas etc., que existem potencialmente na tela do computador;
- modelar fenômenos, planejando e realizando experiências químicas e físicas, por meio da simulação de situações, que se modificam em função de diferentes variáveis;
- realizar cálculos complexos com rapidez e eficiência, utilizando-se planilhas de cálculo;
- editar textos de jornais, revistas, livros, utilizando recursos sofisticados de construção, diagramação e editoração eletrônica.

É um instrumento de mediação na medida em que possibilita o estabelecimento de novas relações para a construção do conhecimento e novas formas de atividade mental.

O uso do computador possibilita a interação e a produção de conhecimento no espaço e no tempo: pessoas em lugares diferentes e distantes podem se comunicar com os recursos da telemática[15]. O meio informático possibilita diferentes formas de comunicação, produzindo ou recebendo informações: comunicação entre usuários mediada pelo computador, entre o computador e seus usuários, e entre computadores interligados.

A incorporação de computadores no ensino não deve ser apenas a informatização dos processos de ensino já existentes, pois não se trata de aula com "efeitos especiais". O computador permite criar ambientes de aprendizagem que fazem surgir novas formas de pensar e aprender:

- favorece a interação com uma grande quantidade de informações, que se apresentam de maneira atrativa, por suas diferentes notações simbólicas (gráficas, lingüísticas, sonoras etc.). As informações são apresentadas em textos informativos, mapas, fotografias, imagens, gráficos, tabelas, utilizando cores, símbolos, diagramação e efeitos sonoros diversos;
- pode ser utilizado como fonte de informações. Existem inúmeros *softwares* que oferecem informações sobre assuntos em todas as áreas de conhecimento. Além disso, é possível utilizar a Internet como uma grande biblioteca sobre todos os assuntos. Algumas pessoas descrevem a Internet como um tipo de repositório universal do conhecimento;

[15] **Telemática**: integração das telecomunicações e informática. Exemplos: *fax, modem,* videotexto, telefonia digital e outros.

- possibilita a problematização de situações por meio de programas que permitem observar regularidades, criar soluções, estabelecer relações, pensar a partir de hipóteses, entre outras funções;
- favorece a aprendizagem cooperativa, pois permite a interação e a colaboração entre alunos (da classe, de outras escolas ou com outras pessoas) no processo de construção de conhecimentos, em virtude da possibilidade de compartilhar dados pesquisados, hipóteses conceituais, explicações formuladas, textos produzidos, publicação de jornais, livros, revistas produzidos pelos alunos, utilizando um mesmo programa ou via rede (BBS, Internet ou correio eletrônico);
- favorece aprendizagem ativa controlada pelo próprio aluno, já que permite representar idéias, comparar resultados, refletir sobre sua ação e tomar decisões, depurando o processo de construção de conhecimentos;
- desenvolve processos metacognitivos, na medida em que o instrumento permite pensar sobre os conteúdos representados e as suas formas de representação, levando o aluno a "pensar sobre o pensar";
- motiva os alunos a utilizarem procedimentos de pesquisa de dados — consulta em várias fontes, seleção, comparação, organização e registro de informações — que manualmente requerem muito mais tempo e dedicação; e também a socializarem informações e conhecimentos, uma vez que as produções dos alunos apresentam-se de forma legível e com boa aparência (a qualidade da apresentação convida à leitura);
- oferece recursos rápidos e eficientes para realizar cálculos complexos, transformar dados, consultar, armazenar e transcrever informações, o que permite dedicar mais tempo a atividades de interpretação e elaboração de conclusões;
- permite simular reações químicas e físicas, operações matemáticas etc. O computador simula situações artificiais que reproduzem as características mais relevantes de uma situação, para focalizar nas relações causais básicas — diferentes combinações que geram conseqüências também diversas. O aluno pode fazer inúmeras tentativas, variando as condições.

Permite uma atividade que coloca o aluno diante do computador como um manipulador de situações que imitam ou se aproximam de um sistema real ou imaginário. Não substituem o trabalho de laboratório, mas podem ser complementos importantes, para visualizar fenômenos do mundo microscópico e dos que envolvem grandes dimensões, como, por exemplo, o sistema solar;

- por meio da linguagem de programação, o aluno pode refletir sobre o resultado de suas ações e aprender criando novas soluções. É o aluno que passa informações ao computador, e, para isso, ele deve utilizar conteúdos e estratégias para programar o que o computador deve executar. Na construção de um programa é possível ao aluno propor e coordenar uma variedade de conteúdos e formas lógicas (o grau de complexidade varia em função do domínio do usuário), propor questões, formular problemas, definir objetivos, antecipar possíveis respostas, levantar hipóteses, buscar informações, desenhar experimentos, testar pertinência e validar respostas obtidas;
- permite realizar situações concretas, pela aplicação de conceitos da mecânica, eletrônica, robótica[16] etc., utilizando linguagens de programação e interfaces de comunicação;
- oferece recursos que permitem a construção de objetos virtuais[17] , imagens digitalizadas, e que favorecem a leitura e construção de representações espaciais;
- permite múltiplas revisões e correções, entre a primeira versão e a última, devido à facilidade para modificar o texto, o gráfico ou o desenho: inserir mais informações, alterar partes, mudar a seqüência de apresentação das informações etc.;
- torna possível a publicação de jornais, livros, revistas, folhetos, mantendo as características de uso social, por meio de *softwares* que permitem a editoração eletrônica.

Para propor boas situações de aprendizagem utilizando os computadores, é importante considerar alguns aspectos.

---

[16] **Robótica**: é o ramo da tecnologia que se ocupa do projeto e da construção de robôs, que são máquinas que integram elementos mecânicos, sistemas de controle e sensores ligados a um computador.

[17] **Objetos virtuais**: objetos que existem na tela do computador, equivalentes à realidade ou não.

- Na elaboração de uma proposta de trabalho com o meio informático, é interessante incluir a realização de um levantamento sobre os alunos e professores que já têm familiaridade com computadores. Tanto para os professores como para os alunos que não estão familiarizados com a utilização de computadores, é importante prever um tempo para exploração do *software*, *site* ou CD-ROM, antes de iniciar o trabalho propriamente dito.

- Oferecer roteiros de trabalho, quando o número de alunos é muito grande, pode ser um bom encaminhamento para garantir que todos recebam as instruções básicas para utilizar a máquina e para saber o que será realizado durante a aula.

- Embora o computador pessoal seja feito para um usuário de cada vez, é possível formar parcerias de trabalho (duplas ou trios), que servirão também para promover a troca de informações sobre o tema de estudo e de procedimentos para utilizar a máquina. Basta estabelecer algumas regras para o trabalho, como o revezamento e a divisão de tarefas.

- A socialização das produções dos alunos também é um procedimento interessante para que os outros colegas possam conhecer e comparar procedimentos utilizados pelos outros, trocar experiências e idéias. Pode-se propor que todos os alunos circulem nas outras máquinas explorando o que os colegas realizaram, ou propor a troca entre dois ou três colegas ou grupos de trabalho. Também é possível socializar as produções por meio de disquetes, pela rede de computadores ou por material impresso.

- O computador permite que cada aluno, ou grupo, conduza o processo de aprendizagem, pois o próprio aluno, ou grupo, pode tomar decisões em função das respostas que o computador dá para suas ações. O professor orienta e articula os diferentes processos de elaboração e construção, dando sugestões, resolvendo dúvidas, propondo novos problemas.

- Gravar o trabalho realizado (salvar ou fazer *backup*[18]) permite retomar posteriormente o que foi feito, e também ajuda o

[18] **Backup**: cópias de segurança feitas em disquete dos arquivos de trabalho armazenados no disco rígido. Fazendo *backups* evita-se que uma pane qualquer no computador leve o usuário a perder horas de trabalho. Permite também abrir arquivos em outro computador.

professor a avaliar e acompanhar o processo de cada aluno, ou grupo de trabalho. É possível criar diretórios[19] para cada turma de alunos, e subdiretórios para cada aluno na memória do computador.

- A utilização dos computadores também permite que os alunos tenham outros interlocutores para suas produções, por meio de BBS ou Internet, em várias formas de comunicação — correio eletrônico, salas de bate-papo (*chat*[20]), grupos de alunos que discutem determinados assuntos etc. Na própria escola também é possível socializar as produções, deixando-as disponíveis para outros alunos conhecerem.
- Para que o professor possa propor boas situações de aprendizagem utilizando os computadores, é fundamental conhecer o *software* que pretende utilizar para problematizar conteúdos curriculares; por isso, cada *software* deve ser explorado pelos professores, com o objetivo de identificar as possibilidades de trabalho pedagógico. Atualmente existem vários tipos de *softwares*[21], mas vale lembrar que constantemente estão surgindo novos ou novas versões dos já existentes, que oferecem recursos mais sofisticados e outras possibilidades de trabalho e de comunicação.
- A qualidade de interação com as informações varia em função do tipo de programa. Utilizar um só tipo pode ser entediante e pouco desafiador. Além disso, cada *software* pode ter distintas utilizações no processo de ensino e aprendizagem. É importante refletir sobre as possibilidades de cada *software*, em relação aos diferentes momentos de aprendizagem, pois quanto mais conhecimento o aluno tiver sobre o programa e sobre o conteúdo de aprendizagem, mais ele poderá explorar os recursos do *software*.
- A utilização de um *software* não é, por si só, condição suficiente para garantir a aprendizagem dos conteúdos escolares. O

[19] **Diretório**: uma maneira de dividir um disquete ou o disco rígido para organização de arquivos. Todo disco tem ao menos um diretório, que é chamado de diretório raiz. Podem ser criados outros diretórios para guardar arquivos relacionados a cada programa.

[20] **Chat**: quer dizer bate-papo. É um dos mais populares produtos oferecidos pelos serviços *on-line*. É preciso um *software*, um *modem* e uma linha telefônica para que se estabeleça a comunicação.

[21] Processadores de texto, planilhas eletrônicas, banco de dados, programas de bases de dados, *softwares* de desenho, *softwares* de apresentação e editoração, *softwares* de comunicação, programas de simulação, *softwares* de programação, tutoriais, jogos etc.

professor deve exercer um papel importante, instigando a curiosidade e o desejo de aprender, solicitando relações, comentando, dando informações, criando novos problemas.

- Os jogos podem ser muito úteis para explorar e desenvolver noções de proporção, medidas, conceitos físicos, relações geométricas, diferentes possibilidades e relações.
- Os jovens têm muita facilidade para aprender a utilizar os recursos tecnológicos, por isso rapidamente tornam-se especialistas no uso de determinadas aplicações do computador, muitas vezes superando o conhecimento tecnológico dos professores. Alguns alunos destacam-se mais do que outros em relação ao conhecimento das possibilidades de utilização de recursos de *software* e *hardware*[22] , e podem ser fontes valiosas de informação para os outros colegas — instrutores ou tutores de outros. Também é possível criar situações em que alunos de uma série ensinem outras séries.
- Alguns procedimentos básicos de informática devem ser ensinados e constantemente relembrados com os alunos: gravar repetidamente na memória do computador ou em disquete o trabalho que está sendo realizado; usar sempre um antivírus[23] nos disquetes que serão utilizados; evitar que o computador seja ligado com disquete dentro do *drive*[24] , fazer cópia em disquetes dos arquivos[25] e programas do seu computador; não desligar o computador sem antes fechar todos os aplicativos; explorar os comandos dos programas sem receios, pois os *softwares* são planejados para sempre pedir confirmação do usuário; não colocar o dedo diretamente no monitor quando for apontar algo na tela; não comer ou beber enquanto estiverem próximos às máquinas.

---

[22] **Hardware**: é o equipamento que compõe o computador. O termo é traduzido como “parte dura”. Normalmente o computador é composto pelo monitor, gabinete, teclado, *mouse* e impressora, mas qualquer outro equipamento também é chamado de *hardware*, como *scanner*, caixas de som, placas de som, de *fax* e *modem* etc.

[23] **Antivírus**: programas que detectam vírus e restauram arquivos e programas infectados. **Vírus**: tipo de programa de computador capaz de provocar inúmeros danos no equipamento, como destruir arquivos importantes para o funcionamento de um aplicativo até danos físicos de parte do equipamento.

[24] **Drive** ou **unidade**: lugar onde os dados armazenados (gravados) em mídia magnética, como disquetes, por exemplo, podem ser lidos, copiados, gravados e alterados.

[25] **Arquivo**: é o produto de trabalho de um usuário no computador. Exemplos: um ofício digitado no processador de textos, uma planilha de custos ou um cadastro de alunos feito em um banco de dados.

As propostas didáticas que utilizam as Tecnologias da Comunicação e Informação como instrumentos de aprendizagem devem ser complementadas e integradas com outras propostas de ensino.

Para garantir aprendizagens significativas, o professor precisa considerar a experiência prévia dos alunos em relação ao recurso tecnológico que será utilizado e ao conteúdo em questão; e organizar as situações de aula em função do nível de competência dos alunos. As aulas devem ser planejadas levando-se em consideração: os objetivos e os conteúdos de aprendizagem; as potencialidades do recurso tecnológico para promover aprendizagens significativas; os encaminhamentos para problematizar os conteúdos utilizando tecnologia; e os procedimentos da máquina que são necessários conhecer para sua manipulação.

Utilizar recursos tecnológicos não significa utilizar técnicas simplesmente, e não é condição suficiente para garantir a aprendizagem dos conteúdos escolares. Por isso, é fundamental criar um ambiente de aprendizagem em que os alunos possam ter iniciativas, problemas a resolver, possibilidades para corrigir erros e criar soluções pessoais.

Além disso, quando o professor utiliza um recurso tecnológico, como fonte de informação ou como um recurso didático para a atividade de ensino, está também possibilitando que os alunos aprendam sobre as práticas sociais que utilizam tecnologia e desenvolvam habilidades e atitudes para se relacionarem com a tecnologia na vida.

As tecnologias da comunicação e informação podem ser utilizadas para realizar formas artísticas; exercitar habilidades matemáticas; apreciar e conhecer textos produzidos por outros; imaginar, sentir, observar, perceber e se comunicar; pesquisar informações curiosas etc., atendendo a objetivos de aprendizagem ou puramente por prazer, diversão e entretenimento. Por isso, na medida do possível, é importante que os alunos possam fazer uso dos computadores tendo propósitos próprios, fora do horário de aula ou quando terminarem a proposta feita pelo professor.

É importante que os alunos tenham os recursos tecnológicos como alternativas possíveis para a realização de determinadas tarefas. A escola deve possibilitar e incentivar que os alunos usem seus conhecimentos sobre tecnologia para apresentar trabalhos escritos das diferentes áreas; pesquisar sobre assuntos variados; confeccionar convites, informes, folhetos, listas; realizar cálculos; exercitar habilidades matemáticas por meio de programas, jogos etc.; sem que a realização dessas atividades esteja necessariamente atrelada a uma situação didática planejada pelo professor.

Vale salientar que cada um dos recursos mencionados oferece um grau diferente de contextualização dos conteúdos veiculados. Alguns dependem muito mais da atuação do professor para garantir um contexto significativo de aprendizagem e a participação ativa dos alunos. Por exemplo, os programas de televisão e rádio são planejados e produzidos distantes do contexto real de ensino e aprendizagem, e são destinados a uma grande massa de espectadores. Para que os alunos não sejam receptores passivos, é necessário

contextualizar essas programações, levando em consideração as necessidades, interesses e condições de aprendizagem dos alunos.

Alguns mitos e verdades que permeiam a comunidade escolar

A incorporação de tecnologias nas atividades pedagógicas é acompanhada de muitos mitos, que se originam pelo caráter recente de sua presença na sociedade. O avanço tecnológico foi muito rápido nos últimos anos, mas para muitas pessoas, em geral adultas, a tecnologia da informação ainda é algo cheio de mistérios, que suscita dúvidas, indagações, receios. Vive-se, hoje, um processo gradativo de incorporação das novas tecnologias à cultura social — um período de grandes transformações, em que, mesmo tendo disponíveis tecnologia de última geração, ainda não são todos que aprenderam a lidar com suas potencialidades e limitações.

É natural, portanto, que na escola também existam muitas dúvidas, indagações e receios por parte dos professores, coordenadores, diretores e pais. Porém, considerando que a tendência irreversível é uma sociedade em crescente informatização, é necessário pensar, refletir e superar esses mitos, assim como assumir algumas verdades em relação à utilização das tecnologias na educação.

Na realidade brasileira, ainda é bastante comum os professores terem pouca familiaridade com computadores e não reconhecerem nos recursos mais tradicionais — televisão, rádio, videocassete etc. — suas potencialidades como instrumentos para incrementar as situações de aprendizagem na escola. Esse fato muitas vezes determina práticas pouco inovadoras e explica algumas dificuldades na implantação de propostas incluindo a tecnologia na escola.

É fundamental que o professor tenha conhecimento sobre as possibilidades do recurso tecnológico, para poder utilizá-lo como instrumento para a aprendizagem. Caso contrário, não é possível saber como o recurso pode auxiliar no processo de ensino e aprendizagem. No entanto, isso não significa que o professor deva se tornar um especialista, mas que é necessário conhecer as potencialidades da ferramenta e saber utilizá-las para aperfeiçoar a prática de sala de aula.

A participação em projetos de capacitação é necessária e condição para o sucesso de práticas pedagógicas que incorporem as tecnologias. A formação dos professores é alicerce fundamental para a melhoria da qualidade do ensino. É preciso que o professor compreenda as transformações que estão ocorrendo no mundo e a necessidade da escola acompanhar esse processo. Também o perfil do professor vem sofrendo modificações. Hoje é necessário questionar os paradigmas e estar habilitado para lidar com as mudanças na forma de produzir, armazenar e transmitir o conhecimento, que dão origem a novas formas de fazer, pensar e

aprender. É fundamental também que o professor esteja disposto a aprender sempre, não tendo medo de experimentar e errar enquanto aprende, que se coloque no papel de problematizador de conteúdos e atividades, em vez de continuar no papel de transmissor de conhecimentos, e que desenvolva sua capacidade reflexiva, autonomia e postura crítica e cooperativa, para realizar mudanças educacionais significativas e condizentes com as necessidades atuais.

A discussão sobre a incorporação das novas tecnologias na prática de sala de aula é muitas vezes acompanhada pela crença de que elas podem substituir os professores em muitas circunstâncias. A tecnologia traz inúmeras contribuições para a atividade de ensino e para os processos de aprendizagem dos alunos, mas não substitui o professor e, muito menos, os processos criativos do próprio estudante, na produção de conhecimento.

O professor continua sendo quem planeja e desenvolve situações de ensino a partir do conhecimento que possui sobre o conteúdo, sobre os processos de aprendizagem, sobre a didática das disciplinas e sobre a potencialidade da ferramenta tecnológica como um recurso para a aprendizagem.

Mesmo os programas educativos para computador não se constituem como soluções prontas e auto-suficientes para o ensino. Nenhum *software* funciona automaticamente para promover aprendizagens, pois é necessário que a sua utilização esteja atrelada a um contexto de ensino e aprendizagem, ou seja, à colocação de problemas cognitivos considerando aquilo que o aluno já sabe.

É sempre o professor quem define quando, por que e como utilizar o recurso tecnológico a serviço do processo de ensino e aprendizagem. O professor é sempre o responsável pelos processos que desencadeia para promover a construção de conhecimentos, e nesse sentido é insubstituível .

Outra questão que merece destaque é o fato de que o uso de tecnologia muitas vezes é confundido com aplicação de técnicas que substituem ou diminuem a atividade mental das pessoas, na medida em que fazem pelo usuário atividades bastante complexas, como cálculos, gráficos, e correção ortográfica de textos, entre outras coisas. Ocorre que, mesmo quando a máquina realiza tarefas no lugar do usuário, é necessária uma atividade mental do indivíduo, já que os meios tecnológicos não são máquinas tão inteligentes a ponto de tomar decisões com autonomia. Quando se utiliza o corretor ortográfico de um editor de textos, por exemplo, são identificadas todas as palavras com grafia diferente das presentes no dicionário do programa, e são oferecidas opções de substituição para o usuário — uma lista de três ou quatro palavras —, pois o corretor não as substitui automaticamente. É necessário pensar e tomar decisões para fazer a correção. Além disso, o corretor não identifica todos os erros, pois às vezes o problema se dá em função do contexto em que a palavra é utilizada. Por exemplo: o computador não identifica como erros “encontrarão” no lugar de “encontraram”, ou “me” no lugar de “em”, pois essas formas são possíveis e corretas.

O uso de tecnologias no ensino não se reduz à aplicação de técnicas por meio de máquinas, ou o “apertar teclas” e digitar textos, embora possa limitar-se a isso, se não houver reflexão sobre a finalidade de se utilizar os recursos tecnológicos nas atividades de ensino. A tecnologia deve ser utilizada na escola para ampliar as opções de ação didática, com o objetivo de criar ambientes de ensino e aprendizagem que favoreçam a postura crítica, a curiosidade, a observação e análise, a troca de idéias, de forma que o aluno possa ter autonomia no seu processo de aprendizagem, buscando e ampliando conhecimentos.

A motivação é outra idéia bastante associada ao uso de tecnologias. Sem dúvida, os alunos ficam muito motivados quando utilizam recursos tecnológicos nas situações de aprendizagem, pois introduzem novas possibilidades na atividade de ensino. Por exemplo:

- dão sentido às atividades escolares, na medida em que há uma integração entre a escola e o mundo cultural em que os alunos estão inseridos;
- apresentam a informação de forma muito atrativa, pois incluem textos, imagens, cores e sons;
- variam a forma de interação com os conteúdos escolares (aprender por meio de textos imagens e sons, simulações de ambientes, exploração de estratégias etc.);
- verificam rapidamente o efeito produzido pelas operações realizadas;
- permitem observar, verificar, comparar, pensar, sobre o efeito produzido pelas operações efetuadas, sem precisar realizar tarefas que seriam exaustivas se fossem feitas apenas com lápis e papel;
- realizam atividades complexas com mais rapidez e eficiência;
- possibilitam interagir com pessoas que moram em lugares distantes (via Internet).

Quando os alunos não estão muito acostumados com a presença das tecnologias no processo de aprendizagem, é natural que, num primeiro momento, queiram experimentá-las e explorá-las, sem necessariamente se comprometerem com a aprendizagem. Além disso, muitos dos recursos tecnológicos, como televisão, videocassete e rádio, são utilizados fora da escola em situações de lazer. Quando esses recursos são utilizados na escola, é natural que os alunos os associem a situações da vida cotidiana. Porém, com o uso freqüente com outras finalidades, eles gradativamente passam a estabelecer uma nova relação com esses artefatos tecnológicos, na medida em que vivenciam as potencialidades da tecnologia para o aprendizado.

A tecnologia é um instrumento capaz de aumentar a motivação dos alunos, se a sua utilização estiver inserida num ambiente de aprendizagem desafiador. Não é por si só um elemento motivador. Se a proposta de trabalho não for interessante, os alunos rapidamente perdem a motivação.

Outra questão que costuma ser muito discutida quanto à implantação de recursos tecnológicos na escola é a desatualização decorrente do rápido avanço tecnológico, que torna os equipamentos obsoletos em pouco tempo. Cabe considerar que a todo momento estão surgindo máquinas mais sofisticadas — eletrodomésticos, televisões, aparelhos telefônicos, computadores, brinquedos etc. O surgimento de tecnologia mais avançada faz com que alguns equipamentos caiam em desuso, como é o caso da progressiva substituição de telefones de discagem mecânica por telefones digitais, ou de discos de vinil por CDs (*compact disk*). Mesmo havendo condições e intenção, não é possível acompanhar esse rápido progresso tecnológico. É possível apenas acompanhar a modernização substituindo alguns equipamentos por outros com tecnologia mais avançada.

Em geral, os avanços surgem modificando apenas alguns elementos do funcionamento básico, introduzindo um recurso a mais, realizando com mais rapidez uma tarefa. Por isso, o que importa não é manter-se atualizado em relação à modernização dos equipamentos, mas aprender a relacionar-se com a tecnologia na vida moderna.

Em relação aos computadores existe o “medo” da máquina, como se ela tivesse inteligência própria. O computador não tem inteligência — não produz conhecimento —, depende da mente humana para processar dados e realizar operações. Os computadores são muito superiores aos seres humanos apenas no processamento de informações, pois conseguem rapidamente armazenar uma quantidade enorme de informações que podem ser facilmente recuperadas.

Sempre que surgem novos recursos tecnológicos há uma inquietação em relação às decorrências de sua utilização. Quando surgiu a fotografia, houve polêmica em relação ao fato de que viesse a substituir os retratos feitos pelos artistas; quando surgiram as máquinas de tecelagem, também pensou-se que substituiriam para sempre o bordado artesanal. É evidente que em algumas situações houve a substituição, pois o novo recurso apresentava um uso mais eficiente e rápido. Mas até hoje as bordadeiras e os retratistas continuam fazendo parte da nossa cultura. Basicamente o avanço tecnológico surge em função de necessidades da vida em sociedade, introduzindo novas possibilidades para a realização de algumas atividades.

É necessário, portanto, uma cuidadosa reflexão por parte de todos que compõem a comunidade escolar, para que a tecnologia possa de fato contribuir para a formação de indivíduos competentes, críticos, conscientes e preparados para a realidade em que vivem. Necessariamente, o uso de tecnologias na escola está vinculado a uma concepção de ser humano e mundo, de educação e seu papel na sociedade moderna.

BIBLIOGRAFIA[1]

ABRAMO, H. W. *Cenas juvenis: punks e darks no espetáculo urbano*. São Paulo: Scritta, 1994.

_____. Lazer: os embalos de sábado à noite. *Tempo e Presença*, n. 240. Rio de Janeiro: abr. 1989.

ALMEIDA, F. J. *Educação e informática. Os computadores na escola*. São Paulo: Cortez, 1988.

ALMEIDA, M. C. (coord.). *Informática. Orientações para o uso do microcomputador na educação*. São Paulo: FDE/SEC.

APPLE, M. W. *El conocimento oficial. La educación democrática en una era conservadora*. Buenos Aires: Paidós, 1996.

_____. *Trabalho docente e textos: economia política das relações de classe e de gênero em educação*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

_____. *Ideologia e currículo*. São Paulo: Brasiliense, 1982.

ARGENTINA. Ministério de Cultura y Educación de la Nación. Consejo Federal de Cultura y Educación. Contenidos Básicos Comunes. Buenos Aires, 1994.

ARIÈS, P. *História social da criança e da família*. Rio de Janeiro: Guanabara, 1981.

AUSUBEL, D. P. *et alii. Psicologia educacional*. Rio de Janeiro: Interamericana, 1980.

BARRIGA, A. D. *Curriculum y evaluación escolar*. Buenos Aires: Instituto de Estudos y Acción Social/Aique Grupo Editor, 1995.

_____. *Ensaios sobre la problemática curricular*. México: DF Trillas, 1990.

BAUBY, P. e GERBER, T. *Singulière jeunesse plurielle: les jeunes des années 1990 et leurs mobilisations*. França: Publisud, 1996.

BECKER, D. *O que é adolescência*. Coleção Primeiros Passos. São Paulo: Brasiliense, 1985.

BERCOVICH, A. M., MADEIRA, F. R. e TORRES, H. G. *Mapeando a situação do adolescente no Brasil*. Versão preliminar. São Paulo: Fundação Seade, julho de 1997.

[1] Em todos os documentos que compõem os Parâmetros Curriculares Nacionais, a bibliografia apresentada inclui apenas os títulos de obras que foram consultadas no seu processo de elaboração. Embora sejam livros de leitura importante para professores e especialistas, convém deixar registrado que não se trata de uma bibliografia organizada com esse intuito. Considera-se que a elaboração de catálogos, com resenhas de livros indicados para formação inicial e continuada de professores, é uma ação importante a ser desenvolvida, mas não constitui a missão deste documento, neste momento.

BERGER, P. e LUCKMANN, T. *A construção social da realidade*. Petrópolis: Vozes, 1985.

BERNSTEIN, B. *A estruturação do discurso pedagógico. Classe, código e controle*. Petrópolis: Vozes, 1996.

_____. *Classes, códigos y control*. Vol. I e II. Madrid: Akal Universitária, 1989.

BOURDIEU, P.; PASSERON, J.C. *A reprodução. Elementos para uma teoria do sistema de ensino*. 2. ed. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1982.

BRASLAVSKY, C. *El processo de concertación de contenidos básicos comunes en la Republica Argentina*. Buenos Aires: 1994.

BRUNER, J. S. *O processo da educação*. São Paulo: Nacional, 1987.

BUFFA, E.; ARROYO, M. e NOSELLA, P. *Educação e cidadania: quem educa o cidadão?* São Paulo: Cortez, 1988.

BURATTO, A. L. O., DANTAS, M. R. C. e SOUZA, M. T. O. M. *A direção do olhar do adolescente: focalizando a escola*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

BUSQUETS, D. *et alli. Los temas transversales*. Madri: Santillana, 1993.

CANCLINI, N. G. *Consumidores e cidadãos: conflitos multiculturais da globalização*. Rio de Janeiro: Ed. UFRJ, 1995.

CANIVEZ, P. *Educar o cidadão?* Campinas: Papirus, 1991.

CARR, W. e KEMMIS, S. *Teoria crítica de la enseñanza*. Barcelona: Martinez Roca, 1988.

CARRAHER, D. O papel do computador na aprendizagem. *Revistas Acesso*. Revista de Educação e Informática. Jan/92. São Paulo: FDE/SEC.

CARRAHER, T. N. *Aprender pensando*. São Paulo: Vozes, 1984.

CARRETERO, M. *Construtivismo e educação*. Buenos Aires: Aique, 1993.

CARVALHO, A. D. *Utopia e educação*. Porto: Porto Editora, 1994.

_____. (org.). *A construção do projecto de escola*. Porto: Porto Editora, 1993.

CARVALHO, A. e DIOGO, F. *Projecto educativo*. Porto: Afrontamento, 1994.

CASTORINA, J. A. *Psicologia genética*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1988.

CASTORINA, J. A.; FERREIRO, E.; LERNER, D. e OLIVEIRA, M. K. *Piaget- Vigotsky: novas contribuições para o debate*. São Paulo: Ática, 1995.

CERTEAU, M. *A cultura no plural*. Campinas: Papirus, 1995.

CHAUÍ, M. *Cultura e democracia*. São Paulo: Cortez, 1989a.

_____. *O discurso competente e outras falas*. São Paulo: Cortez, 1989b.

CHERVEL, A. História das disciplinas escolares: reflexões de um campo de pesquisa. *Revista Teoria & Educação* (2). Porto Alegre: Pannonica, 1990.

CHIAPPINI, L. (coord.). *Aprender e ensinar com textos*, V. 3. Aprender e ensinar com textos não escolares. São Paulo: Cortez, 1997.

COLL, C. *Psicologia e currículo*. São Paulo: Ática, 1996.

_____. *Aprendizagem escolar e construção do pensamento*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994a.

_____. *Possibilidades critica en el desarrollo de la reforma curricular espanhola*. Mimeo, 1994b.

_____. Diseño curricular base y proyetos curriculares. *Cuadernos de Pedagogía* (168).

COLL, C. *et alii. Los contenidos en la reforma. Enseñaza y anpredizaje de conceptos, procedimientos y atitudes*. Madri: Santillana, 1992.

COLL, C.; MARTÍN, E.; MAURI, T.; MIRAS, M. *et alli. El constructivismo en el aula*. Madri: Graó, 1993.

COLL, C.; PALACIOS J. e MARCHESI, A. *Desenvolvimento pscicológico e educação*. Vol. 1, 2 e 3. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

COMPARATO, F. K. *Para viver a democracia*. São Paulo: Brasiliense, 1990.

COSTA, J. F. Narcisismo em tempos sombrios. In: FERNANDES, H. (org.). *Tempo do desejo*. São Paulo: Brasiliense, 1988.

COSTA, M. R. *Os carecas do subúrbio: caminhos de um nomadismo moderno*. Petrópolis: Vozes, 1993.

COVRE, M. L. *A cidadania que não temos*. São Paulo: Brasiliense, 1986.

CUNHA, L. A. *Educação brasileira: projetos em disputa (Lula & FHC na campanha presidencial)*. São Paulo: Cortez, 1995.

_____. *Educação, estado e democracia no Brasil*. São Paulo/Brasília/Niterói: Cortez/ FLACSO/EDUFF, 1991.

CURY, C. R. J. *Os "Parâmetros Curriculares Nacionais" e o ensino fundamental*. UFMG: 1996 (mimeo).

_____. A propósito da educação e desenvolvimento social no Brasil. In: *Educação e sociedade*. Cortez e Moraes, n. 9, 1981.

D'AMBROSIO, U. (org.). Ciências, informática e sociedade. Brasília: UnB, 1994a.

_____. (org.). Filosofia, educação e comunicação. Brasília: UnB, 1994b.

DA MATTA, R. Um indivíduo sem rosto. In: *Brasileiro: cidadão?* São Paulo: Cultura Editores Associados, 1992.

_____. *A casa & a rua: espaço, cidadania, mulher e morte no Brasil*. São Paulo: Brasiliense, 1985.

DAYRELL, J. T. *De olho na escola: as experiências educativas e a escola na ótica do aluno trabalhador*. Belo Horizonte, 1989. (Dissertação de mestrado, FaE-UFMG.)

_____. (org.). *Múltiplos olhares sobre educação e cultura*. Belo Horizonte: UFMG, 1996.

DEHEINZELIN, M. *Construtivismo, a poética das transformações*. São Paulo: Ática, 1996.

_____. *A fome com a vontade de comer*. Rio de Janeiro: Vozes, 1994.

DELVAL, J. *Crescer e pensar*. Buenos Aires: Paidós, 1983.

DEMO, P. *Educação e qualidade*. Campinas: Papirus, 1995.

_____. *Política social, educação e cidadania*. Campinas: Papirus, 1994.

DÉR, L. C. S. *As atitudes de atenção/desatenção em sala de aula: o que dizem professores e alunos de 7ª série*. São Paulo, 1996. (Dissertação de mestrado, PUC-SP.)

DEWEY, J. *Como pensamos*. São Paulo: Nacional, 1979a.

_____. *Democracia e educação*. São Paulo: Nacional, 1979b.

DIMENSTEIN, G. *Aprendiz do futuro: a cidadania hoje e amanhã*. São Paulo: Ática, 1997.

DOMINGUES, J. L. Didática e currículo: aproximações e especificidades. *Anais*, VII ENDIPE. Goiânia: 1994.

_____. *O cotidiano e a escola de primeiro grau: o sonho e a realidade*. São Paulo: EDUC, 1988.

_____. *Interesses humanos e paradigmas curriculares*. RBEP, 1986.

DUBET, F. *Sociologie de l'expérience*. Paris: Seuil, 1994.

_____. *Les Lycéens*. Paris: Seuil, 1991.

_____. *La Galère: jeunes en survie*. Paris: Fayard, 1987a.

_____. Conduites marginales de jeunes et classes sociales. *Revue Française de Sociologie*, n. XXVIII, p. 265-285. Paris: 1987b.

DUBET, F., COUSIN, O. e GUILLEMET, J.P. Sociologie de l'expérience lycéenne. *Revue Française de Pedagogie*, n. 94. Paris: 1991.

ECO, H. *Apocalípticos e integrados*. São Paulo: Perspectiva, s/d.

ELIAS, N. *A sociedade dos indivíduos*. Rio de Janeiro: Zahar, 1994.

ENGUITA, M. *A face oculta da escola*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1989.

ESCOLA: espaço de construção da cidadania. *Idéias*, n. 24. São Paulo: 1994.

ESPANHA. *Curriculo Oficial*. Ministério de Educación y Ciencia Primaria. Curriculum de lª etapa. 1992.

FAGUNDES, L. A inteligência coletiva. A inteligência distribuída. *Pátio*, revista pedagógica, n. 1. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

FAORO, R. *Os donos do poder*. 7. ed. Rio de Janeiro: Globo, 1987.

FARIA, J. E. *Eficácia jurídica e violência simbólica: o direito como instrumento de transformação social*. São Paulo: Edusp, 1988.

FERNANDES, F. O dilema educacional brasileiro. In: FORACCHI, M. e PEREIRA, L. *Educação e sociedade*. São Paulo: Nacional, 1972.

FERNANDES, H. R. *Sintoma social dominante e moralização infantil (um estudo sobre a educação moral em Emile Durkheim)*. São Paulo: Edusp, 1995.

FERREIRA, N. T. *Cidadania: uma questão para a educação*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1993.

FERREIRO, E. *Filhos do analfabetismo: propostas para a alfabetização escolar na América Latina*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1991.

FONTANA, D. *La disciplina en el aula: gestión y control*. Madri: Santillana, 1989.

FORACCHI, M. M. *A juventude na sociedade moderna*. São Paulo: Pioneira/Edusp, 1972.

FORACCI, M. e PEREIRA, L. *Educação e sociedade*. 6. ed. São Paulo: Nacional, 1972.

FORQUIN, J. C. *Escola e cultura*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1993.

FRANÇA. *Collection "Une école pour l'enfant des outils pour les maître"*. Centre National de Documentation Pédagogique. 1992.

FRANÇA, V. R. V. Sociabilidade: implicações do conceito da comunicação. In: BRAGA, J. L. *et alii* (orgs.). *A encenação dos sentidos: mídia, cultura e política*. Rio de Janeiro: Diadorim, 1995.

FRANCO, M. L. P. B. Pressupostos epistemológicos da avaliação educacional. *Cadernos de Pesquisa* (74). São Paulo: 1990.

FREIRE, P. *A educação na cidade*. São Paulo: Cortez, 1996.

_____. *Pedagogia da esperança*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.

_____. Educação. O sonho possível. In: BRANDÃO, C. R. *O educador: vida e morte*. 5. ed. Rio de Janeiro: Graal, 1984.

_____. *Educação e mudança*. 5. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1982a.

_____. *Ideologia e educação*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1982b.

_____. *Pedagogia do oprimido*. 4. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1977a.

_____. *Ação cultural para a liberdade e outros escritos*. 2. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1977b.

FREITAG, B. *Escola, estado e sociedade*. São Paulo: Moraes, 1977.

FREITAS, M. V. *Jovens no ensino supletivo: diversidade de experiências*. São Paulo, 1995. (Dissertação de mestrado, FEUSP.)

FRIGÉRIO, G. (comp.). *Curriculum presente, ciência ausente. Normas, teorías y críticas*. Tomo I. Buenos Aires: Mino y Dávila, 1991.

FUSARI, M. F. R. *O educador e o desenho animado que a criança vê na televisão*. São Paulo: Loyola, 1995.

GADOTTI, M. *Educação contra a educação: o esquecimento da educação e a educação permanente*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.

_____. *Educação e poder; introdução à pedagogia do conflito*. São Paulo: Cortez, 1980.

GARDNER, H. *Inteligências múltiplas*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

GATTI, B. Os agentes escolares e o computador no ensino-aprendizagem. *Revistas Acesso*. Revista de Educação e Informática. Dez/93. São Paulo: FDE/SEC.

GEERZ, C. *A interpretação das culturas*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1989.

GENTILI, P. *Pedagogia da exclusão. Crítica ao neoliberalismo em educação*. Petrópolis: Vozes, 1995.

GERALDI, C. M. G. Currículo em ação: buscando a compreensão do cotidiano da escola básica. *Revista Pro-posição* (5), n. 3 (15). Campinas: Unicamp, 1994.

GHANEM, E. *Democracia: uma grande escola; alternativas de apoio à democratização da gestão e à melhoria da educação pública; guia para equipes técnicas*. São Paulo: Ação Educativa/ Unicef/Fundação Ford, 1998.

GIANOTTI, J. A. *Moralidade pública e moralidade privada*. In: NOVAES, A. (org.). *Ética*. São Paulo: Cia. das Letras, 1994.

GIDDENS, A. *As conseqüências da modernidade*. São Paulo: Edunesp, 1991.

GIROUX, H. *Los professores como intelectuales. Hacia una pedagogía del aprendizage*. Buenos Aires: Paidós, 1990.

_____. *Teoria crítica e resistência em educação*. Petrópolis: Vozes, 1986.

GOMES, J. V. Jovens urbanos pobres: anotações sobre escolaridade e emprego. *Revista Brasileira de Educação*, n. 5/6. São Paulo: 1997.

GOODSON, I. F. *Currículo e história*. Rio de Janeiro: Vozes, 1995.

GRACIANI, M. S. Gangues: um desafio político-pedagógico a ser superado. In: SILVA, L. H. e AZEVEDO, J. C. (orgs.). *Reestruturação curricular: teoria e prática no cotidiano da escola*. Petrópolis: Vozes, 1995.

GREENFIELD, P. M. *O desenvolvimento do raciocínio na era da eletrônica: os efeitos da TV, computadores e video games*. São Paulo: Summus, 1998.

GRUNDY, S. *Producto o praxis del curriculum*. Madri: Morata, 1991.

GUIMARÃES, E. Juventude(s) e periferia(s) urbanas. *Revista Brasileira de Educação*, n. 5/6. São Paulo: 1997.

GULLO, A. A. S. *Os parâmetros do gosto: preferências da juventude escolarizada*. São Paulo: 1986. (Tese de doutorado, FFLCH-USP.)

HABERMAS, J. *Mudança estrutural da esfera pública*. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1984.

_____. *Conhecimento e interesse*. Rio de Janeiro: Zahar, 1982.

_____. *A crise de legitimação no capitalismo tardio*. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1980.

HAYMORE, J. *Ensinando com Tecnologia. Criando salas de aula centradas nos alunos*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

HEBRARD, J. A escolarização dos saberes elementares na época moderna. *Revista Teoria & Educação* (2). Porto Alegre: Pannonica, 1990.

HERKENHOFF, J. B. *Direito e etopia*. São Paulo: Acadêmica, 1990.

HERRERA, A. O. *et al. Tecnologia em exercício*. São Paulo: FDE, 1995.

HERSCHAMANN, M. Música jovem e violência na cultura urbana carioca: o hip-hop invade a cena. In: BRAGA, J. L. *et alii* (orgs.). *A encenação dos sentidos: mídia, cultura e política*. Rio de Janeiro: Diadorim, 1995.

HOBSBAWN, E. *Era dos extremos. O breve século XX- 1914, 1991*. São Paulo: Cia. das Letras, 1995.

HOFFMAN, J. *Avaliação mediadora: uma prática em construção da pré-escola à universidade*. Porto Alegre: Mediação, 1995.

_____. *Avaliação: mitos e desafios. Uma perspectiva construtivista*. Porto Alegre: Educação e Realidade e Revistas e Livros, 1991.

HOLANDA, S. B. H. *Raízes do Brasil*. Rio de Janeiro: José Olympio, 1987.

IANNI, O. Globalização: novos paradigmas das ciências sociais. In: ADORNO, S. *A sociologia entre a modernidade e a contemporaneidade*. Porto Alegre: Ed. da Universidade, 1995.

INGLATERRA. National Curriculum. Departament for Education. 1995.

JACOBI, P. *Descentralização, educação e democracia: o caso do município de São Paulo (1989-1992*). In: *Cadernos Cedec*, n. 49. São Paulo: Cedec, 1995.

JELIN, E. Construir a cidadania: uma visão desde baixo. In: Cedec, *Lua Nova*, n. 32, 1994.

KEMMIS, S. *El curriculum: más allá de la teoria de la reproducción*. Madri: Morata, 1988.

KEMP, K. *Grupos de estilo jovens: o rock underground e as práticas (contra)culturais dos grupos "punk" e "thrash" em São Paulo.* São Paulo: 1993. (Dissertação de mestrado, Antropologia, Unicamp.)

LA TAILLE, Y., DANTAS, H. e OLIVEIRA, M. K. *Teorias psicogenéticas em discussão*. São Paulo: Summus, 1992.

LAFER, C. *Reconstrução dos direitos humanos: um diálogo com o pensamento de Hanna Arendt*. São Paulo: Cia. das Letras, 1988.

LAWTON, D. *O currículo nacional na Inglaterra desde 1988*. Londres: 1995 (mimeo).

LEITE, L. B. *Piaget e a escola de Genebra*. São Paulo: Cortez, 1987.

LEVY, P. *O que é o virtual?* Rio de Janeiro: Editora 34, 1996.

_____. *As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática*. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993.

LIBÂNEO, J. *Didática. Coleção magistério. 2º grau. Série formação do professor*. São Paulo: Cortez, 1992.

_____. *Democratização da escola pública*. São Paulo: Loyola, 1989.

LITTO, F. A escola do futuro e as novas tecnologias aplicadas à educação. *Revistas Acesso*. Revista de Educação e Informática. Dez./92. São Paulo: FDE/SEC.

LITWIN, E. (org.). *Tecnologia educacional. Política, histórias e propostas*. Ed. Artes Médicas, 1990.

LOLINI, P. *Didática e computador quando e como a informática na escola*. São Paulo: Edições Loyola, 1991.

LUCKESI, C. C. *Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições*. São Paulo: Cortez, 1996.

LÜDKE, M. e MEDIANO, Z. (coords.). *Avaliação na escola de primeiro grau: uma análise sociológica*. Campinas: Papirus, 1994.

LURIA, A. R. *Desenvolvimento cognitivo*. São Paulo: Ícone, 1990.

MACEDO, L. *Ensaios construtivistas*. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1994.

MADEIRA, F. R. A roda viva do mercado. *Tempo e Presença*, n. 240. Rio de Janeiro: abr/1989.

_____. Os jovens e as mudanças estruturais na década de 70: questionando pressupostos e sugerindo pistas. *Cadernos de Pesquisa*, n. 58. São Paulo: ago/1986.

MAGENDZO, A. *Curriculum y cultura en America Latina*. Santiago do Chile: 1991.

MANNHEIM, K. *Sociologia*. São Paulo: Ática, 1982.

MARQUES, M. O. S. Escola noturna e jovens. *Revista Brasileira de Educação*, n. 5/6. São Paulo: 1997.

MARSHALL, T. *Cidadania, classe social e status*. Rio de Janeiro: Zahar, 1967.

MARTINS, H. H. T. S. O jovem no mercado de trabalho. *Revista Brasileira de Educação*, n. 5/6. São Paulo: 1997.

MARTINS, J. S. *Caminhada no chão da noite*. São Paulo: Hucitec, 1989.

MATTA, R. *Relativizando: uma introdução à antropologia social*. Rio de Janeiro: Rocco, 1987.

MELO, G. N. *Cidadania e competitividade: desafios educacionais do terceiro milênio*. São Paulo: Cortez, 1994.

MELUCCI, A. Juventude, tempo e movimentos sociais. *Revista Brasileira de Educação*, n. 5/6. São Paulo: 1997.

_____. *Il gioco dell'io: il cambiamento di sé in una società global*. Milão: Saggi/Feltrinelli, 1996.

_____. *Passaggio d'epoca: il futuro è adesso*. Itália: Idee/Feltrinelli, 1994.

_____. Mouvements sociaux, mouvements post-politiques. *Revue Internationale d'Action Communautaire,* vol. 10, n. 50. Canadá: 1983.

MIDLEJ E SILVA, S. Sociabilidade e identidade: domingos de funk no "Black Bahia" do Periperi. In: BRAGA, J. L. *et alii* (orgs.). *A encenação dos sentidos: mídia, cultura e política*. Rio de Janeiro: Diadorim, 1995.

MILHOMEM, G. O computador na escola e as entidades da educação. *Revistas Acesso*. Revista de Educação e Informática. Jan./97. São Paulo: FDE/SEC.

MISCHE, A. De estudantes a cidadãos: redes de jovens e participação política. *Revista Brasileira de Educação*, n. 5/6. São Paulo: 1997.

MOISÉS, J. A. Democratização e cultura política no Brasil. In: Cedec, *Lua Nova* (26), 1990.

MOREIRA, A. F. *Currículos e programas no Brasil*. São Paulo: Papirus, 1995.

_____. História do currículo: examinando contribuições e alternativas. *Anais*, VII ENDIPE, Goiânia: 1994.

_____. *Conhecimento, currículo e ensino: questões e perspectivas*. Em Aberto. Brasília: MEC, 1993.

MOREIRA, A. F., SILVA, L. H. e AZEVEDO, J. C. (orgs.). *Neoliberalismo, currículo nacional e avaliação*. Petrópolis: Vozes, 1995.

MOSCA, J. J. e AGUIRRE, L. P. *Direitos humanos (pautas para uma educação libertadora)*. Petrópolis: Vozes, 1990.

MOTA, C. G. (org.). *Brasil em perspectiva*. 16. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1987.

MÜXEL, A. Jovens dos anos noventa: à procura de uma política sem "rótulos". *Revista Brasileira de Educação*, n. 5/6. São Paulo: 1997.

NEGROPONTE, N. *A vida digital*. São Paulo: Cia. da Letras, 1995.

NIQUINI, D. P. *Informática na educação. Implicações didático-pedagógicas e construção do conhecimento*. Brasília: Editora Universal, 1996.

NÓVOA, A. (org.). *Os professores e sua formação*. Lisboa: Nova Enciclopédia, 1995.

O'DONNEL, G. e REYS, F. W. (orgs.). *A democracia no Brasil: dilemas e perspectivas*. Rio de Janeiro: Vértice, 1988.

OLIVEIRA, F. Da dádiva aos direitos: a dialética da cidadania. In: ANPOCS, *Rev. Bras. de Ciências Sociais* (25),1994.

OLIVEIRA, R. *Informática educativa*. Campinas: Papirus, 1997.

OLIVEIRA, V. B. (org.). *Informática em psicopedagogia*. Senac, 1996.

ORTIZ, R. *Cultura brasileira & identidade nacional*. São Paulo: Brasiliense, 1986.

PAIXÃO, L. A. Crime, controle social e consolidação da democracia: as metáforas da cidadania. In: O'DONNEL, G. e REYS, F. W. (orgs.). *A democracia no Brasil: dilemas e perspectivas*. Rio de Janeiro: Vértice, 1988.

PALMA FILHO, J. C. Reformulação de currículos no ensino fundamental. *Rev. Tecnologia Educacional*. Rio de Janeiro: s/d.

PAPERT, S. *A máquina das crianças. Repensando a escola na era da informática*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.

PERRAUDEAU, M. *Les cicles et la differenciation pedagogique*. Paris: Armand Colin, 1994.

PIAGET, J. *Psicologia da criança*. Rio de Janeiro: Diefel, 1978.

_____. *A equilibração das estruturas cognitivas*. Rio de Janeiro: Zahar, 1976.

_____. *A construção do real na criança*. Rio de Janeiro: Zahar/MEC, 1975.

_____. *Epistemologia genética*. Petrópolis, Vozes, 1971.

_____. *Psicologia e pedagogia*. Rio de Janeiro: Forense, 1970.

_____. *Psicologia da inteligência*. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1958.

PIMENTA, S. G. (coord.). *Pedagogia, ciência da educação?* São Paulo: Cortez, 1996.

PLATAFORMA INFORMÁTICA. São Paulo: Estação Ciência/FDE, 1996.

PONTUSCHKA, N. N. (org.). *Ousadia no diálogo*. São Paulo: Loyola, 1993.

POPKEWITZ, T. S. Política, conocimiento y poder: algunas cuestiones para el estudio de las reformas educativas. *Rev. de Educación* (305). Madri: 1994.

PRADO Jr., B. Descaminhos da educação pós-68. A educação depois de 1968 ou cem anos de ilusão. *Cadernos de Debates*, n. 8. São Paulo: Brasiliense,1980.

PRETTO, N. *Escola sem/com futuro*. Campinas: Papirus, 1996.

PROPOSTAS CURRICULARES dos seguintes estados: Alagoas, Amazonas, Bahia, Ceará, Distrito Federal, Espírito Santo, Goiás, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Pará, Paraíba, Paraná, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro, Santa Catarina, São Paulo e Tocantins.

PROPOSTAS CURRICULARES dos seguintes municípios: Belo Horizonte, Curitiba, Rio de Janeiro e São Paulo.

REPÚBLICA DOMINICANA. Fundamentos del Curriculum. Secretaría de Estado de Educación. 1994.

REZENDE, C. B. Identidade: o que é ser jovem?. *Tempo e Presença*, n. 240. Rio de Janeiro: abr./1989.

REZENDE & REZENDE. *A tevê e a criança que te vê*. São Paulo: Cortez, 1987.

RIBEIRO, D. *O Brasil como problema*. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1995.

RIBEIRO, R. J. O retorno do bom governo. In: NOVAES, A. (org.). *Ética*. São Paulo: Cia. das Letras, 1994.

RIBEIRO, S. C. Pedagogia da repetência. *Estudos em Avaliação Educacional*, n. 4. São Paulo: jul/dez/1991.

SACRISTÁN, J. G. *El curriculum: una reflexión sobre la practica*. Madri: Morata, 1988.

SACRISTÁN, J. G. e GOMÉS, A. P. *La enseñanza: su teoría y su practica*. Madri: Akal Universitaria, 1989.

SALES, T. Raízes da desigualdade social na cultura política brasileira. In: ANPOCS, *Rev. Bras. de Ciências Sociais* (25), 1994.

SANTAELLA, L. *Cultura das mídias*. São Paulo: Experimento, 1996.

SANTOS, B. S. *A construção multicultural da igualdade e da diferença*. São Paulo: 1995a.

_____. *Pela mão de Alice: o social e o político na pós-modernidade*. São Paulo: Cortez, 1995b.

SANTOS, W. G. *Razões da desordem*. Rio de Janeiro: Rocco, 1993.

_____. *Cidadania e justiça*. Rio de Janeiro: Campus, 1979.

SAUL, A. M. *Avaliação emancipatória - desafio à teoria e à prática de avaliação e reformulação do currículo*. São Paulo: Cortez e Autores Associados, 1988.

SAVIANI, D. *Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações*. São Paulo: Cortez e Autores Associados, 1991.

_____. *Escola e democracia*. São Paulo: Cortez, 1988.

_____. *Educação. Do senso comum à consciência filosófica*. São Paulo: Cortez, 1980.

SCHWARTZMAN, S. *Bases do autoritarismo brasileiro*. Rio de Janeiro: Campus, 1982.

SENNA, E. *Educação e democracia: um estudo dessa articulação na produção pedagógica dos anos 80*. São Paulo: 1994.

SEVERINO, A. J. Educação produção do conhecimento e a função social da escola. *Idéias* (24). São Paulo: SE/FDE, 1994a.

_____. *Filosofia da educação construindo a cidadania*. São Paulo: FTD, 1994b.

SILVA, J. M. *Democracia e educação: a alternativa da participação popular na administração escolar*. São Paulo: SN, 1989.

SILVA, L. H. e AZEVEDO, J. C. *Reestruturação curricular: teoria e prática no cotidiano da escola*. Petrópolis: Vozes, 1995.

SILVA, T. M. N. *A construção do currículo na sala de aula: o professor como pesquisador*. São Paulo: EPU, 1990.

SILVA, T. R. N. e ARELARO, L. R. G. Orientações legais na área de currículo, nas esferas federal e estadual, a partir de Lei 5692/71. *Cadernos Cedes* (13). São Paulo: Cortez/ Cedes, 1987.

SILVA, T. T. *Identidades terminais: as transformações na política da pedagogia e na pedagogia da política*. Petrópolis: Vozes, 1996.

_____. (org.). *Alienígenas na sala de aula: uma introdução aos estudos culturais em educação*. Petrópolis: Vozes, 1995.

_____. *O que produz e o que reproduz em educação*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1992.

SILVA, T. T. e MOREIRA, A. F. *Territórios contestados*. Rio de Janeiro: Vozes, 1995.

SIQUEIRA, E. O desafio da informatização da escola. *Revistas Acesso*. Revista de Educação e Informática. Jan./8. São Paulo: FDE/SEC.

SOUZA Jr., J. G. (org.). *O direito achado na rua*. Brasília: UnB, Programa Educação a Distância, 1990.

SPÓSITO, M. P. *Aproximações em torno da produção do conhecimento sobre juventude e educação*. Mimeo: 1997.

_____. *A ilusão fecunda: a luta por educação nos movimentos populares*. São Paulo: Hucitec/Edusp, 1993a.

_____. A sociabilidade juvenil e a rua: novos conflitos e ação coletiva na cidade. In: *Tempo Social*. Rev. Sociol. USP, 5(1-2):161-178. São Paulo: 1993b.

_____. Indagações sobre a educação de jovens filhos de migrantes. *Travessia*, v. 5, n. 12. São Paulo: jan/abr/1992a.

_____. Jovens e educação: novas dimensões da exclusão. *Em Aberto*, ano 11. Brasília: out/dez/1992b.

_____. *O povo vai à escola: luta popular pela expansão do ensino público em São Paulo*. São Paulo: Hucitec/Edusp, 1984.

TEIXEIRA, A. *Educação não é privilégio*. Rio de Janeiro: UFRJ, 1994.

_____. *A educação é um direito: dependência essencial da democracia na efetivação desse direito*. São Paulo: Nacional, 1967a.

_____. *Educação no Brasil*. São Paulo: Nacional, 1967b.

_____. Educação para a democracia. In: *Introdução à administração educacional*. 2. ed. São Paulo: Nacional, 1953.

_____. *A reconstrução educacional no Brasil: ao povo e ao governo. Manifesto dos pioneiros de 1932*. São Paulo: Nacional, s/d.

TELLES, V. Cultura da dádiva, o avesso da cidadania. In: ANPOCS, *Rev. Bras. de Ciências Sociais* (25), 1994.

TEMPONI, S. I. *Quem sou eu? O adolescente por ele mesmo*. São Paulo: 1997. (Dissertação de mestrado, PUC-SP.)

TORRES, J. *El curriculum oculto*. Madri: Morata, 1991.

TORRES, R. M. *Que (e como) é necessário aprender?* Campinas: Papirus, 1992.

TRAGTENBERG, M. *Sobre educação, política e sindicalismo*. São Paulo: Cortez, 1982.

UNESCO. *L'ÉDUCATION Un trésor est caché dedans*. Paris: Éditiones Odile Jacob,1996

VALENTE, J. A. O uso inteligente do computador na educação. *Pátio*, revista pedagógica, n. 1. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

VAN GENNEP, A. *Los ritos de paso*. Madri: Taurus, 1986.

VAN HAECHT, A. *A escola à prova da sociologia*. Lisboa: Instituto Piaget, 1992.

VIANNA, H. M. Evasão, repetência e rendimento escolar: a realidade do sistema educacional brasileiro. *Estudos em Avaliação Educacional*, n. 4. São Paulo: jul./dez./1991.

VIEIRA, E. *Estado e miséria social no Brasil - de Getúlio a Geisel, 1951 a 1978*. São Paulo: Cortez, 1983.

VIGOTSKY, L. S. *Pensamento e linguagem*. São Paulo: Martins Fontes, 1987.

_____. *A formação social da mente*. São Paulo: Martins Fontes, 1984.

WALLON, H. *Do acto ao pensamento*. Lisboa: Moraes, 1979.

WEBER, S. *Democratização, educação e cidadania: caminho do governo Arraes. 1987-1990*. São Paulo: Cortez, 1991.

WEFFORT, F. e BENEVIDES, M. V. *Direito, cidadania e participação*. São Paulo: T. A. Queiroz, 1981.

WEIL, P., D'AMBROSIO, U e CREMA, R. *Rumo à nova transdisciplinaridade*. São Paulo: Summus, 1993.

WEISZ, T. *As contribuições da psicogênese da língua escrita e algumas reflexões sobre a prática educativa de alfabetização*. In: CENP, Secretaria da Educação do Estado de São Paulo. São Paulo: 1989.

WEREBE, M. J. G. *30 anos - grandezas e misérias do ensino no Brasil*. São Paulo: Ática, 1994.

_____. *Henri Wallon*. São Paulo: Ática, 1986.

WILLIAMS, R. *Cultura e sociedade*. São Paulo: Nacional, 1969.

WILLIS, P. *Aprendendo a ser trabalhador: escola, resistência e reprodução social*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1991.

FICHA TÉCNICA

Coordenação Geral
Célia Maria Carolino Pires e Maria Tereza Perez Soares.

Coordenação de Temas Transversais
Neide Nogueira

Elaboração
Ana Rosa Abreu, Angela Martins Baeder, Antonia Terra de Calazans Fernandes, Antonio Carlos Egyto, Bernard Kenj, Caio Martins Costa, Célia Maria Carolino Pires, Conceição Aparecida de Jesus, Flávia Shilling, Francisco Capuano Scarlato, Geraldo Antonio de Carvalho, Ghisleine Trigo Silveira, Hugo Montenegro, Kátia Lomba Bräkling, Luiz Paulo da Moita Lopes, Marcelo Barros da Silva, Margarete Artacho de Ayra Mendes, Maria Amábile Mansutti, Maria Antonieta Alba Celani, Maria Cecilia Guedes Condeixa, Maria Cristina Ribeiro Pereira, Maria Helena Maestri Gios, Maria Heloísa Corrêa de Toledo Ferraz, Maria José Nóbrega, Maria Teresinha Figueiredo, Maria Tereza Perez Soares, Maria Virgínia de Freitas, Marília Costa Dias, Marina Valadão, Neide Nogueira, Regina Célia Lico Suzuki, Rosa Iavelberg, Roseli Fichmann, Ruy César Pietropaolo, Silvio Duarte Bock, Sueli Ângelo Furlan, Yara Sayão e Zysman Neiman.

Consultoria
Ana Mae Tavares Bastos Barbosa, Ângela de Castro Gomes, Antônio Augusto Gomes Batista, Carlos Franchi, César Coll Salvador, Circe Maria Fernandes Bittencourt, Claudio Antonio G. Egler, Délia Lerner de Zunino, Edson Claro, Egon de Oliveira Rangel, Elianor Kunz, Elias Thomé Saliba, Francisco Cardoso Gomes de Matos, Hédio Silva Jr., Hilário Flávio Bohn, Ilana Blaj, Ingrid Dormiem Koudela, Jan Bitou, João Bosco Pitombeira F. de Carvalho, Jurandyr Luciano Sanches Ross, Liliana Petrilli Segnini, Luís Carlos de Menezes, Luís Percival Leme Britto, Luiz Marcelo de Carvalho, Luiz Roberto Dante, Maria Adélia Aparecida de Souza, Maria Aurora Consuelo Alfaro Lagório, Maria Beatriz Borba Florenzano, Maria Filisminda Rezende Fusari, Maria Helena Simielli, Marilena Lazzarini, Marta Maria C. A. Pernambuco, Mauro Betti, Miguel Arroyo, Modesto Florenzano, Nélio Bizzo, Nilza Eingenheer Bertoni, Otavio Aloisio Maldaner, Paulo Figueiredo Lima, Rômulo Campos Lins, Silvia M. Pompéia, Suraya Cristina Darido, Ubiratan D'Ambrósio e Vera Junqueira.

Assessoria
Abuendia Padilha Peixoto Pinto, Aloma Fernandes de Carvalho, Andréa Shilling, Áurea Dierberger, Cláudia Aratangy, Heloísa Margarido Sales, Iolanda Huzak Furini, Isabel de Azevedo Marques, Iveta Maria Borges Ávila Fernandes, Jelsa Ciardi Avolio, Juarez Tarcísio Dayrell, Lydia Rosenberg Aratangy, Maria Del Carmen Fátima Gonzalez Daher, Paula Virgínia Shneider, Romildo Póvoa Faria, Thereza Christina Holl Cury, Therezinha Azerêdo Rios, Vera Lúcia A. Santana e Yves de La Taille.

Revisão e Copydesk
Ana Maria Viana Freire, Lilian Jenkino e Maristela Felix de Lima.

Agradecimentos
Anna Maria Lambert, Beatriz Carlini Cotrim, Érica Pellegrini Caramaschi, Gilda Portugal Gouveia, Helena Wendel Abramo, Hércules Abraão de Araújo, José Antonio Carletti, José Otávio Proença Soares, Márcia Ferreira, Marcos Sorrentino, Maria Auxiliadora Albergaria Pereira, Maria Helena Maestri Gios, Marília Pontes Spósito, Paulo Eduardo Dias de Mello, Raquel Glezer, Regina Rebolo, Volmir Matos e Walter Takemoto.

Presidente da República
Fernando Henrique Cardoso

Ministro de Estado da Educação e do Desporto
Paulo Renato Souza

Secretário Executivo
Luciano Oliva Patrício

PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS

TERCEIRO E QUARTO CICLOS DO ENSINO FUNDAMENTAL

TEMAS TRANSVERSAIS

Secretaria de Educação Fundamental
Iara Glória Areias Prado

Departamento de Política da Educação Fundamental
Virgínia Zélia de Azevedo Rebeis Farha

Coordenação-Geral de Estudos e Pesquisas da Educação Fundamental
Maria Inês Laranjeira

PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS (5ª A 8ª SÉRIES)

B823p Brasil. Secretaria de Educação Fundamental.
Parâmetros curriculares nacionais : terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais / Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília : MEC/SEF, 1998.
436 p.

1. Parâmetros curriculares nacionais. 2. Apresentação dos temas transversais: Ensino de quinta a oitava séries.
I. Título.

CDU: 371.214

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL

PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS

TERCEIRO E QUARTO CICLOS DO ENSINO FUNDAMENTAL

TEMAS TRANSVERSAIS

Brasília
1998

AO PROFESSOR

O papel fundamental da educação no desenvolvimento das pessoas e das sociedades amplia-se ainda mais no despertar do novo milênio e aponta para a necessidade de se construir uma escola voltada para a formação de cidadãos. Vivemos numa era marcada pela competição e pela excelência, em que progressos científicos e avanços tecnológicos definem exigências novas para os jovens que ingressarão no mundo do trabalho. Tal demanda impõe uma revisão dos currículos, que orientam o trabalho cotidianamente realizado pelos professores e especialistas em educação do nosso país.

Assim, é com imensa satisfação que entregamos aos professores das séries finais do ensino fundamental os **Parâmetros Curriculares Nacionais**, com a intenção de ampliar e aprofundar um debate educacional que envolva escolas, pais, governos e sociedade e dê origem a uma transformação positiva no sistema educativo brasileiro.

Os **Parâmetros Curriculares Nacionais** foram elaborados procurando, de um lado, respeitar diversidades regionais, culturais, políticas existentes no país e, de outro, considerar a necessidade de construir referências nacionais comuns ao processo educativo em todas as regiões brasileiras. Com isso, pretende-se criar condições, nas escolas, que permitam aos nossos jovens ter acesso ao conjunto de conhecimentos socialmente elaborados e reconhecidos como necessários ao exercício da cidadania.

Os documentos apresentados são o resultado de um longo trabalho que contou com a participação de muitos educadores brasileiros e têm a marca de suas experiências e de seus estudos, permitindo assim que fossem produzidos no contexto das discussões pedagógicas atuais. Inicialmente foram elaborados documentos, em versões preliminares, para serem analisados e debatidos por professores que atuam em diferentes graus de ensino, por especialistas da educação e de outras áreas, além de instituições governamentais e não- governamentais. As críticas e sugestões apresentadas contribuíram para a elaboração da atual versão, que deverá ser revista periodicamente, com base no acompanhamento e na avaliação de sua implementação.

Esperamos que os **Parâmetros** sirvam de apoio às discussões e ao desenvolvimento do projeto educativo de sua escola, à reflexão sobre a prática pedagógica, ao planejamento de suas aulas, à análise e seleção de materiais didáticos e de recursos tecnológicos e, em especial, que possam contribuir para sua formação e atualização profissional.

Paulo Renato Souza
Ministro da Educação e do Desporto

OBJETIVOS DO ENSINO FUNDAMENTAL

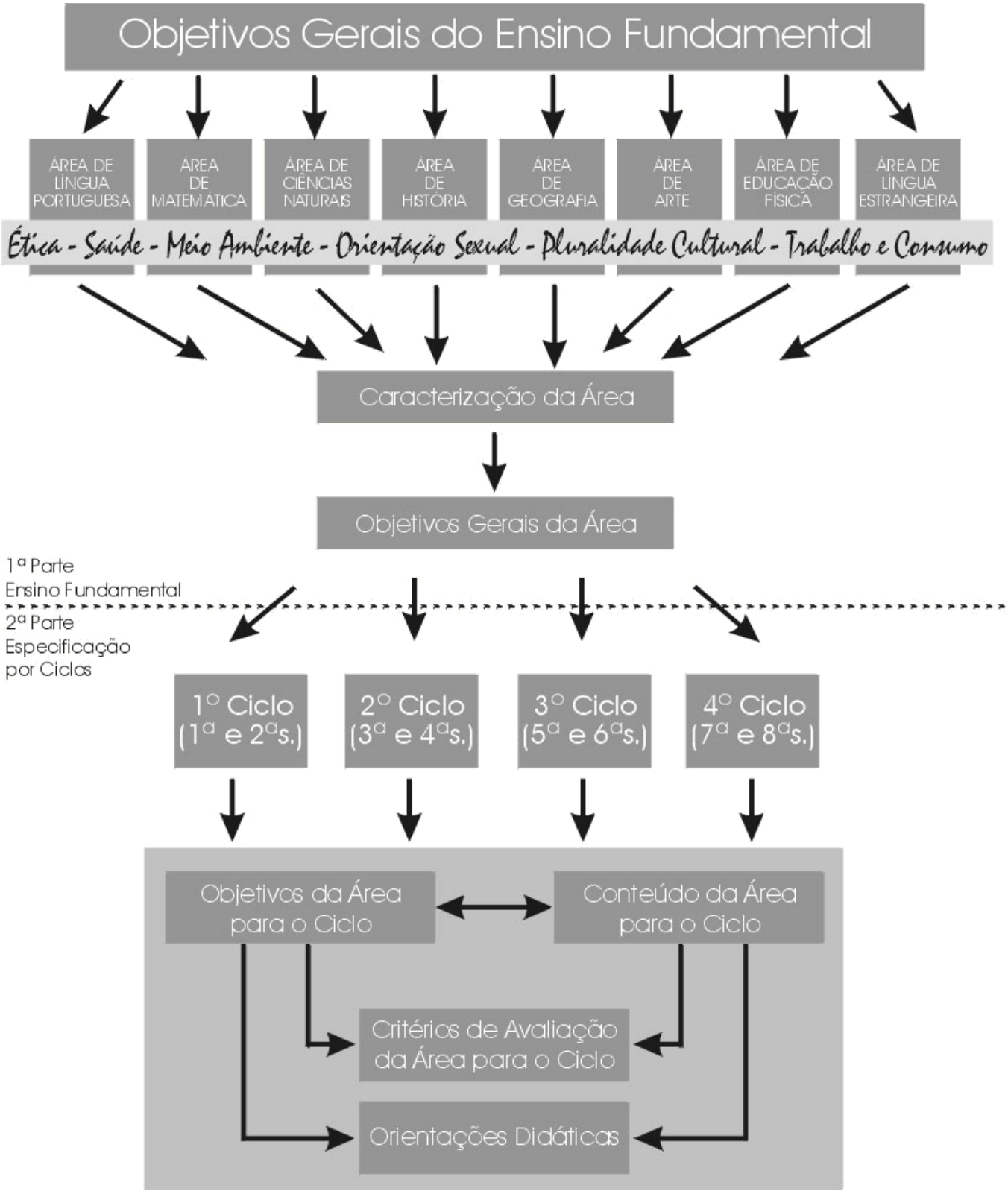
Os Parâmetros Curriculares Nacionais indicam como objetivos do ensino fundamental que os alunos sejam capazes de:

- compreender a cidadania como participação social e política, assim como exercício de direitos e deveres políticos, civis e sociais, adotando, no dia-a-dia, atitudes de solidariedade, cooperação e repúdio às injustiças, respeitando o outro e exigindo para si o mesmo respeito;
- posicionar-se de maneira crítica, responsável e construtiva nas diferentes situações sociais, utilizando o diálogo como forma de mediar conflitos e de tomar decisões coletivas;
- conhecer características fundamentais do Brasil nas dimensões sociais, materiais e culturais como meio para construir progressivamente a noção de identidade nacional e pessoal e o sentimento de pertinência ao país;
- conhecer e valorizar a pluralidade do patrimônio sociocultural brasileiro, bem como aspectos socioculturais de outros povos e nações, posicionando-se contra qualquer discriminação baseada em diferenças culturais, de classe social, de crenças, de sexo, de etnia ou outras características individuais e sociais;
- perceber-se integrante, dependente e agente transformador do ambiente, identificando seus elementos e as interações entre eles, contribuindo ativamente para a melhoria do meio ambiente;
- desenvolver o conhecimento ajustado de si mesmo e o sentimento de confiança em suas capacidades afetiva, física, cognitiva, ética, estética, de inter-relação pessoal e de inserção social, para agir com perseverança na busca de conhecimento e no exercício da cidadania;
- conhecer o próprio corpo e dele cuidar, valorizando e adotando hábitos saudáveis como um dos aspectos básicos da qualidade de vida e agindo com responsabilidade em relação à sua saúde e à saúde coletiva;
- utilizar as diferentes linguagens — verbal, musical, matemática, gráfica, plástica e corporal — como meio para produzir,

expressar e comunicar suas idéias, interpretar e usufruir das produções culturais, em contextos públicos e privados, atendendo a diferentes intenções e situações de comunicação;

- saber utilizar diferentes fontes de informação e recursos tecnológicos para adquirir e construir conhecimentos;
- questionar a realidade formulando-se problemas e tratando de resolvê-los, utilizando para isso o pensamento lógico, a criatividade, a intuição, a capacidade de análise crítica, selecionando procedimentos e verificando sua adequação.

ESTRUTURA DOS PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS PARA O ENSINO FUNDAMENTAL



SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO DOS TEMAS TRANSVERSAIS

Apresentação ... 17
Introdução ... 19
Justificativa ... 23
Os Temas Transversais ... 25
Critérios adotados para a eleição dos Temas Transversais ... 25
A transversalidade ... 26
Transversalidade e interdisciplinaridade ... 29
Os Temas Transversais no projeto educativo ... 30
O convívio escolar ... 30
O educador como cidadão ... 31
A interação entre escola, comunidade e outras instituições ... 32
A inserção dos Temas Transversais nos Parâmetros Curriculares Nacionais ... 35
Os objetivos dos Temas Transversais ... 35
O tratamento dos conteúdos dos Temas Transversais ... 35
A perspectiva da autonomia no ensino de valores ... 35
Os materiais usados nas situações didáticas ... 36
Os procedimentos e a perspectiva da participação social ... 37
O ensino e a aprendizagem de conceitos, como instrumento de compreensão e problematização da realidade ... 38
A avaliação do ensino de valores ... 38
Projetos ... 43

ÉTICA

Apresentação ... 45

1ª PARTE
Ética e sociedade ... 49
Ética e Moral: o significado dos conceitos ... 49
A presença da moralidade na cultura ... 50
A dimensão pessoal da moralidade ... 51
A Ética: reflexão crítica ... 52
Ética e Cidadania: os princípios fundamentais da vida democrática ... 54
O caráter político da participação dos indivíduos na sociedade ... 54
Dignidade de vida humana ... 56
A sociedade brasileira hoje: desafios à reflexão ética ... 57
A Ética na educação escolar ... 61
A formação moral e o contexto escolar ... 61
Possibilidades e limites da escola na formação moral ... 62
Experiências escolares de educação moral ... 64
Legitimação de valores ... 67
A vivência da Ética no processo de ensino e aprendizagem ... 75
A atuação do professor no processo de educação em valores ... 76
Ética e convivência na escola ... 79
A Ética como um tema transversal ... 83
Objetivos gerais para o ensino fundamental ... 91

2ª PARTE
Conteúdos de Ética para terceiro e quarto ciclos 95
Respeito mútuo 96
Justiça 99
Solidariedade 104
Diálogo 108

PLURALIDADE CULTURAL

Apresentação 117

1ª PARTE
Introdução 121
Justificativa 122
Estado atual dos trabalhos com a temática 124
Caracterização do tema 125
Contribuições para o estudo da Pluralidade Cultural no âmbito da escola 129
Fundamentos éticos 129
Conhecimentos jurídicos 129
Conhecimentos históricos e geográficos 130
Conhecimentos sociológicos 131
Conhecimentos antropológicos 131
Linguagens e representações 133
Conhecimentos populacionais 134
Conhecimentos psicológicos e pedagógicos 134
Ensino e aprendizagem na perspectiva da Pluralidade Cultural 137
Ensinar Pluralidade Cultural ou viver Pluralidade Cultural? 137
Objetivos gerais para o ensino fundamental 143

2ª PARTE
Conteúdos de Pluralidade Cultural para terceiro e quarto ciclos 147
Critérios de seleção 147
Blocos de conteúdos 147
Pluralidade Cultural e a vida dos adolescentes no Brasil 148
Pluralidade Cultural na formação do Brasil 152
O ser humano como agente social e produtor de cultura 155
Direitos humanos, direitos de cidadania e pluralidade 160

MEIO AMBIENTE

Apresentação 169

1ª PARTE
A questão ambiental 173
Crise ambiental ou crise civilizatória? 178
A educação como elemento indispensável para a transformação da consciência ambiental 180
Alguns pontos polêmicos no debate ambiental 182
Ensinar e aprender em Educação Ambiental 187
As esferas global e local 189
A relação entre a comunidade e a escola 191

Superar a fragmentação do saber nas situações de ensino 193
A necessidade de transversalização do tema nas áreas 193
Objetivos gerais para o ensino fundamental 197

2ª PARTE
Conteúdos de Meio Ambiente para terceiro e quarto ciclos 201
Critérios de seleção e organização dos conteúdos 202
Blocos de conteúdos 205
A natureza "cíclica" da Natureza 205
Sociedade e meio ambiente 212
Manejo e conservação ambiental 219
Anexos 227
Anexo I — Debates sobre Educação Ambiental: encontros internacionais 229
Anexo II — Princípios da Educação Ambiental: Tbilisi/1977 231
Anexo III — Conceitos fundamentais na problemática ambiental 233

SAÚDE

Apresentação 245

1ª PARTE
O que é saúde? 249
Considerações iniciais 249
Em busca de um conceito dinâmico de saúde 251
Brasil: onde é necessário prevenir e remediar 252
Assumindo compromissos para a ação 253
Educação para a saúde: consolidando posições, estabelecendo limites e possibilidades 257
Um pouco da história da abordagem da saúde no currículo das escolas brasileiras: Ensino de Saúde ou Educação para a Saúde? 257
A inter-relação entre Educação e Educação para a Saúde 259
A educação para a Saúde como um tema transversal 263

2ª PARTE
Objetivos e conteúdos de Saúde para terceiro e quarto ciclos 269
Objetivos 269
Conteúdos 269
Critérios de seleção 270
Drogas: situando o problema em suas reais dimensões 271
Tratamento didático 273
Blocos de conteúdos 274
Autoconhecimento para o autocuidado 275
Vida coletiva 279

ORIENTAÇÃO SEXUAL

Apresentação 287

1ª PARTE
Justificativa 291
Concepção do tema 295

Sexualidade na infância e na adolescência 295
O trabalho de Orientação Sexual na escola 299
Manifestações da sexualidade na escola 300
Postura dos educadores 302
Relação escola-famílias 304
Orientação Sexual como Tema Transversal 307
Objetivos gerais 311

2ª PARTE
Conteúdos de Orientação Sexual para terceiro e quarto ciclos 315
Critérios de seleção 315
Blocos de conteúdos 316
Corpo: matriz da sexualidade 317
Relações de Gênero 321
Prevenção das Doenças Sexualmente Transmissíveis/Aids 325
O Trabalho com Orientação Sexual em Espaço Específico 331

TRABALHO E CONSUMO

Apresentação 339

1ª PARTE
Introdução 343
Escola, trabalho e consumo 344
Caracterização do tema 347
Características do trabalho e do consumo na sociedade atual 350
Trabalho e consumo na sociedade brasileira 354
Tributação, distribuição de renda e justiça social 355
Alguns descritores da situação do trabalho no Brasil 356
O tema no ensino fundamental 361
Ensinar e aprender trabalho e consumo 362
Os jovens, a escola e a inserção no trabalho 364
Transversalidade 368
Objetivos gerais para o ensino fundamental 373

2ª PARTE
Conteúdos de Trabalho e Consumo para terceiro e quarto ciclos 377
Critérios de seleção 377
Blocos de conteúdos 378
Relações de trabalho 378
Trabalho, consumo, saúde e meio ambiente 385
Consumo, meios de comunicação de massas, publicidade e vendas 390
Direitos humanos, cidadania, trabalho e consumo 395
Direitos dos trabalhadores 397
Direitos dos consumidores 401

Bibliografia 407
Apresentação dos Temas Transversais 407
Ética 414
Pluralidade Cultural 416
Meio Ambiente 420
Saúde 424
Orientação Sexual 426
Trabalho e Consumo 429

APRESENTAÇÃO DOS TEMAS TRANSVERSAIS

APRESENTAÇÃO

O compromisso com a construção da cidadania pede necessariamente uma prática educacional voltada para a compreensão da realidade social e dos direitos e responsabilidades em relação à vida pessoal e coletiva e a afirmação do princípio da participação política. Nessa perspectiva é que foram incorporadas como Temas Transversais as questões da Ética, da Pluralidade Cultural, do Meio Ambiente, da Saúde, da Orientação Sexual e do Trabalho e Consumo.

Amplos o bastante para traduzir preocupações da sociedade brasileira de hoje, os Temas Transversais correspondem a questões importantes, urgentes e presentes sob várias formas na vida cotidiana. O desafio que se apresenta para as escolas é o de abrirem-se para o seu debate.

Isso não significa que tenham sido criadas novas áreas ou disciplinas. Como você poderá perceber pela leitura deste documento, os objetivos e conteúdos dos Temas Transversais devem ser incorporados nas áreas já existentes e no trabalho educativo da escola. É essa forma de organizar o trabalho didático que recebeu o nome de transversalidade.

O presente texto apresenta a concepção de cidadania e os princípios democráticos que a norteiam, discute a amplitude do trabalho com questões sociais na escola e apresenta a proposta em sua globalidade: a relação de transversalidade entre os temas e as áreas curriculares, assim como sua presença em todo o convívio escolar.

Segue-se um documento para cada tema, expondo as questões que cada um envolve e apontando objetivos e conteúdos para subsidiá-lo na criação de seu planejamento de trabalho e de uma prática educativa coerente com seus objetivos mais amplos.

Secretaria de Educação Fundamental

INTRODUÇÃO

A Constituição da República Federativa do Brasil promulgada em 1988, pela primeira vez na história, inicia a explicitação dos fundamentos do Estado brasileiro elencando os direitos civis, políticos e sociais dos cidadãos. Também coloca claramente que os três poderes constituídos, o Poder Executivo, o Poder Legislativo e o Poder Judiciário, são meios — e não fins — que existem para garantir os direitos sociais e individuais.

Os fundamentos do Estado Democrático de Direito são: a soberania, a cidadania, a dignidade da pessoa humana, os valores sociais do trabalho e da livre iniciativa, o pluralismo político (artigo 1º da Constituição Federal).

Constituem objetivos fundamentais da República: construir uma sociedade livre, justa e solidária; garantir o desenvolvimento nacional; erradicar a pobreza e a marginalização e reduzir as desigualdades sociais e regionais; promover o bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação (artigo 3º da Constituição Federal).

Esses são os fundamentos e os princípios: longe de serem expressão de realidades vigentes, correspondem muito mais a metas, a grandes objetivos a serem alcançados. Sabe-se da distância entre as formulações legais e sua aplicação, e da distância entre aquelas e a consciência e a prática dos direitos por parte dos cidadãos. O fundamento da sociedade democrática é a constituição e o reconhecimento de sujeitos de direito. Porém, a definição de quem é ou deve ser reconhecido como sujeito de direito (quem tem direito a ter direitos) é social e histórica e recebeu diferentes respostas no tempo e nas diferentes sociedades. Por histórico não se entenda progressivo, linear, mas processos que envolveram lutas, rupturas, descontinuidades, avanços e recuos. A ampliação do rol dos direitos a serem garantidos constitui o núcleo da história da modernidade. Dos direitos civis à ampliação da extensão dos direitos políticos para todos, até a conquista dos direitos sociais e culturais: este foi (e é) um longo e árduo processo.

Tradicionalmente considerava-se que direitos humanos e liberdades fundamentais eram direitos individuais, próprios de cada ser humano, mas não das coletividades. Atualmente cresce o consenso de que alguns direitos humanos são direitos essencialmente coletivos, como o direito a paz e a um ambiente saudável. Muitos dos direitos que reclamam os povos indígenas, por exemplo, são tanto individuais quanto coletivos, como o direito à terra e a seus recursos, o de não ser vítimas de políticas etnocidas e o de manter suas identidades e suas culturas.

Assim a cidadania deve ser compreendida como produto de histórias sociais protagonizadas pelos grupos sociais, sendo, nesse processo, constituída por diferentes tipos de direitos e instituições. O debate sobre a questão da cidadania é hoje diretamente

relacionado com a discussão sobre o significado e o conteúdo da democracia, sobre as perspectivas e possibilidades de construção de uma sociedade democrática.

A democracia pode ser entendida em um sentido restrito como um regime político. Nessa concepção restrita, a noção de cidadania tem um significado preciso: é entendida como abrangendo exclusivamente os direitos civis (liberdade de ir e vir, de pensamento e expressão, direito à integridade física, liberdade de associação) e os direitos políticos (eleger e ser eleito), sendo que seu exercício se expressa no ato de votar.

Entendida em sentido mais amplo, a democracia é uma forma de sociabilidade que penetra em todos os espaços sociais. Nessa concepção, a noção de cidadania ganha novas dimensões.

A conquista de significativos direitos sociais nas relações de trabalho, previdência social, saúde, educação e moradia, amplia a concepção restrita de cidadania. Os movimentos sociais revelam as tensões que expressam a desigualdade social e a luta pela crescente eqüidade na participação ou ampliação dos direitos, assim como da relação entre os direitos individuais e os coletivos e da relação entre os direitos civis, políticos, sociais e econômicos com os Direitos Humanos.

A sociedade brasileira carrega uma marca autoritária: já foi uma sociedade escravocrata, além de ter uma larga tradição de relações políticas paternalistas e clientelistas, com longos períodos de governos não democráticos. Até hoje é uma sociedade marcada por relações sociais hierarquizadas e por privilégios que reproduzem um altíssimo nível de desigualdade, injustiça e exclusão social. Na medida em que boa parte da população brasileira não tem acesso a condições de vida digna, encontra-se excluída da plena participação nas decisões que determinam os rumos da vida social (suas regras, seus benefícios e suas prioridades). É nesse sentido que se fala de ausência de cidadania, cidadania excludente ou regulada, caracterizando a discussão sobre a cidadania no Brasil.

Novos atores, novos direitos, novas mediações e novas instituições redefinem o espaço das práticas cidadãs, propondo o desafio da superação da marcante desigualdade social e econômica da sociedade brasileira, com sua conseqüência de exclusão de grande parte da população na participação dos direitos e deveres. Trata-se de uma noção de cidadania ativa, que tem como ponto de partida a compreensão do cidadão como portador de direitos e deveres, além de considerá-lo criador de direitos, condições que lhe possibilita participar da gestão pública.

Assim, tanto os princípios constitucionais quanto a legislação daí decorrente (como o Estatuto da Criança e do Adolescente) tomam o caráter de instrumentos que orientam e legitimam a busca de transformações na realidade. Portanto, discutir a cidadania do Brasil de hoje significa apontar a necessidade de transformação das relações sociais nas dimensões econômica, política e cultural, para garantir a todos a efetivação do direito de ser cidadão.

Essa tarefa demanda a afirmação de um conjunto de princípios democráticos para

reger a vida social e política. No âmbito educativo, são fundamentos que permitem orientar, analisar, julgar, criticar as ações pessoais, coletivas e políticas na direção da democracia.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais, ao propor uma educação comprometida com a cidadania, elegeram, baseados no texto constitucional, princípios segundo os quais orientar a educação escolar:

- **Dignidade da pessoa humana**

Implica em respeito aos direitos humanos, repúdio à discriminação de qualquer tipo, acesso a condições de vida digna, respeito mútuo nas relações interpessoais, públicas e privadas.

- **Igualdade de direitos**

Refere-se à necessidade de garantir a todos a mesma dignidade e possibilidade de exercício de cidadania. Para tanto há que se considerar o princípio da eqüidade, isto é, que existem diferenças (étnicas, culturais, regionais, de gênero, etárias, religiosas etc.) e desigualdades (socioeconômicas) que necessitam ser levadas em conta para que a igualdade seja efetivamente alcançada.

- **Participação**

Como princípio democrático, traz a noção de cidadania ativa, isto é, da complementaridade entre a representação política tradicional e a participação popular no espaço público, compreendendo que não se trata de uma sociedade homogênea e sim marcada por diferenças de classe, étnicas, religiosas etc. É, nesse sentido, responsabilidade de todos a construção e a ampliação da democracia no Brasil.

- **Co-responsabilidade pela vida social**

Implica em partilhar com os poderes públicos e diferentes grupos sociais, organizados ou não, a responsabilidade pelos destinos da vida coletiva.

JUSTIFICATIVA

Eleger a cidadania como eixo vertebrador da educação escolar implica colocar-se explicitamente contra valores e práticas sociais que desrespeitem aqueles princípios, comprometendo-se com as perspectivas e decisões que os favoreçam. Isso refere-se a valores, mas também a conhecimentos que permitam desenvolver as capacidades necessárias para a participação social efetiva[1] .

Ao se admitir que a realidade social, por ser constituída de diferentes classes e grupos sociais, é contraditória, plural, polissêmica, e que isso implica na presença de diferentes pontos de vista e projetos políticos, será então possível compreender que seus valores e seus limites são também contraditórios. Por outro lado, a visão de que a constituição da sociedade é um processo histórico permanente, permite compreender que esses limites são potencialmente transformáveis pela ação social. E aqui é possível pensar sobre a ação política dos educadores. A escola não muda a sociedade, mas pode, partilhando esse projeto com segmentos sociais que assumem os princípios democráticos, articulando-se a eles, constituir-se não apenas como espaço de reprodução mas também como espaço de transformação.

Essa possibilidade não é dada, nem é automaticamente decorrente da vontade. É antes um projeto de atuação político-pedagógica que implica em avaliar práticas e buscar, explícita e sistematicamente, caminhar nessa direção.

A concretização desse projeto passa pela compreensão de que as práticas pedagógicas são sociais e políticas e de que não se trata de educar para a democracia — para o futuro. Na ação mesma da educação, educadores e educandos estabelecem uma determinada relação com o trabalho que fazem (ensinar e aprender) e a natureza dessa relação pode conter (em maior ou menor medida) os princípios democráticos.

A relação educativa é uma relação política, por isso a questão da democracia se apresenta para a escola assim como se apresenta para a sociedade. Essa relação se define na vivência da escolaridade em sua forma mais ampla, desde a estrutura escolar, em como a escola se insere e se relaciona com a comunidade, nas relações entre os trabalhadores da escola, na distribuição de responsabilidades e poder decisório, nas relações entre professor e aluno, no reconhecimento dos alunos como cidadãos, na relação com o conhecimento.

A eleição de conteúdos, por exemplo, ao incluir questões que possibilitem a compreensão e a crítica da realidade, ao invés de tratá-los como dados abstratos a serem

---

[1] No documento de Introdução aos Parâmetros Curriculares Nacionais encontram-se explicitados a fundamentação e os princípios gerais dessa proposta. Nos documentos de Áreas e Temas Transversais, essa questão reaparece na especificidade de cada um deles.

aprendidos apenas para "passar de ano", oferece aos alunos a oportunidade de se apropriarem deles como instrumentos para refletir e mudar sua própria vida. Por outro lado, o modo como se dá o ensino e a aprendizagem, isto é, as opções didáticas, os métodos, a organização e o âmbito das atividades, a organização do tempo e do espaço que conformam a experiência educativa, ensinam valores, atitudes, conceitos e práticas sociais. Por meio deles pode-se favorecer em maior ou menor medida o desenvolvimento da autonomia e o aprendizado da cooperação e da participação social, fundamentais para que os alunos se percebam como cidadãos. Entretanto, é preciso observar que a contradição é intrínseca a qualquer instituição social e que, ainda que se considerem todas essas questões, não se pode pretender eliminar a presença de práticas e valores contraditórios na atuação da escola e dos educadores. Esse não é um processo simples: não existem receitas ou modelos prefixados. Trata-se de um fazer conjunto, um fazer-se na cumplicidade entre aprender e ensinar, orientado por um desejo de superação e transformação. O resultado desse processo não é controlável nem pela escola, nem por nenhuma outra instituição: será forjado no processo histórico-social.

A contribuição da escola, portanto, é a de desenvolver um projeto de educação comprometida com o desenvolvimento de capacidades que permitam intervir na realidade para transformá-la. Um projeto pedagógico com esse objetivo poderá ser orientado por três grandes diretrizes:

- posicionar-se em relação às questões sociais e interpretar a tarefa educativa como uma intervenção na realidade no momento presente;
- não tratar os valores apenas como conceitos ideais;
- incluir essa perspectiva no ensino dos conteúdos das áreas de conhecimento escolar.

OS TEMAS TRANSVERSAIS

A educação para a cidadania requer que questões sociais sejam apresentadas para a aprendizagem e a reflexão dos alunos, buscando um tratamento didático que contemple sua complexidade e sua dinâmica, dando-lhes a mesma importância das áreas convencionais. Com isso o currículo ganha em flexibilidade e abertura, uma vez que os temas podem ser priorizados e contextualizados de acordo com as diferentes realidades locais e regionais e que novos temas sempre podem ser incluídos. O conjunto de temas aqui proposto — Ética, Meio Ambiente, Pluralidade Cultural, Saúde, Orientação Sexual, Trabalho e Consumo — recebeu o título geral de Temas Transversais, indicando a metodologia proposta para sua inclusão no currículo e seu tratamento didático.

Esse trabalho requer uma reflexão ética como eixo norteador, por envolver posicionamentos e concepções a respeito de suas causas e efeitos, de sua dimensão histórica e política.

A ética é um dos temas mais trabalhados do pensamento filosófico contemporâneo, mas é também um tema que escapa aos debates acadêmicos, que invade o cotidiano de cada um, que faz parte do vocabulário conhecido por quase todos.

A reflexão ética traz à luz a discussão sobre a liberdade de escolha. A ética interroga sobre a legitimidade de práticas e valores consagrados pela tradição e pelo costume. Abrange tanto a crítica das relações entre os grupos, dos grupos nas instituições e ante elas, quanto à dimensão das ações pessoais. Trata-se portanto de discutir o sentido ético da convivência humana nas suas relações com várias dimensões da vida social: o ambiente, a cultura, o trabalho, o consumo, a sexualidade, a saúde.

Critérios adotados para a eleição dos Temas Transversais

Muitas questões sociais poderiam ser eleitas como temas transversais para o trabalho escolar, uma vez que o que os norteia, a construção da cidadania e a democracia, são questões que envolvem múltiplos aspectos e diferentes dimensões da vida social. Foram então estabelecidos os seguintes critérios para defini-los e escolhê-los:

- **Urgência social**

Esse critério indica a preocupação de eleger como Temas Transversais questões graves, que se apresentam como obstáculos para a concretização da plenitude da cidadania, afrontando a dignidade das pessoas e deteriorando sua qualidade de vida.

- **Abrangência nacional**

Por ser um parâmetro nacional, a eleição dos temas buscou contemplar questões que, em maior ou menor medida e mesmo de formas diversas, fossem pertinentes a todo o país. Isso não exclui a possibilidade e a necessidade de que as redes estaduais e municipais, e mesmo as escolas, acrescentem outros temas relevantes à sua realidade.

- **Possibilidade de ensino e aprendizagem no ensino fundamental**

Esse critério norteou a escolha de temas ao alcance da aprendizagem nessa etapa da escolaridade. A experiência pedagógica brasileira, ainda que de modo não uniforme, indica essa possibilidade, em especial no que se refere à Educação para a Saúde, Educação Ambiental e Orientação Sexual, já desenvolvidas em muitas escolas.

- **Favorecer a compreensão da realidade e a participação social**

A finalidade última dos Temas Transversais se expressa neste critério: que os alunos possam desenvolver a capacidade de posicionar-se diante das questões que interferem na vida coletiva, superar a indiferença e intervir de forma responsável. Assim os temas eleitos, em seu conjunto, devem possibilitar uma visão ampla e consistente da realidade brasileira e sua inserção no mundo, além de desenvolver um trabalho educativo que possibilite uma participação social dos alunos.

A transversalidade

Por serem questões sociais, os Temas Transversais têm natureza diferente das áreas convencionais. Tratam de processos que estão sendo intensamente vividos pela sociedade, pelas comunidades, pelas famílias, pelos alunos e educadores em seu cotidiano. São debatidos em diferentes espaços sociais, em busca de soluções e de alternativas, confrontando posicionamentos diversos tanto em relação à intervenção no âmbito social mais amplo quanto à atuação pessoal. São questões urgentes que interrogam sobre a vida humana, sobre a realidade que está sendo construída e que demandam transformações macrossociais e também de atitudes pessoais, exigindo, portanto, ensino e aprendizagem de conteúdos relativos a essas duas dimensões.

Nas várias áreas do currículo escolar existem, implícita ou explicitamente, ensinamentos a respeito dos temas transversais, isto é, todas educam em relação a questões sociais por meio de suas concepções e dos valores que veiculam nos conteúdos, no que elegem como critério de avaliação, na metodologia de trabalho que adotam, nas situações didáticas que propõem aos alunos. Por outro lado, sua complexidade faz com que nenhuma das áreas, isoladamente, seja suficiente para explicá-los; ao contrário, a problemática dos temas transversais atravessa os diferentes campos do conhecimento.

Por exemplo, ainda que a programação desenvolvida não se refira diretamente à questão ambiental e que a escola não tenha nenhum trabalho nesse sentido, a Literatura, a Geografia, a História e as Ciências Naturais sempre veiculam alguma concepção de ambiente, valorizam ou desvalorizam determinadas idéias e ações, explicitam ou não determinadas questões, tratam de determinados conteúdos; e, nesse sentido, efetivam uma "certa" educação ambiental. A questão ambiental não é compreensível apenas a partir das contribuições da Geografia. Necessita de conhecimentos históricos, das Ciências Naturais, da Sociologia, da Demografia, da Economia, entre outros.

Considerando esses fatos, experiências pedagógicas brasileiras e internacionais de trabalho com direitos humanos, educação ambiental, orientação sexual e saúde têm apontado a necessidade de que tais questões sejam trabalhadas de forma contínua, sistemática, abrangente e integrada e não como áreas ou disciplinas.

Diante disso optou-se por integrá-las no currículo por meio do que se chama de transversalidade: pretende-se que esses temas integrem as áreas convencionais de forma a estarem presentes em todas elas, relacionando-as às questões da atualidade e que sejam orientadores também do convívio escolar.

As áreas convencionais devem acolher as questões dos Temas Transversais de forma que seus conteúdos as explicitem e que seus objetivos sejam contemplados. Por exemplo, a área de Ciências Naturais inclui a comparação entre os principais órgãos e funções do aparelho reprodutor masculino e feminino, relacionando seu amadurecimento às mudanças no corpo e no comportamento de meninos e meninas durante a puberdade e respeitando as diferenças individuais. Dessa forma, o estudo do corpo humano não se restringe à dimensão biológica, mas coloca esse conhecimento a serviço da compreensão da diferença de gênero (conteúdo de Orientação Sexual) e do respeito à diferença (conteúdo de Ética). Assim, não se trata de que os professores das diferentes áreas devam "parar" sua programação para trabalhar os temas, mas sim de que explicitem as relações entre ambos e as incluam como conteúdos de sua área, articulando a finalidade do estudo escolar com as questões sociais, possibilitando aos alunos o uso dos conhecimentos escolares em sua vida extra-escolar. Não se trata, portanto, de trabalhá-los paralelamente, mas de trazer para os conteúdos e para a metodologia da área a perspectiva dos temas.

É importante salientar que os temas formam um conjunto articulado, o que faz com que haja objetivos e conteúdos coincidentes ou muito próximos entre eles. Por exemplo, a discussão sobre o consumo traz objetivos e conteúdos fundamentais para a questão ambiental, para a saúde, para a ética. Os valores e princípios que os orientam são os mesmos (os da cidadania e da ética democrática) e as atitudes a serem desenvolvidas nos diferentes momentos e espaços escolares, ainda que possam ser concretizadas em atividades diferentes, são também fundamentalmente as mesmas, fazendo com que o trabalho dos diferentes educadores seja complementar.

A integração, a extensão e a profundidade do trabalho podem se dar em diferentes

níveis, segundo o domínio do tema e/ou a prioridade que se eleja nas diferentes realidades locais. Isso se efetiva através da organização didática eleita pela escola.

É possível e desejável que conhecimentos apreendidos em vários momentos sejam articulados em torno de um tema em questão de modo a explicitá-lo e dar-lhe relevância[2] . Para se entender o que é saúde e como preservá-la, é preciso ter alguns conhecimentos sobre o corpo humano, matéria da área de Ciências Naturais. É também preciso ter conhecimentos sobre Meio Ambiente, uma vez que a saúde das pessoas depende da qualidade do meio em que vivem. Conhecimentos de Língua Portuguesa e Matemática também comparecem: questões de saúde são temas de debates na imprensa, informações importantes são veiculadas em folhetos; a leitura e a compreensão de tabelas e dados estatísticos são essenciais na percepção da situação da saúde pública. Portanto, o tema Saúde tem como especificidade o fato de, além de conhecimentos inerentes a ele, nele convergirem conhecimentos de áreas distintas.

Caberá aos professores mobilizar tais conteúdos em torno de temáticas escolhidas, de forma que as diversas áreas não representem continentes isolados, mas digam respeito aos diversos aspectos que compõem o exercício da cidadania.

Ao invés de se isolar ou de compartimentar o ensino e a aprendizagem, a relação entre os Temas Transversais e as áreas deve se dar de forma que:

- as diferentes áreas contemplem os objetivos e os conteúdos (fatos, conceitos e princípios; procedimentos e valores; normas e atitudes) que os temas da convivência social propõem;
- haja momentos em que as questões relativas aos temas sejam explicitamente trabalhadas e conteúdos de campos e origens diferentes sejam colocados na perspectiva de respondê-las.

Além disso o trabalho com questões sociais exige que os educadores estejam preparados para lidar com as ocorrências inesperadas do cotidiano. Existem situações escolares não programáveis, emergentes, às quais devem responder, e, para tanto, necessitam ter clareza e articular sua ação pontual ao que é sistematicamente desenvolvido com os alunos de modo coerente.

Indo além do que se refere à organização dos conteúdos, o trabalho com a proposta da transversalidade se define em torno de quatro pontos:

- os temas não constituem novas áreas, pressupondo um tratamento integrado nas diferentes áreas;
- a proposta de transversalidade traz a necessidade de a escola refletir e atuar conscientemente na educação de valores e

[2] Ver texto sobre Projeto no final deste documento.

atitudes em todas as áreas, garantindo que a perspectiva político-social se expresse no direcionamento do trabalho pedagógico; influencia a definição de objetivos educacionais e orienta eticamente as questões epistemológicas mais gerais das áreas, seus conteúdos e, mesmo, as orientações didáticas;

- a perspectiva transversal aponta uma transformação da prática pedagógica, pois rompe o confinamento da atuação dos professores às atividades pedagogicamente formalizadas e amplia a responsabilidade com a formação dos alunos. Os Temas Transversais permeiam necessariamente toda a prática educativa que abarca relações entre os alunos, entre professores e alunos e entre diferentes membros da comunidade escolar;
- a inclusão dos temas implica a necessidade de um trabalho sistemático e contínuo no decorrer de toda a escolaridade, o que possibilitará um tratamento cada vez mais aprofundado das questões eleitas. Por exemplo, se é desejável que os alunos desenvolvam uma postura de respeito às diferenças, é fundamental que isso seja tratado desde o início da escolaridade e que continue sendo tratado cada vez com maiores possibilidades de reflexão, compreensão e autonomia. Muitas vezes essas questões são vistas como sendo da "natureza" dos alunos (eles são ou não são respeitosos), ou atribuídas ao fato de terem tido ou não essa educação em casa. Outras vezes são vistas como aprendizados possíveis somente quando jovens (maiores) ou quando adultos. Sabe-se, entretanto, que é um processo de aprendizagem que precisa de atenção durante toda a escolaridade e que a contribuição da educação escolar é de natureza complementar à familiar: não se excluem nem se dispensam mutuamente.

TRANSVERSALIDADE E INTERDISCIPLINARIDADE

A proposta de transversalidade pode acarretar algumas discussões do ponto de vista conceitual como, por exemplo, a da sua relação com a concepção de interdisciplinaridade, bastante difundida no campo da pedagogia. Essa discussão é pertinente e cabe analisar como estão sendo consideradas nos Parâmetros Curriculares Nacionais as diferenças entre os dois conceitos, bem como suas implicações mútuas.

Ambas — transversalidade e interdisciplinaridade — se fundamentam na crítica de uma concepção de conhecimento que toma a realidade como um conjunto de dados estáveis,

sujeitos a um ato de conhecer isento e distanciado. Ambas apontam a complexidade do real e a necessidade de se considerar a teia de relações entre os seus diferentes e contraditórios aspectos. Mas diferem uma da outra, uma vez que a interdisciplinaridade refere-se a uma abordagem epistemológica dos objetos de conhecimento, enquanto a transversalidade diz respeito principalmente à dimensão da didática.

A interdisciplinaridade questiona a segmentação entre os diferentes campos de conhecimento produzida por uma abordagem que não leva em conta a inter-relação e a influência entre eles — questiona a visão compartimentada (disciplinar) da realidade sobre a qual a escola, tal como é conhecida, historicamente se constituiu.

A transversalidade diz respeito à possibilidade de se estabelecer, na prática educativa, uma relação entre aprender conhecimentos teoricamente sistematizados (aprender sobre a realidade) e as questões da vida real e de sua transformação (aprender na realidade e da realidade). E a uma forma de sistematizar esse trabalho e incluí-lo explícita e estruturalmente na organização curricular, garantindo sua continuidade e aprofundamento ao longo da escolaridade.

Na prática pedagógica, interdisciplinaridade e transversalidade alimentam-se mutuamente, pois o tratamento das questões trazidas pelos Temas Transversais expõe as inter-relações entre os objetos de conhecimento, de forma que não é possível fazer um trabalho pautado na transversalidade tomando-se uma perspectiva disciplinar rígida. A transversalidade promove uma compreensão abrangente dos diferentes objetos de conhecimento, bem como a percepção da implicação do sujeito de conhecimento na sua produção, superando a dicotomia entre ambos. Por essa mesma via, a transversalidade abre espaço para a inclusão de saberes extra-escolares, possibilitando a referência a sistemas de significado construídos na realidade dos alunos.

Os Temas Transversais, portanto, dão sentido social a procedimentos e conceitos próprios das áreas convencionais, superando assim o aprender apenas pela necessidade escolar de “passar de ano”.

Os Temas Transversais no projeto educativo da escola

O convívio escolar

O convívio escolar refere-se a todas as relações e situações vividas na escola, dentro e fora da sala de aula, em que estão envolvidos direta ou indiretamente todos os sujeitos da comunidade escolar.

A busca de coerência entre o que se pretende ensinar aos alunos e o que se faz na escola (e o que se oferece a eles) é também fundamental. Não se terá sucesso no ensino de autocuidado e higiene numa escola suja e abandonada. Nem se poderá esperar uma mudança de atitudes em relação ao desperdício (importante questão ambiental) se não se realizarem na escola práticas que se pautem por esse valor. Trata-se, portanto, de oferecer aos alunos a perspectiva de que tais atitudes são viáveis, exeqüíveis, e, ao mesmo tempo, criar possibilidades concretas de experienciá-las.

É certo que muitas medidas estão fora do alcance dos educadores, mas há muitas delas que são possíveis e, quando for o caso, a reivindicação junto aos responsáveis em torno da solução de problemas é um importante ensinamento das atitudes de auto-estima, co-responsabilidade e participação.

O trabalho com os temas sociais se concretizará nas diversas decisões tomadas pela comunidade escolar, o que aponta a necessidade de envolvimento de todos no processo de definição do trabalho e das prioridades a serem eleitas. Assim, a opção por esse trabalho precisa mobilizar toda a comunidade escolar no processo de definição das propostas e das prioridades a serem eleitas para o seu desenvolvimento. O fundamental é que todos possam refletir sobre os objetivos a serem alcançados, de forma a que se definam princípios comuns em torno do trabalho a ser desenvolvido. Cada um — alunos, professores, funcionários e pais — terá sua função nesse trabalho. Para isso, é importante que as instâncias responsáveis pelas escolas criem condições, que a direção da escola facilite o trabalho em equipe dos professores e promova situações favoráveis à comunicação, ao debate e à reflexão entre os membros da comunidade escolar.

Para os professores polivalentes de primeiro e segundo ciclos, essas situações serão especialmente valiosas para que possam definir a forma de trabalhar com os Temas Transversais a partir da realidade de cada um e dentro das possibilidades da escola. Para os professores das diversas áreas, de terceiro e quarto ciclos, essas situações serão fundamentais para que possam coordenar a ação de cada um e de todos em torno do trabalho conjunto com os Temas Transversais.

O educador como cidadão

Propor que a escola trate questões sociais na perspectiva da cidadania coloca imediatamente a questão da formação dos educadores e de sua condição de cidadãos. Para desenvolver sua prática os professores precisam também desenvolver-se como profissionais e como sujeitos críticos na realidade em que estão, isto é, precisam poder situar-se como educadores e como cidadãos, e, como tais, participantes do processo de construção da cidadania, de reconhecimento de seus direitos e deveres, de valorização profissional.

Tradicionalmente a formação dos educadores brasileiros não contemplou essa dimensão. As escolas de formação inicial não incluem matérias voltadas para a formação política nem para o tratamento de questões sociais. Ao contrário, de acordo com as tendências predominantes em cada época, essa formação voltou-se para a concepção de neutralidade do conhecimento e do trabalho educativo.

Porém, o desafio aqui proposto é o de não esperar por professores que só depois de "prontos" ou "formados" poderão trabalhar com os alunos. Sem desconhecer a necessidade de investir na formação inicial e de criar programas de formação continuada, é possível afirmar-se que o debate sobre as questões sociais e a eleição conjunta e refletida dos princípios e valores, assim como a formulação e implementação do projeto educativo já iniciam um processo de formação e mudança. A discussão sobre ética necessita ser constantemente contemplada e acompanhar de perto o trabalho que se faz com os alunos, uma vez que se trata de uma proposta nova, como processo sistemático e explícito, necessitando aprofundamento, leituras e discussões, levantando situações a serem experenciadas com os alunos etc.

Para o professor, a escola não é apenas lugar de reprodução de relações de trabalho alienadas e alienantes. É, também, lugar de possibilidade de construção de relações de autonomia, de criação e recriação de seu próprio trabalho, de reconhecimento de si, que possibilita redefinir sua relação com a instituição, com o Estado, com os alunos, suas famílias e comunidades.

A interação entre escola, comunidade e outras instituições

No que se refere às problemáticas sociais, além do que está continuamente sendo produzido no âmbito da Ciência, existem outros saberes produzidos em diversas instituições sociais.

O contato e a parceria para trabalhos conjuntos com as instituições e organizações compromissadas com as questões apresentadas pelos Temas Transversais e que desenvolvem atividades de interesse para o trabalho educativo (tais como postos de saúde, bibliotecas, organizações não-governamentais, grupos culturais etc.), é uma rica contribuição, principalmente pelo vínculo que estabelece com a realidade da qual se está tratando. Por outro lado, representa uma forma de interação com o repertório sociocultural, permitindo o resgate, no interior do trabalho escolar, da dimensão de produção coletiva do conhecimento e da realidade. Para isso é preciso buscar formas de a escola estar mais presente no dia-a-dia da comunidade e também o inverso, isto é, a presença da comunidade no cotidiano da

escola (pais, pessoas ligadas a associações e instituições, profissionais que possam demonstrar o trabalho que realizam etc), de modo que a escola, os estudantes e os professores possam se envolver em atividades voltadas para o bem-estar da sua comunidade, desenvolvendo projetos que repercutam dentro e fora da escola.

A INSERÇÃO DOS TEMAS TRANSVERSAIS NOS PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS

Os objetivos dos Temas Transversais

Ao lado do conhecimento de fatos e situações marcantes da realidade brasileira, de informações e práticas que lhe possibilitem participar ativa e construtivamente dessa sociedade, os objetivos do ensino fundamental apontam a necessidade de que os alunos se tornem capazes de eleger critérios de ação pautados na justiça, detectando e rejeitando a injustiça quando ela se fizer presente, assim como criar formas não violentas de atuação nas diferentes situações da vida. Tomando essa idéia central como meta, cada um dos temas traz objetivos específicos que os norteiam.

O tratamento dos conteúdos dos Temas Transversais

A inclusão dos Temas Transversais exige, portanto, uma tomada de posição diante de problemas fundamentais e urgentes da vida social, o que requer uma reflexão sobre o ensino e a aprendizagem de seus conteúdos: valores, procedimentos e concepções a eles relacionados.

A PERSPECTIVA DA AUTONOMIA NO ENSINO DE VALORES

A autonomia refere-se, por um lado, a um nível de desenvolvimento psicológico (conforme explicitado no documento de Ética), e, por outro lado, à uma dimensão social. A autonomia pressupõe uma relação na qual os outros se fazem necessariamente presentes como alteridade. Nesse sentido, trata-se da perspectiva da construção de relações de autonomia. Não existe a autonomia pura, como se fosse uma capacidade absoluta de um sujeito isolado. Por isso, só é possível realizá-la como processo coletivo e que implica relações de poder não autoritárias.

Lembrando que a dimensão ética da democracia consiste na afirmação daqueles valores que garantem a todos o direito a ter direitos, é preciso fazer uma distinção entre afirmação e imposição de valores.

A imposição, por si própria, contraria o princípio democrático da liberdade e, com isso, o máximo que se consegue é que as pessoas tenham “comportamentos adequados” quando sob controle externo, o que é essencialmente diferente da perspectiva da autonomia na construção de valores e atitudes.

O comportamento pessoal se articula com inúmeros outros fatores sociais seja na

manutenção, seja na transformação desses valores e das relações que os sustentam. Portanto, o desenvolvimento de atitudes pressupõe conhecer diferentes valores, poder apreciá-los, experimentá-los, analisá-los criticamente e eleger livremente um sistema de valores para si.

Concretizar essa intenção exigirá que os valores eleitos e a intenção de ensiná-los sejam explicitados para todos, principalmente para os alunos, e que o trabalho pedagógico inclua a possibilidade de discussão e questionamento e a não ocultação de contradições, conflitos e confrontos. Pressupõe compreender que conflitos são inerentes aos processos democráticos, são o que os fazem avançar e, portanto, não são algo negativo a ser evitado. O fato de os alunos serem crianças e adolescentes não significa que sejam passivos e recebam sem resistência ou contestação tudo o que implícita ou explicitamente se lhes quer transmitir.

Isso significa valorizar positivamente a capacidade de questionar e propor mudanças, buscando construir situações didáticas que potencializem tal capacidade e possibilitem o aprendizado de modo a utilizá-lo de forma conseqüente, responsável e eficaz. Como exemplos têm-se experiências educativas de construção coletiva de regras de convívio escolar, de discussão coletiva de situações-problema na classe e na escola, de projetos de intervenção no espaço escolar e extra-escolar que podem ser adaptadas aos níveis de escolaridade de acordo com a possibilidade dos alunos. Mesmo nas séries iniciais é possível oferecer informações, vivências e reflexão sobre as causas e as nuanças dos valores que orientam os comportamentos e tratá-los como produtos de relações sociais, que podem ser transformados.

Outra questão fundamental para o contexto escolar é a da relação entre autonomia e autoridade: permitir que valores e normas sejam discutidos, avaliados e reformulados não significa abolir, negar ou qualificar negativamente a autoridade dos educadores. Pelo contrário, reconhecê-la é fundamental uma vez que é nela que se apóia a garantia de direitos e deveres no contexto escolar. Estabelecer relações de autonomia, necessárias à postura crítica, participativa e livre pressupõe um longo processo de aprendizagem até que os alunos sejam capazes de atuar segundo seus próprios juízos. Esse processo não dispensa a participação da autoridade dos adultos na sua orientação. O que se coloca é a necessidade dessa autoridade ser construída por meio da assunção plena da responsabilidade de educar, de intervir com discernimento e justiça nas situações de conflito, de se pautar, coerentemente, pelos mesmos valores colocados como objetivo da educação dos alunos e de reconhecer que a autoridade dos educadores na escola se referenda numa sociedade que se quer democrática.

Os materiais usados nas situações didáticas

Os materiais que se usa como recurso didático expressam valores e concepções a

respeito de seu objeto. A análise crítica desse material pode representar uma oportunidade para se desenvolver os valores e as atitudes com os quais se pretende trabalhar.

Discutir sobre o que veiculam jornais, revistas, livros, fotos, propagandas ou programas de TV trará à tona suas mensagens — implícitas ou explícitas — sobre valores e papéis sociais.

Várias análises já mostraram, por exemplo, que na maioria dos livros didáticos, a mulher é representada apenas como dona de casa e mãe, enquanto o homem participa do mundo do trabalho extradoméstico e nunca aparece em situações de relação afetiva com os filhos ou ocupado nos cuidados da casa. Nesse exemplo, fica subentendida a concepção a respeito do papel que é e deve ser desempenhado pelos diferentes sexos. É interessante contrapô-la com essa e outras concepções presentes em outros materiais produzidos pela imprensa, por organizações não-governamentais, na literatura etc., de modo a não se ficar restrito apenas ao livro didático. A discussão dessa concepção esclarecerá sobre mensagens contraditórias com os valores e as atitudes que se escolheu trabalhar.

Portanto, a análise crítica dos diferentes materiais usados em situações didáticas, discutindo-os em classe, contrapondo-os a outras possibilidades e contextualizando-os histórica, cultural e socialmente, favorecerá evidenciar os valores que expressam, mostrando as formas como o fazem.

Isso é mais interessante do que simplesmente rejeitá-los quando negativos, porque favorece o desenvolvimento da capacidade de analisá-los criticamente de tal forma que os alunos, na medida de suas possibilidades e cada vez mais, os compreendam, percebam sua presença na sociedade e façam escolhas pessoais e conscientes a respeito dos valores que elegem para si.

OS PROCEDIMENTOS E A PERSPECTIVA DA PARTICIPAÇÃO SOCIAL

Embora menos complexo que o trabalho com valores e atitudes, o ensino e a aprendizagem de procedimentos referentes ao trabalho com questões sociais merece atenção e definição de diretrizes por parte dos educadores.

No caso das temáticas sociais trata-se de contemplar aprendizagens que permitam efetivar o princípio de participação e o exercício das atitudes e dos conhecimentos adquiridos. Nas temáticas relativas à Pluralidade Cultural, por exemplo, a consulta a documentos jurídicos é necessária ao aprendizado das formas de atuação contra discriminações.

A formação da cidadania se faz, antes de mais nada, pelo seu exercício: aprende-se a participar, participando. E a escola será um lugar possível para essa aprendizagem se promover a convivência democrática no seu cotidiano. No entanto, se a escola negar aos alunos a possibilidade de exercerem essa capacidade, estará, ao contrário, ensinando a

passividade, a indiferença e a obediência cega. É aqui que a importância do convívio escolar ganha amplitude, a fim de tomar a escola como espaço de atuação pública dos alunos.

O ensino e a aprendizagem da participação têm como suporte básico a realidade escolar. Assim, devem ser eleitos métodos e atividades nos quais os alunos possam opinar, assumir responsabilidades, colocar-se, resolver problemas e conflitos e refletir sobre as conseqüências de seus atos. Situações que envolvam atividades como seminários, exposição de trabalhos, organização de campanhas, monitoria de grupos de estudos, eleição e desenvolvimento de projetos etc., favorecem essa aprendizagem. No mesmo sentido se apresenta a possibilidade de conhecer instituições públicas e privadas existentes na comunidade para pedir e oferecer apoio ao desenvolvimento de projetos conjuntos em Saúde, Meio Ambiente, Orientação Sexual, Pluralidade Cultural, Ética e Trabalho e Consumo.

É importante levar em consideração que a participação deve ser dimensionada a partir dos limites de possibilidade dos alunos e da complexidade das situações. Crianças pequenas têm, em geral, maiores possibilidades de participar produtivamente em situações simples nas quais possam perceber com clareza as conseqüências de sua intervenção. À medida que sua autonomia e sua capacidade de abstração e reflexão aumentam e que seu pensamento, capacidade de ação e sociabilidade se ampliam, podem tomar como desafio situações mais complexas e de maior abrangência. A existência de grêmio estudantil ou de grupos de atividade extraclasse (como os de teatro, por exemplo) incentiva e fortalece a participação dos alunos e amplia os limites da vida escolar.

Para garantir que as possibilidades de participação se desenvolvam, é necessária uma intervenção sistemática dos professores, de forma planejada e que vá se transformando de acordo com o desenvolvimento da autonomia dos alunos.

O ENSINO E A APRENDIZAGEM DE CONCEITOS, COMO INSTRUMENTO DE COMPREENSÃO E PROBLEMATIZAÇÃO DA REALIDADE

No tratamento de questões sociais, da perspectiva aqui adotada, aprender a formular questões a respeito da realidade e das relações que a compõem apresenta-se como fundamental. Essa é também uma meta de longo prazo, e seu ensino demanda um trabalho sobre conceitos, ainda que essa abordagem não seja acadêmica. A compreensão das questões sociais, o pensar sobre elas, analisá-las, fazer proposições e avaliar alternativas exigem a capacidade de aprender informações e relacioná-las. Assim as temáticas sociais, além de atitudes e procedimentos, propõem também conteúdos de natureza conceitual.

A AVALIAÇÃO DO ENSINO DE VALORES

Todos os Temas Transversais trazem conteúdos que, de acordo com a proposta de

transversalidade, fazem parte do ensino das áreas. Portanto, sua avaliação não é outra além da que é feita nos seus contextos.

Entretanto, é preciso atentar para o fato de que a avaliação de valores, atitudes e procedimentos, que têm presença marcante entre os conteúdos dos Temas Transversais, é bastante difícil.

Ao colocar a possibilidade da avaliação de atitudes não se pode deixar de salientar os limites da atuação da escola nessa formação. Vale lembrar que a educação não pode controlar todos os fatores que interagem na formação do aluno e que não se trata de impor determinados valores, mas de ser coerente com os valores assumidos, de possibilitar aos alunos uma discussão sobre eles e a construção de critérios para a escolha pessoal.

Embora se possa saber como, quando e onde intervir e que essa intervenção produz mudanças, sabe-se também que tais mudanças não dependem apenas das ações pedagógicas. As atitudes das crianças não dependem unicamente da ação da escola, mas têm intrincadas implicações de natureza tanto psicológica quanto social, nas relações de vida familiar e comunitária. Pode-se, entretanto, intencionalmente direcionar e redirecionar a ação pedagógica em função dos objetivos e concepções definidas. Um papel essencial da avaliação será responder: “O que está sendo produzido com essa intervenção? Em que medida as situações de ensino construídas favoreceram a aprendizagem das atitudes desejadas?”.

Deve-se ter presente que a finalidade principal das avaliações é ajudar os educadores a planejar a continuidade de seu trabalho, ajustando-o ao processo de seus alunos, buscando oferecer-lhes condições de superar obstáculos e desenvolver o autoconhecimento e a autonomia — e nunca de qualificar os alunos.

Capacidades como dialogar, participar e cooperar são conquistas feitas paulatinamente em processos nem sempre lineares e que necessitam ser reafirmados e retomados constantemente. A qualificação, ou rotulação dos alunos, seja negativa ou positiva, tende a estigmatizá-los, a gerar comportamentos estereotipados e obstaculizar o desenvolvimento, além de ser uma atitude autoritária e desrespeitosa.

PROJETOS

Os projetos são uma das formas de organizar o trabalho didático, que pode integrar diferentes modos de organização curricular. Pode ser utilizado, por exemplo, em momentos específicos do desenvolvimento curricular de modo a envolver mais de um professor e uma turma, articular o trabalho de várias áreas, ou realizar-se no interior de uma única área.

A organização dos conteúdos em torno de projetos, como forma de desenvolver atividades de ensino e aprendizagem, favorece a compreensão da multiplicidade de aspectos que compõem a realidade, uma vez que permite a articulação de contribuições de diversos campos de conhecimento. Esse tipo de organização permite que se dê relevância às questões dos Temas Transversais, pois os projetos podem se desenvolver em torno deles e serem direcionados para metas objetivas, com a produção de algo que sirva como instrumento de intervenção nas situações reais (como um jornal, por exemplo). Professores e alunos compartilham os objetivos do trabalho e os conteúdos são organizados em torno de uma ou mais questões. Uma vez definido o aspecto específico de um tema, os alunos têm a possibilidade de usar o que já sabem sobre o assunto; buscar novas informações e utilizar os conhecimentos e os recursos oferecidos pelas diversas áreas para dar um sentido amplo à questão.

Para isso é importante que os professores planejem uma série de atividades organizadas e direcionadas para a meta preestabelecida, de forma que, ao realizá-las, os alunos tomem, coletivamente, decisões sobre o desenvolvimento do trabalho (no caso de um jornal, por exemplo, os assuntos que deverá conter, como se organizarão para produzir as matérias, o que cada matéria deverá abordar etc.), assim como conheçam e discutam a produção uns dos outros.

Ao final do projeto, é interessante que seu resultado seja exposto publicamente, na forma de alguma atividade de atuação no meio, isto é, de uso no âmbito coletivo (seja no interior da classe, no âmbito da escola ou da comunidade) daquilo que foi produzido. Existem múltiplas possibilidades de projetos que visem resultados voltados para a vida comunitária, tais como os que envolvem a questão do lixo, o desperdício, a necessidade de reciclagem e reaproveitamento de materiais, a qualidade ambiental da comunidade, o que fazer em casa, na escola, no bairro, e que podem ter resultados significativos na mudança de atitudes e práticas de todos os envolvidos, sendo o principal deles o fato de que os alunos se vejam como verdadeiros cidadãos.

Assim os alunos sabem claramente o que, por que e para que estão fazendo, aprendem também a formular questões e a transformar os conhecimentos em instrumento de ação. Para conduzir esse processo é necessário que os professores tenham clareza dos objetivos que querem alcançar e formulem também claramente as etapas do trabalho.

A organização das etapas do projeto deverá ser previamente planejada de forma a comportar as atividades que se pretende realizar dentro do tempo e do espaço que se dispõe. Além disso, devem ser incluídas no planejamento, saídas da escola para trabalho prático, para contato com instituições e organizações. Deve-se ter em conta que essa forma de organização dos conteúdos não representa um aumento de carga horária ou uma atividade extra.

PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS

TERCEIRO E QUARTO CICLOS DO ENSINO FUNDAMENTAL

LÍNGUA ESTRANGEIRA

Secretaria de Educação Fundamental
Iara Glória Areias Prado

Departamento de Política da Educação Fundamental
Virgínia Zélia de Azevedo Rebeis Farha

Coordenação-Geral de Estudos e Pesquisas da Educação Fundamental
Maria Inês Laranjeira

PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS (5ª A 8ª SÉRIES)

B823p Brasil. Secretaria de Educação Fundamental.
Parâmetros curriculares nacionais : terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: língua estrangeira / Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília : MEC/SEF, 1998.
120 p.

1. Parâmetros curriculares nacionais. 2. Ensino de quinta a oitava séries: língua estrangeira. I. Título.

CDU: 371.214

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL

PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS

TERCEIRO E QUARTO CICLOS DO ENSINO FUNDAMENTAL

LÍNGUA ESTRANGEIRA

Brasília
1998

AO PROFESSOR

O papel fundamental da educação no desenvolvimento das pessoas e das sociedades amplia-se ainda mais no despertar do novo milênio e aponta para a necessidade de se construir uma escola voltada para a formação de cidadãos. Vivemos numa era marcada pela competição e pela excelência, onde progressos científicos e avanços tecnológicos definem exigências novas para os jovens que ingressarão no mundo do trabalho. Tal demanda impõe uma revisão dos currículos, que orientam o trabalho cotidianamente realizado pelos professores e especialistas em educação do nosso país.

Assim, é com imensa satisfação que entregamos aos professores das séries finais do ensino fundamental os **Parâmetros Curriculares Nacionais**, com a intenção de ampliar e aprofundar um debate educacional que envolva escolas, pais, governos e sociedade e dê origem a uma transformação positiva no sistema educativo brasileiro.

Os **Parâmetros Curriculares Nacionais** foram elaborados procurando, de um lado, respeitar diversidades regionais, culturais, políticas existentes no país e, de outro, considerar a necessidade de construir referências nacionais comuns ao processo educativo em todas as regiões brasileiras. Com isso, pretende-se criar condições, nas escolas, que permitam aos nossos jovens ter acesso ao conjunto de conhecimentos socialmente elaborados e reconhecidos como necessários ao exercício da cidadania.

Os documentos apresentados são o resultado de um longo trabalho que contou com a participação de muitos educadores brasileiros e têm a marca de suas experiências e de seus estudos, permitindo assim que fossem produzidos no contexto das discussões pedagógicas atuais. Inicialmente foram elaborados documentos, em versões preliminares, para serem analisados e debatidos por professores que atuam em diferentes graus de ensino, por especialistas da educação e de outras áreas, além de instituições governamentais e não-governamentais. As críticas e sugestões apresentadas contribuíram para a elaboração da atual versão, que deverá ser revista periodicamente, com base no acompanhamento e na avaliação de sua implementação.

Esperamos que os **Parâmetros** sirvam de apoio às discussões e ao desenvolvimento do projeto educativo de sua escola, à reflexão sobre a prática pedagógica, ao planejamento de suas aulas, à análise e seleção de materiais didáticos e de recursos tecnológicos e, em especial, que possam contribuir para sua formação e atualização profissional.

Paulo Renato Souza
Ministro da Educação e do Desporto

OBJETIVOS DO ENSINO FUNDAMENTAL

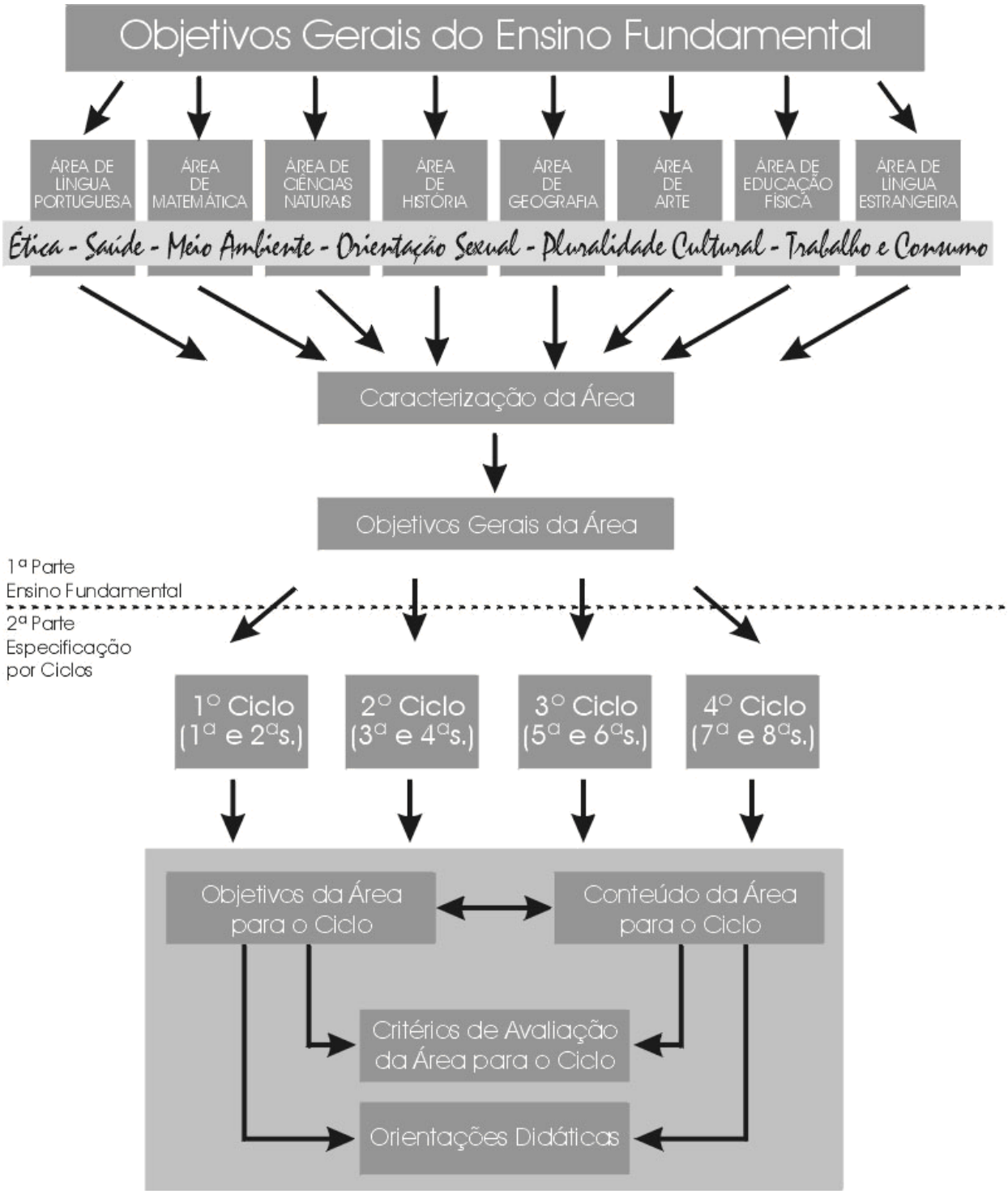
Os Parâmetros Curriculares Nacionais indicam como objetivos do ensino fundamental que os alunos sejam capazes de:

- compreender a cidadania como participação social e política, assim como exercício de direitos e deveres políticos, civis e sociais, adotando, no dia-a-dia, atitudes de solidariedade, cooperação e repúdio às injustiças, respeitando o outro e exigindo para si o mesmo respeito;
- posicionar-se de maneira crítica, responsável e construtiva nas diferentes situações sociais, utilizando o diálogo como forma de mediar conflitos e de tomar decisões coletivas;
- conhecer características fundamentais do Brasil nas dimensões sociais, materiais e culturais como meio para construir progressivamente a noção de identidade nacional e pessoal e o sentimento de pertinência ao país;
- conhecer e valorizar a pluralidade do patrimônio sociocultural brasileiro, bem como aspectos socioculturais de outros povos e nações, posicionando-se contra qualquer discriminação baseada em diferenças culturais, de classe social, de crenças, de sexo, de etnia ou outras características individuais e sociais;
- perceber-se integrante, dependente e agente transformador do ambiente, identificando seus elementos e as interações entre eles, contribuindo ativamente para a melhoria do meio ambiente;
- desenvolver o conhecimento ajustado de si mesmo e o sentimento de confiança em suas capacidades afetiva, física, cognitiva, ética, estética, de inter-relação pessoal e de inserção social, para agir com perseverança na busca de conhecimento e no exercício da cidadania;
- conhecer o próprio corpo e dele cuidar, valorizando e adotando hábitos saudáveis como um dos aspectos básicos da qualidade de vida e agindo com responsabilidade em relação à sua saúde e à saúde coletiva;
- utilizar as diferentes linguagens — verbal, musical, matemática, gráfica, plástica e corporal — como meio para produzir,

expressar e comunicar suas idéias, interpretar e usufruir das produções culturais, em contextos públicos e privados, atendendo a diferentes intenções e situações de comunicação;

- saber utilizar diferentes fontes de informação e recursos tecnológicos para adquirir e construir conhecimentos;
- questionar a realidade formulando-se problemas e tratando de resolvê-los, utilizando para isso o pensamento lógico, a criatividade, a intuição, a capacidade de análise crítica, selecionando procedimentos e verificando sua adequação.

ESTRUTURA DOS PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS PARA O ENSINO FUNDAMENTAL



SUMÁRIO

Apresentação 15

1ª PARTE
Considerações preliminares 19
A justificativa social para a inclusão de Língua Estrangeira no ensino fundamental 20
Os focos do ensino: a metáfora das lentes de uma máquina fotográfica 21
Critérios para a inclusão de línguas estrangeiras no currículo 22
Fatores históricos 22
Fatores relativos às comunidades locais 23
Fatores relativos à tradição 23
Uma síntese da situação atual do ensino de Língua Estrangeira no Brasil 23
Aspectos centrais no documento 24
Caracterização do objeto de ensino: Língua Estrangeira 27
Aprender línguas significa aprender conhecimento e seu uso 27
A natureza sociointeracional da linguagem 27
A relação entre língua estrangeira e língua materna na aprendizagem 28
Os conhecimentos sistêmico, de mundo e da organização textual 29
O conhecimento sistêmico 29
O conhecimento de mundo 29
O conhecimento da organização textual 31
A projeção dos conhecimentos na construção do significado 32
Os conhecimentos sistêmicos, de mundo e de organização textual e o processo de ensinar e aprender Língua Estrangeira 32
Os usos dos conhecimentos e o processo de aprender e ensinar Língua Estrangeira 34
Papel da área de Língua Estrangeira no ensino fundamental diante da construção da cidadania 37
Lei de Diretrizes e Bases e Língua Estrangeira 37
Perspectiva educacional 37
Perspectiva pragmática 38
Língua Estrangeira e exclusão social 38
Língua Estrangeira como libertação 39
O inglês como língua estrangeira hegemônica 39
A escolha de línguas estrangeiras para o currículo 40
Língua Estrangeira e construção de cidadania 41
A relação do processo de ensinar e aprender Língua Estrangeira com os temas transversais 43
Ensino de Língua Estrangeira: modo singular para focalizar a relação entre linguagem e sociedade 43
Escolhas temáticas 44
Escolhas de organização textual 45
Escolhas sistêmicas 46
Variação lingüística 47
Pluralidade cultural 48
Ensino e aprendizagem de Língua Estrangeira nos terceiro e quarto ciclos 53
Língua Estrangeira e o aluno dos terceiro e quarto ciclos 53
Concepções teóricas do processo de ensino e aprendizagem de Língua Estrangeira 55
A visão behaviorista 56
A visão cognitivista 56
A visão sociointeracional 57
Aprendizagem como forma de co-participação social 58
Aprendizagem como construção de conhecimento compartilhado 58
Interação e construção da aprendizagem 59
Interação e configuração espacial em sala de aula 61
Cognição e metacognição 62
Objetivos gerais de Língua Estrangeira para o ensino fundamental 65

2ª PARTE

Conteúdos propostos para terceiro e quarto ciclos ... 71
Eixos de conteúdo ... 71
Progressão geral dos conteúdos ... 72
Conhecimento de mundo ... 72
Tipos de texto ... 73
Conhecimento sistêmico ... 74
Conteúdos atitudinais ... 75
A questão do método ... 75
Avaliação ... 79
Conceito ... 79
Avaliar para quem ... 80
A dimensão afetiva ... 81
Coerência entre o foco do ensino e o da avaliação ... 82
A avaliação: um processo integrado e contínuo ... 82
Critérios de avaliação ... 83
Orientações didáticas ... 87
Habilidades comunicativas ... 89
Compreensão ... 89
Compreensão escrita ... 89
Orientações didáticas para o ensino de compreensão escrita ... 91
Pré-leitura ... 91
Leitura ... 92
Pós-leitura ... 92
Compreensão oral ... 94
Orientações didáticas para o ensino da compreensão oral ... 95
Produção ... 96
Produção escrita ... 98
Produção oral ... 101
Orientações didáticas para o ensino da produção escrita e da produção oral ... 103
Orientações para uma avaliação formativa ... 107
Uma palavra final: a ação dos parâmetros e a formação de professores de Língua Estrangeira ... 109

Bibliografia ... 111

LÍNGUA ESTRANGEIRA

APRESENTAÇÃO

A aprendizagem de Língua Estrangeira é uma possibilidade de aumentar a autopercepção do aluno como ser humano e como cidadão. Por esse motivo, ela deve centrar-se no engajamento discursivo do aprendiz, ou seja, em sua capacidade de se engajar e engajar outros no discurso de modo a poder agir no mundo social.

Para que isso seja possível, é fundamental que o ensino de Língua Estrangeira seja balizado pela função social desse conhecimento na sociedade brasileira. Tal função está, principalmente, relacionada ao uso que se faz de Língua Estrangeira via leitura, embora se possa também considerar outras habilidades comunicativas em função da especificidade de algumas línguas estrangeiras e das condições existentes no contexto escolar. Além disso, em uma política de pluralismo lingüístico, condições pragmáticas apontam a necessidade de considerar três fatores para orientar a inclusão de uma determinada língua estrangeira no currículo: fatores relativos à história, às comunidades locais e à tradição.

Duas questões teóricas ancoram os parâmetros de Língua Estrangeira: uma visão sociointeracional da linguagem e da aprendizagem. O enfoque sociointeracional da linguagem indica que, ao se engajarem no discurso, as pessoas consideram aqueles a quem se dirigem ou quem se dirigiu a elas na construção social do significado. É determinante nesse processo o posicionamento das pessoas na instituição, na cultura e na história. Para que essa natureza sociointeracional seja possível, o aprendiz utiliza conhecimentos sistêmicos, de mundo e sobre a organização textual, além de ter de aprender como usá-los na construção social do significado via Língua Estrangeira. A consciência desses conhecimentos e a de seus usos são essenciais na aprendizagem, posto que focaliza aspectos metacognitivos e desenvolve a consciência crítica do aprendiz no que se refere a como a linguagem é usada no mundo social, como reflexo de crenças, valores e projetos políticos.

No que se refere à visão sociointeracional da aprendizagem, pode-se dizer que é compreendida como uma forma de se estar no mundo com alguém e é, igualmente, situada na instituição, na cultura e na história. Assim, os processos cognitivos têm uma natureza social, sendo gerados por meio da interação entre um aluno e um parceiro mais competente. Em sala de aula, esta interação tem, em geral, caráter assimétrico, o que coloca dificuldades específicas para a construção do conhecimento. Daí a importância de o professor aprender a compartilhar seu poder e dar voz ao aluno de modo que este possa se constituir como sujeito do discurso e, portanto, da aprendizagem.

Os temas centrais desta proposta são a cidadania, a consciência crítica em relação à linguagem e os aspectos sociopolíticos da aprendizagem de Língua Estrangeira. Esses temas se articulam com os temas transversais dos Parâmetros Curriculares Nacionais, notadamente, na possibilidade de se usar a aprendizagem de línguas como espaço para se compreender, na escola, as várias maneiras de se viver a experiência humana.

Secretaria de Educação Fundamental

LÍNGUA ESTRANGEIRA

1ª PARTE

CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

Este documento procura ser uma fonte de referência para discussões e tomada de posição sobre ensinar e aprender Língua Estrangeira nas escolas brasileiras. Portanto, não tem um caráter dogmático, pois isso impossibilitaria as adaptações exigidas por condições diversas e inviabilizaria o desenvolvimento de uma prática reflexiva.

Primordialmente, objetiva-se restaurar o papel da Língua Estrangeira na formação educacional. A aprendizagem de uma língua estrangeira, juntamente com a língua materna, é um direito de todo cidadão, conforme expresso na Lei de Diretrizes e Bases e na Declaração Universal dos Direitos Lingüísticos, publicada pelo Centro Internacional Escarré para Minorias Étnicas e Nações (Ciemen) e pelo PEN-Club Internacional. Sendo assim, a escola não pode mais se omitir em relação a essa aprendizagem.

Embora seu conhecimento seja altamente prestigiado na sociedade, as línguas estrangeiras, como disciplinas, se encontram deslocadas da escola. A proliferação de cursos particulares é evidência clara para tal afirmação. Seu ensino, como o de outras disciplinas, é função da escola, e é lá que deve ocorrer.

As oportunidades de aprender línguas nos Centros de Línguas das redes oficiais, existentes em algumas partes do Brasil, são entendidas como suplementares à oferta de Língua Estrangeira dentro do currículo, no sentido de que outras línguas, além daquela incluída na rede escolar, possam ser também aprendidas.

O distanciamento proporcionado pelo envolvimento do aluno no uso de uma língua diferente o ajuda a aumentar sua autopercepção como ser humano e cidadão. Ao entender o outro e sua alteridade[1] , pela aprendizagem de uma língua estrangeira, ele aprende mais sobre si mesmo e sobre um mundo plural, marcado por valores culturais diferentes e maneiras diversas de organização política e social.

A aprendizagem de uma língua estrangeira deve garantir ao aluno seu engajamento discursivo, ou seja, a capacidade de se envolver e envolver outros no discurso. Isso pode ser viabilizado em sala de aula por meio de atividades pedagógicas centradas na constituição do aluno como ser discursivo, ou seja, sua construção como sujeito do discurso[2] via Língua Estrangeira. Essa construção passa pelo envolvimento do aluno com os processos sociais de criar significados por intermédio da utilização de uma língua estrangeira.

Isso poderá ser feito por meio de processos de ensino e aprendizagem que envolvam o aluno na construção de significado pelo desenvolvimento de, pelo menos, uma habilidade comunicativa. É importante garantir ao aluno uma experiência singular de construção de

---

[1] Por alteridade entende-se os fatores sociais que caracterizam a vida de outras pessoas em comunidades onde as línguas estrangeiras são usadas como línguas maternas, línguas oficiais e ainda como línguas estrangeiras.

[2] A construção do aluno como sujeito do discurso se relaciona ao desenvolvimento de sua capacidade de agir no mundo por meio da palavra em língua estrangeira nas várias habilidades comunicativas.

significado pelo domínio de uma base discursiva[3], que poderá ser ampliada quando se fizer necessário em sua vida futura ou quando as condições existentes nas escolas o permitirem.

Outro pressuposto básico para a aprendizagem de uma língua estrangeira é a necessidade de garantir a continuidade e a sustentabilidade de seu ensino. Não há como propiciar avanços na aprendizagem de uma língua, propondo ao aluno a aprendizagem de espanhol na quinta série, de francês na sexta e sétima, e de inglês na oitava série.

A justificativa social para a inclusão de Língua Estrangeira no ensino fundamental

A inclusão de uma área no currículo deve ser determinada, entre outros fatores, pela função que desempenha na sociedade. Em relação a uma língua estrangeira, isso requer uma reflexão sobre o seu uso efetivo pela população. No Brasil, tomando-se como exceção o caso do espanhol, principalmente nos contextos das fronteiras nacionais, e o de algumas línguas nos espaços das comunidades de imigrantes (polonês, alemão, italiano etc.) e de grupos nativos, somente uma pequena parcela da população tem a oportunidade de usar línguas estrangeiras como instrumento de comunicação oral, dentro ou fora do país. Mesmo nos grandes centros, o número de pessoas que utilizam o conhecimento das habilidades orais de uma língua estrangeira em situação de trabalho é relativamente pequeno.

Deste modo, considerar o desenvolvimento de habilidades orais como central no ensino de Língua Estrangeira no Brasil não leva em conta o critério de relevância social para a sua aprendizagem. Com exceção da situação específica de algumas regiões turísticas ou de algumas comunidades plurilíngües, o uso de uma língua estrangeira parece estar, em geral, mais vinculado à leitura de literatura técnica ou de lazer. Note-se também que os únicos exames formais em Língua Estrangeira (vestibular e admissão a cursos de pós-graduação) requerem o domínio da habilidade de leitura. Portanto, a leitura atende, por um lado, às necessidades da educação formal, e, por outro, é a habilidade que o aluno pode usar em seu contexto social imediato. Além disso, a aprendizagem de leitura em Língua Estrangeira pode ajudar o desenvolvimento integral do letramento do aluno. A leitura tem função primordial na escola e aprender a ler em outra língua pode colaborar no desempenho do aluno como leitor em sua língua materna.

---

[3] Entende-se por base discursiva o domínio da capacidade que possibilita as pessoas se comunicarem umas com as outras por meio do texto escrito ou oral.

Deve-se considerar também o fato de que as condições na sala de aula da maioria das escolas brasileiras (carga horária reduzida, classes superlotadas, pouco domínio das habilidades orais por parte da maioria dos professores, material didático reduzido a giz e livro didático etc.) podem inviabilizar o ensino das quatro habilidades comunicativas. Assim, o foco na leitura pode ser justificado pela função social das línguas estrangeiras no país e também pelos objetivos realizáveis tendo em vista as condições existentes.

Isso não quer dizer, contudo, que dependendo dessas condições, os objetivos não possam incluir outras habilidades, tais como compreensão oral e produção oral e escrita. Importa, sobretudo, formular e implementar objetivos justificáveis socialmente, realizáveis nas condições existentes na escola, e que garantam o engajamento discursivo por meio de uma língua estrangeira. Portanto, o foco na leitura não é interpretado aqui como alternativa mais fácil e nem deve comprometer decisões futuras de se envolver outras habilidades comunicativas. Pode-se antever que, com o barateamento dos meios eletrônicos de comunicação, mais escolas venham ter acesso a novas tecnologias, possibilitando o desenvolvimento de outras habilidades comunicativas.

Vale acrescentar que a análise do quadro atual do ensino de Língua Estrangeira no Brasil indica que a maioria das propostas para o ensino dessa disciplina reflete o interesse pelo ensino da leitura.

OS FOCOS DO ENSINO: A METÁFORA DAS LENTES DE UMA MÁQUINA FOTOGRÁFICA

Com base na função social da aprendizagem de uma língua estrangeira no Brasil e nas condições existentes na maior parte das escolas brasileiras, o foco no que ensinar pode ser melhor entendido ao se pensar, metaforicamente, sobre o que as lentes de uma máquina fotográfica focalizam. O primeiro foco, por meio do uso de uma lente padrão, estaria colocado na habilidade de leitura. A lente pode, contudo, ser trocada por uma grande-angular, na dependência das condições em contextos de ensino específicos como também do papel relativo que as línguas estrangeiras particulares representam na comunidade (o caso do espanhol na situação de fronteira, por exemplo), de modo a ampliar o foco para envolver outras habilidades comunicativas.

Esse sistema de focos para indicar o que ensinar tem por objetivo organizar uma proposta de ensino que garanta para todos, na rede escolar, uma experiência significativa de comunicação via Língua Estrangeira, por intermédio do uso de uma lente padrão. Isso é o que foi chamado de engajamento discursivo por meio de leitura em língua estrangeira, que se pauta por uma questão central neste documento: dar acesso a todos a uma educação lingüística de qualidade.

O foco em leitura não exclui a possibilidade de haver espaços no programa para possibilitar a exposição do aluno à compreensão e memorização de letras de música, de certas frases feitas (por exemplo, “Ça va?”, “How do you do?”, “Que bien!”, “Wie gehts?”, “Va bene”), de pequenos poemas, trava-línguas e diálogos. Esses recursos são úteis para oferecer certa consciência dos sons da língua, de seus valores estéticos e de alguns modos de veicular algumas regras de uso da língua estrangeira (polidez, intimidade, saudações, linguagem da sala de aula etc.). Também permitem o envolvimento com aspectos lúdicos que a língua oral possibilita, aumentando a vinculação afetiva com a aprendizagem. É preciso que fique claro, porém, que esses momentos não implicam engajamento no discurso oral. Têm a função de aumentar a consciência lingüística[4] do aluno, além de dar um cunho prazeroso à aprendizagem.

CRITÉRIOS PARA INCLUSÃO DE LÍNGUAS ESTRANGEIRAS NO CURRÍCULO

Independentemente de se reconhecer a importância do aprendizado de várias línguas, em vez de uma única, e de se pôr em prática uma política de pluralismo lingüístico[5] , nem sempre há a possibilidade de se incluir mais do que uma língua estrangeira no currículo. Os motivos podem ir da falta de professores até a dificuldade de incluir um número elevado de disciplinas na grade escolar. Assim, uma questão que precisa ser enfrentada é qual, ou quais línguas estrangeiras incluir no currículo.

Pelo menos três fatores devem ser considerados:

- fatores históricos;
- fatores relativos às comunidades locais;
- fatores relativos à tradição.

Fatores históricos

Os fatores históricos estão relacionados ao papel que uma língua específica representa em certos momentos da história da humanidade, fazendo com que sua aprendizagem adquira

[4] Consciência lingüística aqui se refere à consciência da natureza da estrutura sonora das línguas estrangeiras (fonemas, padrões entonacionais etc.) e de certas regras de uso dessas línguas em comparação com as da língua materna.
[5] Por uma política de pluralismo lingüístico entende-se a aceitação da existência de línguas diferentes e a promoção do ensino de várias línguas.

maior relevância. A relevância é freqüentemente determinada pelo papel hegemônico dessa língua nas trocas internacionais, gerando implicações para as trocas interacionais nos campos da cultura, da educação, da ciência, do trabalho etc.

O caso típico é o papel representado pelo inglês, em função do poder e da influência da economia norte-americana. Essa influência cresceu ao longo deste século, principalmente a partir da Segunda Guerra Mundial, e atingiu seu apogeu na chamada sociedade globalizada e de alto nível tecnológico, em que alguns indivíduos vivem neste final do século. O inglês, hoje, é a língua mais usada no mundo dos negócios, e em alguns países, como Holanda, Suécia e Finlândia, seu domínio é praticamente universal nas universidades. É possível antever que, no futuro, outras línguas desempenhem esse papel.

Deve-se considerar também o papel do espanhol, cuja importância cresce em função do aumento das trocas econômicas entre as nações que integram o Mercado das Nações do Cone Sul (Mercosul). Esse é um fenômeno típico da história recente do Brasil, que, apesar da proximidade geográfica com países de fala espanhola, se mantinha impermeável à penetração do espanhol.

Fatores relativos às comunidades locais

A convivência entre comunidades locais e imigrantes ou indígenas pode ser um critério para a inclusão de determinada língua no currículo escolar. Justifica-se pelas relações envolvidas nessa convivência: as relações culturais, afetivas e de parentesco. Por outro lado, em comunidades indígenas e em comunidades de surdos, nas quais a língua materna não é o português, justifica-se o ensino de Língua Portuguesa como segunda língua.

Fatores relativos à tradição

O papel que determinadas línguas estrangeiras tradicionalmente desempenham nas relações culturais entre os países pode ser um fator a ser considerado. O francês, por exemplo, desempenhou e desempenha importante papel do ponto de vista das trocas culturais entre o Brasil e a França e como instrumental de acesso ao conhecimento de toda uma geração de brasileiros.

UMA SÍNTESE DA SITUAÇÃO ATUAL DO ENSINO DE LÍNGUA ESTRANGEIRA NO BRASIL

Esta síntese não representa a situação total, pela dificuldade de se obter dados representativos da situação nacional como um todo. O quadro que se segue decorre de

dados obtidos a partir da análise das propostas elaboradas por equipes designadas por Secretarias Estaduais de Educação de oito estados, de quatro regiões brasileiras. No entanto, é possível, em função do conhecimento que se tem da área, estender essas considerações gerais à situação dominante no país.

A primeira observação a ser feita é que o ensino de Língua Estrangeira não é visto como elemento importante na formação do aluno, como um direito que lhe deve ser assegurado. Ao contrário, freqüentemente, essa disciplina não tem lugar privilegiado no currículo, sendo ministrada, em algumas regiões, em apenas uma ou duas séries do ensino fundamental. Em outras, tem o *status* de simples atividade, sem caráter de promoção ou reprovação. Em alguns estados, ainda, a Língua Estrangeira é colocada fora da grade curricular, em Centros de Línguas, fora do horário regular e fora da escola. Fora, portanto, do contexto da educação global do aluno.

Quanto aos objetivos, a maioria das propostas priorizam o desenvolvimento da habilidade de compreensão escrita, mas essa opção não parece decorrer de uma análise de necessidades dos alunos, nem de uma concepção explícita da natureza da linguagem e do processo de ensino e aprendizagem de línguas, tampouco de sua função social. Evidencia-se a falta de clareza nas contradições entre a opção priorizada e os conteúdos e atividades sugeridos. Essas contradições aparecem também no que diz respeito à abordagem escolhida. A maioria das propostas situam-se na abordagem comunicativa de ensino de línguas, mas os exercícios propostos, em geral, exploram pontos ou estruturas gramaticais descontextualizados. A concepção de avaliação, no entanto, contempla aspectos formativos que parecem adequados.

Todas as propostas apontam para as circunstâncias difíceis em que se dá o ensino e aprendizagem de Língua Estrangeira: falta de materiais adequados, classes excessivamente numerosas, número reduzido de aulas por semana, tempo insuficiente dedicado à matéria no currículo e ausência de ações formativas contínuas junto ao corpo docente.

ASPECTOS CENTRAIS NO DOCUMENTO

Os temas centrais nesta proposta são a cidadania, a consciência crítica em relação à linguagem e os aspectos sociopolíticos da aprendizagem de Língua Estrangeira. Eles se articulam com os temas transversais, notadamente, pela possibilidade de se usar a aprendizagem de línguas como espaço para se compreender, na escola, as várias maneiras de se viver a experiência humana.

Para a viabilização desses temas no documento é essencial caracterizar duas questões teóricas de base:

- uma determinada visão da linguagem, isto é, sua natureza sociointeracional;
- o processo de aprendizagem entendido como sociointeracional.

Esses dois pilares são essenciais na sustentação do processo de ensinar e aprender línguas: uma visão teórica da linguagem e da aprendizagem.

CARACTERIZAÇÃO DO OBJETO DE ENSINO: LÍNGUA ESTRANGEIRA

Aprender línguas significa aprender conhecimento e seu uso

Diferentemente do que ocorre em outras disciplinas do currículo, na aprendizagem de línguas o que se tem a aprender é também, imediatamente, o uso do conhecimento, ou seja, o que se aprende e o seu uso devem vir juntos no processo de ensinar e aprender línguas. Assim, caracterizar o objeto de ensino significa caracterizar os conhecimentos e os usos que as pessoas fazem deles ao agirem na sociedade. Portanto, ao ensinar uma língua estrangeira, é essencial uma compreensão teórica do que é a linguagem, tanto do ponto de vista dos conhecimentos necessários para usá-la quanto em relação ao uso que fazem desses conhecimentos para construir significados no mundo social.

A natureza sociointeracional da linguagem

O uso da linguagem (tanto verbal quanto visual) é essencialmente determinado pela sua natureza sociointeracional, pois quem a usa considera aquele a quem se dirige ou quem produziu um enunciado. Todo significado é dialógico, isto é, é construído pelos participantes do discurso[6] . Além disso, todo encontro interacional é crucialmente marcado pelo mundo social que o envolve: pela instituição, pela cultura e pela história. Isso quer dizer que os eventos interacionais não ocorrem em um vácuo social. Ao contrário, ao se envolverem em uma interação tanto escrita quanto oral, as pessoas o fazem para agirem no mundo social em um determinado momento e espaço, em relação a quem se dirigem ou a quem se dirigiu a elas. É nesse sentido que a construção do significado é social. As marcas que definem as identidades sociais (como pobres, ricos, mulheres, homens, negros, brancos, homossexuais, heterossexuais, idosos, jovens, portadores de necessidades especiais, falantes de variedades estigmatizadas ou não, falantes de línguas de prestígio social ou não etc.) são intrínsecas na determinação de como as pessoas podem agir no discurso ou como os outros podem agir em relação a elas nas várias interações orais e escritas das quais participam. Vale dizer que o exercício do poder no discurso e o de resistência a ele são típicos dos encontros interacionais que se vivem no dia-a-dia. Quem usa a linguagem com alguém, o faz de algum lugar determinado social e historicamente.

Assim, os significados construídos no mundo social refletem os embates discursivos[7]

---

[6] Discurso é uma concepção de linguagem como prática social por meio da qual as pessoas agem no mundo, considerando-se as condições não só de produção como também de interpretação.

[7] Embates discursivos são caracterizados pela confrontação entre discursos que veiculam percepções, crenças, visões de mundo, ideologias diferentes etc.

dos quais se participa com base nas posições ocupadas em certos momentos da história e em espaços culturais e institucionais específicos. Em outras palavras, os projetos políticos, as crenças e os valores dos participantes do discurso são intrínsecos aos processos de uso da linguagem. Daí os movimentos de organização política de certos grupos sociais (os sem-terra, mulheres, negros etc.) que pretendem resistir a formas de tratamento social que não lhes garantam igualdade. É importante perceber que essas formas, por serem construídas no discurso, podem também ser destruídas e reconstruídas em outras bases. A consciência desses processos é o primeiro passo na construção de uma sociedade mais igualitária.

A relação entre língua estrangeira e língua materna na aprendizagem

O processo sociointeracional de construir conhecimento lingüístico e aprender a usá-lo já foi percorrido pelo aluno no desafio de aprender sua língua materna. Ao chegar à quinta série, a criança já é um falante competente de sua língua para os usos que se apresentam nas comunidades discursivas[8] imediatas das quais participa em sua socialização em casa ou nas brincadeiras com os amigos fora de casa, e em outras comunidades discursivas. Essas outras comunidades podem exigir a aprendizagem de uma variedade da língua materna ou de padrões interacionais diferentes dos que teve acesso em casa (por exemplo, modos de interagir com outra pessoa em sala de aula).

Neste percurso, o aluno já aprendeu usos da linguagem com os quais pode não ter se familiarizado em casa (por exemplo, na leitura e na produção de um texto escrito), tendo também interiorizado sua natureza sociointeracional (por exemplo, ao aprender a considerar as marcas das identidades sociais — idade, gênero etc. — daqueles com quem fala em contextos sociais específicos) e começado a construir conhecimento de natureza metalingüística nas aulas de língua materna. Isso lhe possibilita pensar, falar, ler e escrever sobre sua própria língua. Enfim, o aluno já sabe muito sobre sua língua materna e sobre como usá-la, ou seja, sabe muito sobre linguagem.

Em linhas gerais, o que a aprendizagem de uma Língua Estrangeira vai fazer é:

- aumentar o conhecimento sobre linguagem que o aluno construiu sobre sua língua materna, por meio de comparações com a língua estrangeira em vários níveis;

[8] Comunidades discursivas são os espaços sociais (lar, escola, clube etc.) orientados por práticas sociais específicas de construção de significado dos quais se participa.

- possibilitar que o aluno, ao se envolver nos processos de construir significados nessa língua, se constitua em um ser discursivo no uso de uma língua estrangeira.

Os conhecimentos sistêmico, de mundo e da organização textual

Para que o processo de construção de significados de natureza sociointeracional seja possível, as pessoas utilizam três tipos de conhecimento: conhecimento sistêmico, conhecimento de mundo e conhecimento da organização dos textos. Esses conhecimentos compõem a competência comunicativa do aluno e o preparam para o engajamento discursivo.

O CONHECIMENTO SISTÊMICO

O conhecimento sistêmico envolve os vários níveis da organização lingüística que as pessoas têm: os conhecimentos léxico-semânticos[9], morfológicos, sintáticos e fonético-fonológicos. Ele possibilita que as pessoas, ao produzirem enunciados, façam escolhas gramaticalmente adequadas ou que compreendam enunciados apoiando-se no nível sistêmico da língua.

Como exemplo, considerem-se as seguintes escolhas oferecidas pela língua portuguesa: a escolha dos morfemas “o” e “s”, que indicam o gênero masculino e plural, respectivamente, para se referir a Pedro e Paulo como meninos em oposição a Sônia e Beatriz como meninas; a escolha do item lexical “mulher” para se referir a um ser do gênero feminino; a escolha de uma organização sintática na voz ativa para indicar quem praticou uma ação; a escolha de uma representação fonológica de um morfema, por exemplo /a/, para indicar um morfema de gênero feminino. Outras línguas oferecem outras escolhas decorrentes de seus sistemas lingüísticos.

O CONHECIMENTO DE MUNDO

O conhecimento de mundo se refere ao conhecimento convencional que as pessoas têm sobre as coisas do mundo, isto é, seu pré-conhecimento do mundo. Ficam armazenados

[9] O nível léxico-semântico se refere à organização lingüística em relação às palavras de que uma língua dispõe como também em relação às redes de significado das quais essas palavras participam.

na memória das pessoas conhecimentos sobre várias coisas e ações, por exemplo, festas de aniversário, casamentos, oficinas de conserto de carros, postos de gasolina, concertos musicais etc., conhecimentos construídos ao longo de suas experiências de vida.

Esses conhecimentos, organizados na memória em blocos de informação, variam de pessoa para pessoa, pois refletem as experiências que tiveram, os livros que leram, os países onde vivem etc. Pode-se, contudo, imaginar que algumas pessoas que tenham a mesma profissão — professores, por exemplo — tenham mais conhecimentos de mundo em comum do que aquelas que exerçam outra profissão.

É esse tipo de conhecimento que permite a uma pessoa que vive no norte do Brasil, por exemplo, compreender o enunciado "Ele prefere ouvir boi-de-matraca", enquanto alguém do sul, sem conhecimento sobre os tipos de grupo de bumba-meu-boi, pode não conseguir fazê-lo. Da mesma forma, a ausência de conhecimento de mundo adequado pode constituir dificuldade para um profissional da área de química, por exemplo, compreender um texto, escrito em sua língua materna, sobre o ensino de línguas, por lhe faltar conhecimento específico sobre essa área de conhecimento, embora não tenha nenhuma dificuldade com aspectos do texto relacionados ao conhecimento sistêmico.

Do mesmo modo, para o aluno de Língua Estrangeira, ausência de conhecimento de mundo pode apresentar grande dificuldade no engajamento discursivo, principalmente se não dominar o conhecimento sistêmico na interação oral ou escrita na qual estiver envolvido. Por exemplo, a dificuldade para entender a fala de alguém sobre um assunto que desconheça pode ser maior se o aluno tiver problemas com o vocabulário usado e/ou com a sintaxe. Por outro lado, essa dificuldade será diminuída se o assunto já for do conhecimento do aluno. Além disso, não é comum vincular-se a práticas interacionais orais e escritas que não sejam significativas e motivadoras para o engajamento discursivo.

Em Língua Estrangeira, o problema do conhecimento de mundo referente ao assunto de que se fale ou sobre o qual se leia ou escreva pode também ser complicado caso seja culturalmente distante do aluno. Por exemplo, considerem-se as dificuldades que um aluno iniciante brasileiro de francês, pouco familiarizado com a cultura francesa, enfrentaria para ler um texto que descrevesse o ritual que envolve uma refeição tradicional na França ou o funcionamento do metrô de Paris na hora de maior movimento. Ao mesmo tempo, é esse tipo de conhecimento que pode, com o desenvolvimento da aprendizagem no nível sistêmico, colaborar no aprimoramento conceptual do aluno, ao expô-lo a outras visões do mundo, a outros modos de viver a vida social e política, à possibilidade de reconhecer outras experiências humanas diferentes como válidas etc.

O CONHECIMENTO DA ORGANIZAÇÃO TEXTUAL

O terceiro tipo de conhecimento que o usuário de uma língua tem engloba as rotinas interacionais[10] que as pessoas usam para organizar a informação em textos orais e escritos. Por exemplo, para dar uma aula expositiva é necessário o conhecimento de como organizar a informação na interação, que é de natureza diferente da organização da informação em uma conversa. Em uma aula expositiva, há toda uma preocupação em organizar a fala para a introdução ao assunto, para seu desenvolvimento e sua conclusão, para facilitar a compreensão do aluno. Já em uma conversa informal, essa preocupação não está presente.

Em geral, os textos orais e escritos podem ser classificados em três tipos básicos: narrativos, descritivos e argumentativos. Isso não quer dizer, porém, que os textos narrativos não tenham elementos descritivos ou que os argumentativos não tenham elementos narrativos. Esses três tipos básicos são usados na organização de vários outros tipos de textos, que têm funções diferentes na prática social: textos literários (poema, romance, etc.), textos pedagógicos (material didático para ensinar espanhol; aula expositiva etc.), textos científicos (relatório de pesquisa, trabalho publicado em revista científica etc.), textos epistolares (carta pessoal, carta de negócio etc.), textos de propagandas (anúncio para vender uma TV), entrevistas, debates etc. Assim, dependendo do alvo a ser atingindo, o autor escolherá um ou outro tipo de texto.

O conhecimento sobre a organização de textos orais e escritos pode ser chamado também de intertextual e é de natureza convencional. Deve-se notar também que usuários de línguas diferentes podem organizar textos escritos e orais de forma distinta. Por exemplo, mesmo em uma conversa informal em inglês não se admitem tantas interrupções e fracionamento dos tópicos quanto parecem ocorrer em uma conversa informal em português. Da mesma forma, um texto escrito em inglês não permite tantas digressões do tópico principal quanto um texto em português.

Esse conhecimento intertextual, que têm os usuários de uma língua, é também acionado por leitores e ouvintes na tarefa de compreensão. Estes sabem que, ao se depararem com uma história, por exemplo, devem esperar um determinado tipo de organização da informação. Em português, inglês, espanhol, francês, alemão ou italiano, os leitores ou ouvintes, ao encontrarem, no início de um texto, os itens “Era uma vez”, “Once upon a time”, “Había una vez”, “Il était une fois”, “Es war einmal” ou “C’era una volta” já sabem que vão ler/ouvir uma história que normalmente terá a informação organizada em situação, problema, solução e avaliação. Assim, ao encontrarem uma situação, os leitores/ouvintes esperam encontrar o problema, a seguir a solução e a avaliação. Se uma dessas partes da organização textual não aparece na história lida ou contada, o leitor ou o ouvinte,

---

[10] Rotinas interacionais se referem a convenções sobre a organização da informação em textos orais e escritos que as pessoas usam ao se envolverem na negociação do significado.

ao recontá-la, tenderá a preenchê-la, adequadamente, de modo a projetar coerência no texto.

A projeção dos conhecimentos na construção do significado

São esses conhecimentos (sistêmico, de mundo e da organização de textos) que falantes e escritores utilizam na construção do significado para atingirem suas propostas comunicativas, apoiando-se nas expectativas de seus interlocutores em relação ao que devem esperar no discurso. Em contrapartida, os interlocutores (ouvintes e leitores) projetam esses conhecimentos na construção do significado. O processo de construção de significado resulta no modo como as pessoas realizam a linguagem no uso e é essencialmente determinado pelo momento que se vive (a história) e os espaços em que se atua (contextos culturais e institucionais), ou seja, pelo modo como as pessoas agem por meio do discurso no mundo social, o que foi chamado de a natureza sociointeracional da linguagem. Assim, os significados não estão nos textos; são construídos pelos participantes do mundo social: leitores, escritores, ouvintes e falantes.

Os conhecimentos sistêmicos, de mundo e de organização textual e o processo de ensinar e aprender Língua Estrangeira

Um dos procedimentos básicos de qualquer processo de aprendizagem é o relacionamento que o aluno faz do que quer aprender com aquilo que já sabe. Isso quer dizer que um dos processos centrais de construir conhecimento é baseado no conhecimento que o aluno já tem: a projeção dos conhecimentos que já possui no conhecimento novo, na tentativa de se aproximar do que vai aprender.

No que se refere aos conhecimentos que o aluno tem de adquirir em relação à língua estrangeira, ele irá se apoiar nos conhecimentos correspondentes que tem e nos usos que faz deles como usuário de sua língua materna em textos orais e escritos. Essa estratégia de correlacionar os conhecimentos novos da língua estrangeira e os conhecimentos que já possui de sua língua materna é uma parte importante do processo de ensinar e aprender a Língua Estrangeira. Tanto que uma das estratégias típicas usadas por aprendizes é exatamente a transferência do que sabe como usuário de sua língua materna para a língua estrangeira.

Em relação ao conhecimento sistêmico, o aluno vai encontrar pontos de convergências e divergências entre a língua materna e a língua estrangeira, nos vários níveis de organização lingüística. É claro que, dependendo da estrutura e organização da língua estrangeira, haverá mais semelhança entre o português e uma língua estrangeira específica do que entre outras. Assim, pode-se dizer que o português, o espanhol, o francês ou o inglês são tipologicamente mais próximos do que o português e o japonês. De qualquer modo, uma parte importante do que o aluno precisa aprender está relacionada ao conhecimento sistêmico, embora essa aprendizagem possa ser facilitada ao se apoiar, principalmente no início da aprendizagem, nas convergências entre o que o aluno já sabe do conhecimento sistêmico de sua língua materna e a língua estrangeira. Isso vai facilitar o engajamento do aluno com o discurso, o que se prioriza nesta proposta.

Pode-se dizer também que uma maneira de facilitar a aprendizagem do conhecimento sistêmico e colaborar para o engajamento discursivo da parte do aluno é exatamente fazê-lo se apoiar em textos orais e escritos que tratam de conhecimento de mundo com o qual já esteja familiarizado. Assim, para ensinar um aluno a se envolver no discurso em uma língua estrangeira, aquilo do que trata a interação deve ser algo com o qual já esteja familiarizado. Isso pode ajudar a compensar a ausência de conhecimento sistêmico da parte do aluno, além de fazê-lo sentir-se mais seguro para começar a arriscar-se na língua estrangeira. O conhecimento de mundo referido nos textos pode ser ampliado com o passar do tempo e incluir questões novas para o aluno de modo a alargar seus horizontes conceptuais, o que, aliás, é uma das grandes contribuições da aprendizagem de Língua Estrangeira.

Quanto ao conhecimento da organização de textos orais e escritos, o aluno pode se apoiar também nos tipos de texto que já conhece como usuário de sua língua materna. Por exemplo, em uma aula de leitura para alunos de quinta série, a utilização de narrativas — um tipo de texto com o qual as crianças já estão bem familiarizadas — poderá também colaborar para o envolvimento do aluno com o discurso no processo de aprender. Com o desenvolvimento da aprendizagem, o aluno será exposto a novas maneiras de organizar textos orais e escritos (entrevistas, matérias jornalísticas, verbetes de enciclopédia, conversas radiofônicas etc.)

A consciência desses tipos de conhecimento pelo aluno é o que será chamado aqui de consciência lingüística[11], que, além de ampliar o conhecimento que o aluno tem sobre o fenômeno lingüístico, isto é, incluindo a percepção de sua língua materna, tem um alto valor na aprendizagem de Língua Estrangeira devido à sua natureza metacognitiva[12].

---

[11] Consciência lingüística se refere à conscientização da organização lingüística em vários níveis (fonético-fonológico, morfológico, sintático, léxico-semântico e textual).

[12] A natureza metacognitiva da aprendizagem se refere à possibilidade de se usar estratégias de monitoração ou o controle da aprendizagem que facilitam o processo. As pesquisas indicam que quando os alunos controlam a aprendizagem têm mais sucesso nesse processo.

Os usos dos conhecimentos e o processo de aprender e ensinar Língua Estrangeira

Os usos dos conhecimentos sistêmicos, de mundo e da organização de textos na construção do significado também é parte do que o aluno já está acostumado a fazer como usuário de sua língua materna. Por exemplo:

- no nível sistêmico, o aluno já sabe que a construção de significados envolve o estabelecimento de elos coesivos, como a procura dos referentes. Desta forma, ao se deparar com o pronome "ele", em português, sabe que tem de procurar anteriormente no texto um referente do gênero masculino — um antecedente — para estabelecer o elo coesivo. Do mesmo modo, ao encontrar um conectivo, o aluno já sabe que ele indica como uma seqüência deve ser interpretada em relação à seqüência que veio antes. O item "porque", normalmente, prepara o usuário para esperar a causa do que foi dito anteriormente;
- no nível de conhecimento de mundo, o aluno já sabe que tem de projetar no texto o pré-conhecimento adequado para construir o significado na busca da coerência do texto. Para compreender uma interação sobre uma partida de futebol o aluno já sabe que terá de projetar seu conhecimento sobre o que acontece no jogo. Na verdade, quem fala já conta com esse pré-conhecimento da parte do ouvinte, de modo que não terá de explicitar quando se tem que cobrar um pênalti;
- no nível do conhecimento referente à organização dos textos, o aluno já sabe, como usuário de sua língua materna, que ao ler uma carta na coluna de carta dos leitores de um jornal vai encontrar leitores se dirigindo ao editor, reclamando ou apoiando alguma matéria publicada.

Esses usos em Língua Estrangeira têm de ser trazidos à mente do aluno, posto que, freqüentemente, ele não tem consciência deles como usuário em sua língua materna. É nesse sentido, explorando aspectos metacognitivos da aprendizagem, que a aprendizagem da Língua Estrangeira pode ajudar na educação lingüística do aluno como um todo, aumentando sua consciência do fenômeno lingüístico, e no aprimoramento de seu nível de letramento.

Deve-se considerar ainda que a consciência crítica de como as pessoas usam estes tipos de conhecimento traz para o aluno a percepção da linguagem como fenômeno social, o que é caracterizado aqui como a natureza sociointeracional da linguagem. Quando alguém usa a linguagem, o faz de algum lugar localizado na história, na cultura, e na instituição, definido nas múltiplas marcas de sua identidade social[13] e à luz de seus projetos políticos, valores e crenças. Esta questão será retomada no item em que se trata dos temas transversais.

[13] Entende-se, contudo, que as identidades sociais são dinâmicas e contraditórias posto que construídas nas práticas discursivas das quais as pessoas participam. Por exemplo, uma mulher pode se submeter a um marido autoritário em casa e ter um papel autoritário como professsora na escola.

PAPEL DA ÁREA DE LÍNGUA ESTRANGEIRA NO ENSINO FUNDAMENTAL DIANTE DA CONSTRUÇÃO DA CIDADANIA

Lei de Diretrizes e Bases e Língua Estrangeira

A questão do ensino de Língua Estrangeira na escola, particularmente na escola pública, tem sido amplamente discutida nos meios acadêmicos e educacionais. Foi também objeto de manifestos de profissionais da área em reuniões científicas e de representações ao Congresso Nacional. Até bem pouco tempo atrás, a discussão era para se garantir a permanência dessa disciplina no currículo. Com a nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, no entanto, que prevê Língua Estrangeira como disciplina obrigatória no ensino fundamental a partir da quinta série, a discussão não necessita mais ser defensiva. Pode, sim, concentrar-se nos aspectos educacionais de fundo da questão, pois entende-se que "dentro das possibilidades da instituição" se refere à escolha da língua (a cargo da comunidade) e não à inclusão de uma língua estrangeira, já que o ensino desta deve ser obrigatório no currículo escolar.

Perspectiva educacional

Embora nas considerações preliminares já se tenha feito menção ao papel educacional de Língua Estrangeira no currículo do ensino fundamental, cabe enfatizar aqui esse aspecto. A aprendizagem de Língua Estrangeira contribui para o processo educacional como um todo, indo muito além da aquisição de um conjunto de habilidades lingüísticas. Leva a uma nova percepção da natureza da linguagem, aumenta a compreensão de como a linguagem funciona e desenvolve maior consciência do funcionamento da própria língua materna. Ao mesmo tempo, ao promover uma apreciação dos costumes e valores de outras culturas, contribui para desenvolver a percepção da própria cultura por meio da compreensão da(s) cultura(s) estrangeira(s). O desenvolvimento da habilidade de entender/dizer o que outras pessoas, em outros países, diriam em determinadas situações leva, portanto, à compreensão tanto das culturas estrangeiras quanto da cultura materna. Essa compreensão intercultural promove, ainda, a aceitação das diferenças nas maneiras de expressão e de comportamento.

Há ainda outro aspecto a ser considerado, do ponto de vista educacional. É a função interdisciplinar que a aprendizagem de Língua Estrangeira pode desempenhar no currículo. O benefício resultante é mútuo. O estudo das outras disciplinas, notadamente de História, Geografia, Ciências Naturais, Arte, passa a ter outro significado se em certos momentos forem proporcionadas atividades conjugadas com o ensino de Língua Estrangeira, levando-se em consideração, é claro, o projeto educacional da escola. Essa é

uma maneira de viabilizar na prática de sala de aula a relação entre língua estrangeira e o mundo social, isto é, como fazer uso da linguagem para agir no mundo social.

A aprendizagem de Língua Estrangeira no ensino fundamental não é só um exercício intelectual em aprendizagem de formas e estruturas lingüísticas em um código diferente; é, sim, uma experiência de vida, pois amplia as possibilidades de se agir discursivamente no mundo. O papel educacional da Língua Estrangeira é importante, desse modo, para o desenvolvimento integral do indivíduo, devendo seu ensino proporcionar ao aluno essa nova experiência de vida. Experiência que deveria significar uma abertura para o mundo, tanto o mundo próximo, fora de si mesmo, quanto o mundo distante, em outras culturas. Assim, contribui-se para a construção, e para o cultivo pelo aluno, de uma competência não só no uso de línguas estrangeiras, mas também na compreensão de outras culturas.

Perspectiva pragmática

Embora predomine a sociedade industrial, cada vez mais se acredita em uma economia baseada na criação e na distribuição da informação: uma sociedade mais informatizada. Não é mais possível, no final do milênio, operar em um sistema econômico nacional isolado e supostamente auto-suficiente. É preciso reconhecer cada sociedade como parte de uma economia global, em que a informação pode ser partilhada instantaneamente, mas que exige uma rápida restruturação da organização social para que se possa ter acesso a essa informação.

Essas características do mundo moderno têm, por certo, implicações importantes para o processo educacional como um todo, e, particularmente, para o ensino de línguas na escola. Se essas megatendências forem descrições exatas do panorama futuro, é importante que se considere como preparar os jovens para responderem às exigências do novo mundo.

No que se refere ao ensino de línguas, a questão torna-se da maior relevância. Para ser um participante atuante é preciso ser capaz de se comunicar. E ser capaz de se comunicar não apenas na língua materna, mas também em uma ou mais línguas estrangeiras. O desenvolvimento de habilidades comunicativas, em mais de uma língua, é fundamental para o acesso à sociedade da informação. Para que as pessoas tenham acesso mais igualitário ao mundo acadêmico, ao mundo dos negócios e ao mundo da tecnologia etc., é indispensável que o ensino de Língua Estrangeira seja entendido e concretizado como o ensino que oferece instrumentos indispensáveis de trabalho.

Língua Estrangeira e exclusão social

A linguagem é o meio pelo qual uma vasta gama de relações são expressas, e é

indiscutível o papel que ela desempenha na compreensão mútua, na promoção de relações políticas e comerciais, no desenvolvimento de recursos humanos. O reverso da medalha, no entanto, é que, ao mesmo tempo em que pode desempenhar esse papel de promotor de progresso e desenvolvimento, a linguagem pode afetar as relações entre grupos diferentes em um país, valorizando as habilidades de alguns grupos e desvalorizando as de outros. Internamente, pode servir como fonte poderosa e símbolo tanto de coesão como de divisão. Externamente, pode servir como instrumento de elitização que capacita algumas pessoas a ter acesso ao mundo exterior, ao mesmo tempo em que nega esse acesso a outras.

No plano internacional, situação semelhante se configura. O que diz respeito à situação de indivíduos dentro de um país, aplica-se à situação de países dentro da comunidade internacional. Se a tendência do mundo de hoje para o futuro é a dependência cada vez maior na troca de informação, a linguagem e as línguas estão no cerne da questão: quem controla a informação?

Língua Estrangeira como libertação

Cabe aqui recorrer ao conceito freireano de educação como força libertadora, aplicando-o ao ensino de Língua Estrangeira. Uma ou mais línguas estrangeiras que concorram para o desenvolvimento individual e nacional podem ser também entendidas como força libertadora tanto em termos culturais quanto profissionais.

Essa força faz as pessoas aprenderem a escolher entre possibilidades que se apresentam. Mas, para isso, é necessário ter olhos esclarecidos para ver. Isso significa também despojar-se de qualquer tipo de falso nacionalismo, que pode ser um empecilho para o desenvolvimento pleno do cidadão no seu espaço social imediato e no mundo. A aprendizagem de Língua Estrangeira aguça a percepção e, ao abrir a porta para o mundo, não só propicia acesso à informação, mas também torna os indivíduos, e, conseqüentemente, os países, mais bem conhecidos pelo mundo. Essa é uma visão de ensino de Língua Estrangeira como força libertadora de indivíduos e de países. Esse conceito tem sido bastante discutido também no âmbito de ensino da língua materna. Pode-se considerar o desenvolvimento de uma consciência crítica sobre a linguagem como parte dessa visão lingüística como libertação.

O inglês como língua estrangeira hegemônica

Questões como poder e desigualdade são centrais no ensino e aprendizagem de línguas, particularmente no contexto de Língua Estrangeira. Tem sido preocupação freqüente de estudiosos da linguagem, notadamente no que se refere à situação de dominação do inglês como segunda língua e mesmo como Língua Estrangeira. A posição do inglês nos campos dos negócios, da cultura popular e das relações acadêmicas

internacionais coloca-o como a língua do poder econômico e dos interesses de classes, constituindo-se em possível ameaça para outras línguas e em guardião de posições de prestígio na sociedade.

Por outro lado, há a posição dos que olham a cultura como um processo em constante negociação, neste momento realizado em condições político-culturais de inter-relacionamento global. Isso se torna particularmente importante agora, quando as fronteiras tradicionais do mundo estão se abrindo. Há de se evitar teorias totalizantes de reprodução social e cultural (por exemplo, visões de uma sociedade consumista global veiculadas por uma língua hegemônica como o inglês) para se chegar a um paradigma crítico que reconheça o papel do ser humano na transformação da vida social. Isso fará com que se atente não só para como as vidas das pessoas são reguladas pelo discurso, mas também para como as pessoas resistem a essas visões totalizantes ao produzirem seus próprios discursos.

Nesse sentido, a aprendizagem do inglês, tendo em vista o seu papel hegemônico nas trocas internacionais, desde que haja consciência crítica desse fato, pode colaborar na formulação de contra-discursos[14] em relação às desigualdades entre países e entre grupos sociais (homens e mulheres, brancos e negros, falantes de línguas hegemônicas e não-hegemônicas etc.). Assim, os indivíduos passam de meros consumidores passivos de cultura e de conhecimento a criadores ativos: o uso de uma Língua Estrangeira é uma forma de agir no mundo para transformá-lo. A ausência dessa consciência crítica no processo de ensino e aprendizagem de inglês, no entanto, influi na manutenção do *status quo* ao invés de cooperar para sua transformação.

A escolha de línguas estrangeiras para o currículo

Há de se considerar critérios para definir que línguas estrangeiras devem ser incluídas no currículo. É necessário se ponderar sobre a visão utópica de um mundo no qual o desejo idealista de um estado de coisas prevalece sobre uma avaliação mais realista daquilo que é possível. Por um lado, há de considerar o valor educacional e cultural das línguas, derivado de objetivos tradicionais e intelectuais para a aprendizagem de Língua Estrangeira que conduzam a uma justificativa para o ensino de qualquer língua. Por outro lado, há de considerar as necessidades lingüísticas da sociedade e suas prioridades econômicas, quanto a opções de línguas de significado econômico e geopolítico em um determinado momento histórico. Isso reflete a atual posição do inglês e do espanhol no Brasil.

[14] Contra-discursos são práticas sociais de uso da linguagem caracterizadas pela confrontação de práticas discursivas hegemônicas (por exemplo, os contra-discursos dos negros em relação aos discursos dos brancos).

Língua Estrangeira e construção de cidadania

A Língua Estrangeira no ensino fundamental tem um valioso papel construtivo como parte integrante da educação formal. Envolve um complexo processo de reflexão sobre a realidade social, política e econômica, com valor intrínseco importante no processo de capacitação que leva à libertação. Em outras palavras, Língua Estrangeira no ensino fundamental é parte da construção da cidadania.

A RELAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINAR E APRENDER LÍNGUA ESTRANGEIRA COM OS TEMAS TRANSVERSAIS

Ensino de Língua Estrangeira: modo singular para focalizar a relação entre linguagem e sociedade

A aprendizagem de Língua Estrangeira representa outra possibilidade de se agir no mundo pelo discurso além daquela que a língua materna oferece. Da mesma forma que o ensino da língua materna, o ensino de Língua Estrangeira incorpora a questão de como as pessoas agem na sociedade por meio da palavra, construindo o mundo social, a si mesmos e os outros à sua volta. Portanto, o ensino de línguas oferece um modo singular para tratar das relações entre a linguagem e o mundo social, já que é o próprio discurso que constrói o mundo social.

A aprendizagem de Língua Estrangeira oferece acesso a como são construídos os temas propostos como transversais em práticas discursivas de outras sociedades. É uma experiência de grande valor educacional, posto que fornece os meios para os aprendizes se distanciarem desses temas ao examiná-los por meio de discursos construídos em outros contextos sociais de modo a poderem pensar sobre eles, criticamente, no meio social em que vivem.

Assim, os temas transversais, que têm um foco claro em questões de interesse social, podem ser facilmente trazidos para a sala de aula via Língua Estrangeira. A análise das interações orais e escritas em sala de aula é um meio privilegiado para tratar dos temas transversais ao se enfocar as escolhas lingüísticas que as pessoas fazem para agir no mundo social. Isso pode ser feito tanto do ponto de vista das escolhas temáticas — os conhecimentos de mundo acionados (aquilo do que se fala, sobre o que se escreve, ou se lê) — quanto do ponto de vista das escolhas sistêmicas (nos níveis sintático, morfológico, lexico-semântico, fonético-fonológico) e de organização textual (tipos de texto) e ainda da variação lingüística (como comunidades de falantes de regiões diferentes de um mesmo país variam no uso da língua, por exemplo).

Um procedimento pedagógico útil para mostrar ao aluno que a linguagem é uma prática social, ou seja, envolve escolhas da parte de quem escreve ou fala para construir significados em relação a outras pessoas em contextos culturais, históricos e institucionais específicos é submeter todo texto oral e escrito a sete perguntas: quem escreveu/falou, sobre o que, para quem, para que, quando, de que forma, onde? Essas perguntas serão retomadas a seguir.

Escolhas temáticas

Os temas transversais podem ser focalizados pela análise comparativa de como questões particulares são tratadas no Brasil e nos países onde as línguas estrangeiras são faladas como língua materna e/ou língua oficial. Essas questões podem envolver tópicos como: o respeito à ética nas relações cotidianas, no trabalho, e no meio político brasileiro; a preocupação com a saúde; a garantia de que todo cidadão brasileiro tenha direito ao trabalho; a consciência dos perigos de uma sociedade que privilegia o consumo em detrimento das relações entre as pessoas; o respeito aos direitos humanos (aqui incluídos os culturais e os lingüísticos); a preservação do meio ambiente; a percepção do corpo como fonte de prazer; a consciência da pluralidade de expressão da sexualidade humana; a mudança no papel que a mulher desempenha na sociedade; a organização política das minorias étnicas — por exemplo, os maoris na Nova Zelândia, os quechuas no Peru, os argelinos na França, os ianomâmis no Brasil e na Venezuela — e não-étnicas — por exemplo, idosos, portadores de necessidades especiais, homossexuais, falantes de uma variedade não hegemônica.

É claro que está implícita aqui a necessidade de que os textos abordem os temas transversais, que podem ser tratados em níveis diferentes, dependendo do pré-conhecimento de mundo, sistêmico e de organização textual do aluno. Isso não quer dizer, contudo, que esses temas só podem ser trazidos para a sala de aula quando o aluno tiver avançado nesses conhecimentos. Pode-se, por exemplo, tratar da questão da posição da mulher na sociedade ou da preservação do meio ambiente em textos que envolvam pouco conhecimento sistêmico ou até que envolvam mais conhecimento desse tipo do que o aluno disponha. Em outras palavras, a questão crucial é o objetivo proposto para a realização da tarefa pedagógica, levando-se em conta a adequação do tema à idade do aluno e ao meio social em que vive.

Cabe aos professores exercerem seu sentido crítico na escolha do conteúdo tematizado. A tematização da poluição em uma cidade como Nova York ou Madri, contudo, pode ser levantada não só em uma cidade grande como São Paulo, mas também em outras cidades menores, por meio da comparação com outros tipos de problemas ecológicos (por exemplo, a contaminação dos mananciais de onde vem a água potável de um lugarejo). É nesse sentido que a aula de Língua Estrangeira pode aprimorar o conhecimento de mundo do aluno. Note-se também que as línguas estrangeiras dão acesso sobre o modo como certas questões sociais (as ambientais, por exemplo) são tratadas em nível planetário.

Este posicionamento em relação às temáticas tratadas em sala de aula questiona o "fenômeno do texto sobre a escova de dente"[15] tão comum em sala de aula de Língua

[15] Esta metáfora se refere a textos que não tematizam explicitamente questões sociais.

Estrangeira, que desloca a linguagem do mundo social. A temática de um texto sobre uma escova de dente não situa, imediatamente, a linguagem como um fenômeno social, já que o engajamento discursivo pela motivação temática não está patente, a menos que esse texto seja tratado em sala de aula em um contexto interacional que o faça valer como prática social, como será mostrado a seguir.

Compare-se o texto sobre uma escova de dente com outros que problematizem as questões que se vivenciam no mundo social: a ética na política, as dificuldades cada vez maiores de se conseguir emprego, a importância de se utilizar práticas preventivas na vida sexual, o respeito aos direitos de todos os cidadãos sem distinção de gênero, etnia ou opção sexual etc. O engajamento discursivo aqui é imediato, tendo em vista as temáticas sugerirem a vida social de forma explícita.

Continuando-se com o mesmo fenômeno do texto sobre escova de dente, pode-se dizer, contudo, que o uso em sala de aula de propagandas de diferentes tipos de escova de dente pode situar os participantes discursivos fazendo algo no mundo social por meio da linguagem (por exemplo, vendendo um produto utilizando uma propaganda) se for tratado como tal. É nesse sentido que as sete perguntas anteriormente sugeridas podem ser utilizadas em sala de aula: quem elaborou a propaganda (uma agência, homem, mulher etc.), do que trata (um tipo de escova de dente nova), para quem (uma escova tão sofisticada que só poderá ser comprada por quem tem dinheiro, uma escova dobrável para caber em bolso de homens etc.), quando (uma propaganda elaborada em uma determinada época, quando não havia muita sofisticação nos tipos de escova de dente, quando o desenvolvimento tecnológico era menor etc.), de que forma (o texto conta uma historinha, apresenta um diálogo, é ilustrado etc.), onde foi publicado (em um revista de jovens, de mulheres etc.), para que (qual é o resultado da propaganda nos receptores). A questão central, portanto, é a visão de linguagem que subjaz à prática do professor e como ela é viabilizada por meio da metodologia de ensino.

ESCOLHAS DE ORGANIZAÇÃO TEXTUAL

A utilização em sala de aula de tipos de textos diferentes, além de contribuir para o aumento do conhecimento intertextual do aluno, pode mostrar claramente que os textos são usados para propósitos diferentes na sociedade. Por exemplo, a comparação de um texto publicado em um editorial de um jornal do movimento de defesa dos direitos dos argelinos na França, de afro-americanos nos Estados Unidos ou dos indígenas no México, com um editorial de um jornal conservador desses países sobre o mesmo assunto, e ainda, com uma história contada por um indivíduo desses grupos sociais sobre sua vida, pode situar para os alunos o fato de que, ao agirem no discurso por meio da linguagem, as pessoas fazem escolhas de organização textuais na dependência de seus propósitos comunicativos no mundo. Esses significados refletem suas visões de mundo, projetos políticos etc. É

claro que será útil também comparar esses textos com um outro da mesma natureza (temática e de tipo) publicado em um jornal brasileiro, por exemplo. Esse trabalho de natureza intercultural pode evidenciar como a organização política na luta pela emancipação de minorias étnicas tem sido concretizada em outros países e no Brasil.

ESCOLHAS SISTÊMICAS

Colocar o foco nas escolhas sistêmicas feitas por participantes discursivos específicos em línguas estrangeiras particulares pode ajudar a chamar a atenção para a maneira como a representação discursiva do mundo social é feita em línguas diferentes. Por exemplo, a análise de textos acadêmicos em inglês, nos quais os usuários excluem cada vez mais o item lexical "man/homem" em seu uso genérico tanto na língua escrita quanto na língua oral (por exemplo: "O homem do final do século XX deverá ter um alto nível de letramento em sua língua materna e, pelo menos, em uma língua estrangeira"), preferindo itens como o "human-being/ser humano", "person/pessoa" etc. Da mesma forma, pode-se analisar textos em inglês em que a referência pronominal de uma palavra, não claramente marcada pelo gênero, como "teacher/professor", tende a ser cada vez mais feita por pronomes que marcam tanto o gênero masculino quanto feminino (por exemplo, "he/she (ele/ela)" ou até formas do tipo "(s)he (ele(a))"). Esses dois exemplos ilustram como a luta da mulher por sua emancipação tem afetado a representação discursiva.

Outra questão importante é observar como alguns itens lexicais são escolhidos para se referir às minorias ou a pessoas em situação de desigualdade (os negros, os gays/as lésbicas, as mulheres, os indígenas, os imigrantes, os mendigos etc.) em certo tipo de imprensa. Os tablóides ingleses, por exemplo, são cheios de representações sociais negativas dessas pessoas. A comparação com as manchetes da imprensa marrom brasileira[16] pode ser muito reveladora. É interessante ressaltar as contradições sociais refletidas nos discursos de uma mesma língua: a representação discursiva da emancipação da mulher em algumas formas de discurso em inglês coexiste, paralelamente, com outras representações negativas da mulher e das minorias. Essa visão é extremamente útil para se perceber as culturas como sendo múltiplas e plurais, e espaços de conflitos. A análise das marcas discursivas leva para o centro da sala de aula uma posição em relação à cultura de língua estrangeira totalmente diferente da visão tradicional que a representa como sendo unívoca e não plural, pasteurizada/idealizada e não real.

[16] Embora as manchetes dos tablóides ingleses e da imprensa marrom brasileira mais obviamente ilustrem esta questão, os textos e as manchetes da grande imprensa, freqüentemente de forma implícita e, portanto, até mais perniciosa, também revelam representações negativas das minorias e podem ser usados em sala de aula.

Um outro ponto que pode ser focalizado são as escolhas no nível da sintaxe; por exemplo, a questão da transitividade. Chamar a atenção do aluno para o fato de que ao elaborar a manchete de um jornal, o jornalista que escolhe usar uma passiva tira o foco de atenção de quem é o causador de um fato e focaliza a ação. Por exemplo, dizer que um indígena foi assassinado é diferente de indicar quem o assassinou.

A consciência crítica[17] de como a linguagem é usada no mundo social pode ser bem desenvolvida em Língua Estrangeira, devido ao distanciamento que ela oferece, possibilitando um estranhamento mais fácil em relação ao modo como as pessoas usam a linguagem na sociedade. Ao mesmo tempo que isso traz para o centro do currículo a relação da linguagem com o mundo social, constitui um modo de integrar os temas transversais com a área de Língua Estrangeira. Além disso, a consciência crítica em relação à linguagem possibilita o surgimento de novas práticas sociais por meio da criação de espaços na escola para a construção de contra-discursos.

VARIAÇÃO LINGÜÍSTICA

A questão da variação lingüística em Língua Estrangeira pode ajudar não só a compreensão do fenômeno lingüístico da variação na própria língua materna, como também do fato de que a língua estrangeira não existe só na variedade padrão, conforme a escola normalmente apresenta. Aqui não é suficiente mostrar a relação entre grupos sociais diferentes (regionais, de classe social, profissionais, de gênero etc.) e suas realizações lingüísticas; é necessário também indicar que as variações lingüísticas marcam as pessoas de modo a posicioná-las no discurso, o que pode muitas vezes excluí-las de certos bens materiais e culturais.

É útil apresentar para o aluno, por exemplo, como a variedade do inglês falado pelos negros americanos é discriminada na sociedade e, portanto, como, estes equivocadamente, são posicionados no discurso como inferiores. A comparação com variedades não hegemônicas do português brasileiro pode ser esclarecedora, já que seus falantes também sofrem discriminação social. Isso quer dizer que algumas variedades lingüísticas têm mais prestígio social do que outras. Para ilustrar este fato, basta comparar o valor dado a variedades rurais e variedades urbanas nas trocas interacionais urbanas. Comparar falantes dessas duas variedades em uma situação em que estão se

[17] Consciência crítica da linguagem tem a ver com a consciência de como as pessoas usam a linguagem para agirem no mundo social a partir de seus projetos políticos e da representação que fazem dos seus interlocutores (branco, rico, patrão, homem, heterosexual, falante de uma variedade hegemônica etc).

candidatando a um emprego na cidade pode esclarecer para o aluno como as variedades lingüísticas, entre outros fatores que revelam sua identidade social (classe social, etnia, gênero, opção sexual etc.), marcam as pessoas na vida social, o que pode fazer com que uma obtenha emprego e outra não.

Não se deve esquecer ainda que as marcas de variedades são freqüentemente fruto de processos de exclusão. A consciência desses processos na escola pode colaborar na compreensão de que diferença lingüística não pode ser equacionada com inferioridade, como também, conseqüentemente, na criação de uma sociedade mais justa, já que a linguagem é central na determinação das relações humanas e da identidade social das pessoas. Assim, reafirma-se o direito de ser diferente cultural e lingüisticamente.

PLURALIDADE CULTURAL

O tema transversal Pluralidade Cultural merece um tratamento especial devido ao fato de o ensino de Língua Estrangeira se prestar, sobremodo, ao enfoque dessa questão. Esse tema pode ser focalizado a fim de desmistificar compreensões homogeneizadoras de culturas específicas, que envolvem generalizações típicas de aulas de Língua Estrangeira do tipo, por exemplo, os ingleses ou os franceses são “assim ou assado”. É extremamente educativo expor o aluno à diversidade cultural francesa, por exemplo, ao observar a vida em uma cidade como Paris, em que grupos de nacionalidades diferentes tais como franceses, argelinos, portugueses, senegaleses, e de outros tipos de minorias coexistem, nem sempre de forma pacífica, na construção de natureza multifacetada do que é a cultura francesa. Trata-se de algo extremamente enriquecedor para o aluno, que constrói uma compreensão mais real do que é a complexidade cultural de um país e também uma percepção crítica das tradicionais visões pasteurizadas e unilaterais de uma cultura (por exemplo, as visões tradicionais de que os ingleses tomam chá às cinco horas da tarde ou de que são todos extremamente polidos).

Comparativamente, a pluralidade cultural brasileira (indígenas, negros, brancos, católicos, seguidores de cultos religiosos de origem africana, judeus, sambistas, adeptos de *reggae* etc.) pode ser trazida à tona em uma tentativa de acabar com visões estereotipadas do que é ser brasileiro. Em um país culturalmente plural como o Brasil, é pernicioso trabalhar em sala de aula com uma visão que exclui grande parte da população brasileira das representações que a criança costuma ter no discurso pedagógico (o que inclui também suas representações em material didático): branco, católico, morador do “sul-maravilha”, classe média, falante de uma variedade hegemônica etc.

Em relação ao tema Pluralidade Cultural, também é essencial que se traga para a sala de aula o fato de que, pelos processos de colonização, muitas línguas estrangeiras, tradicionalmente equacionadas com as línguas faladas pelos nativos dos países colonizadores (Inglaterra, Espanha, França etc.), são hoje usadas em várias partes do mundo como línguas oficiais e até mesmo como línguas maternas. Não faz sentido, por exemplo, considerar o espanhol somente como a língua da Espanha, como também considerar o inglês somente como a língua da Inglaterra ou dos Estados Unidos, ou o francês como a língua da França. É útil chamar a atenção para a complexidade cultural dessas línguas faladas como línguas oficiais ou línguas maternas em países tão distantes, geográfica e/ou culturalmente, como Nova Zelândia e Jamaica, no caso do inglês, ou Peru e Argentina, no caso do espanhol, ou Argélia e Congo, no caso do francês.

No que se refere a uma língua hegemônica como o inglês — por ter uma grande penetração internacional, não só como língua oficial de países que foram antigas colônias da Grã-Bretanha, mas também como língua estrangeira, devido ao poderio econômico e político do Reino Unido nas primeiras décadas deste século e dos Estados Unidos depois da Segunda Guerra Mundial até hoje — é essencial que se focalize a questão da pluralidade cultural representada pelos países que usam o inglês como língua oficial. Além, é claro, da motivação educacional implícita nessa percepção histórico-social da língua inglesa, também é um meio de focalizar as questões de natureza sociopolítica, que devem ser consideradas no processo de ensino e aprendizagem de uma língua estrangeira.

Cabe ressaltar ainda o papel do inglês na sociedade atual. Essa língua, que se tornou uma espécie de língua franca, invade todos os meios de comunicação, o comércio, a ciência, a tecnologia no mundo todo. É, em geral, percebida no Brasil como a língua de um único país, os Estados Unidos, devido ao seu papel atual na economia internacional. Todavia, o inglês é usado tão amplamente como língua estrangeira e língua oficial em tantas partes do mundo, que não faz sentido atualmente compreendê-lo como a língua de um único país. As pessoas podem fazer uso dessa língua estrangeira para seu benefício, apropriando-se dela de modo crítico.

É esta concepção que se deve ter da aprendizagem de uma língua estrangeira, notadamente do inglês: usá-lo para se ter acesso ao conhecimento em vários níveis (nas áreas científicas, nos meios de comunicação, nas relações internacionais entre indivíduos de várias nacionalidades, no usos de tecnologias avançadas etc.). O acesso a essa língua, tendo em vista sua posição no mercado internacional das línguas estrangeiras, por assim dizer, representa para o aluno a possibilidade de se transformar em cidadão ligado à comunidade global, ao mesmo tempo que pode compreender, com mais clareza, seu vínculo como cidadão em seu espaço social mais imediato.

A importância do inglês no mundo contemporâneo, pelos motivos de natureza político-econômica, não deixa dúvida sobre a necessidade de aprendê-lo. Esses mesmos fatores de natureza sociopolítica devem orientar o trabalho do professor. Não se pode ignorar o papel relativo que línguas estrangeiras diferentes têm em momentos políticos diversos da história da humanidade (o latim na época do Império Romano) e de países específicos (o espanhol atualmente no Brasil). Isso afeta a função social que línguas estrangeiras específicas adquirem ao serem percebidas como sendo de mais prestígio e de mais utilidade, determinando suas inclusões nos currículos escolares. A consciência dessas questões deve ser tratada pedagogicamente em sala de aula ao se chamar a atenção para a utilização do inglês no mundo contemporâneo nas várias áreas da atividade humana. Solicitar que os alunos atuem como etnógrafos em suas práticas sociais, fazendo anotações dos usos de inglês ao mesmo tempo que tomam consciência dos vários países que usam esta língua como língua oficial ou língua materna, parece ser essencial para sua conscientização de aspectos de natureza sociopolítica relacionados à aprendizagem dessa língua. O levantamento de países que usam o inglês como língua materna e/ou língua oficial só nas Américas (Barbados, Belize, Canadá, Dominica, Estados Unidos, Guiana, Granada, Jamaica, Santa Lúcia, Trinidad e Tobago etc.) pode ser, portanto, útil nessa conscientização.

Ainda na temática de aspectos sociopolíticos referentes à aprendizagem de uma língua estrangeira é notável a presença, cada vez maior, do espanhol no Brasil. Sua crescente importância, devido ao Mercosul, tem determinado sua inclusão nos currículos escolares, principalmente nos estados limítrofes com países onde o espanhol é falado. A aprendizagem do espanhol no Brasil e do português nos países de língua espanhola na América é também um meio de fortalecimento da América Latina, pois seus habitantes passam a se (re)conhecerem não só como uma força cultural expressiva e múltipla, mas também política (um bloco de nações que podem influenciar a política internacional). Esse interesse cada vez maior pela aprendizagem do espanhol pode contribuir na relativização do inglês como língua estrangeira hegemônica no Brasil, como, aliás, igualmente nesse sentido, seria essencial a inserção de outras línguas estrangeiras (francês, italiano, alemão etc.) no currículo.

Embora em um nível diferente, devido ao papel que os Estados Unidos representam na economia internacional, a mesma vinculação do inglês com os Estados Unidos é detectada na associação do espanhol com a Espanha no Brasil. Chamar a atenção por meio de trabalhos de pesquisa para os países que usam o espanhol tanto como língua materna e/ou língua oficial nas Américas (Argentina, Bolívia, Chile, Cuba, El Salvador, Equador, Guatemala, Paraguai, Uruguai etc.) traz para a sala de aula aspectos de natureza sociopolítica da

aprendizagem de uma língua estrangeira, além de contribuir para uma percepção intercultural da América Latina.

ENSINO E APRENDIZAGEM DE LÍNGUA ESTRANGEIRA NOS TERCEIRO E QUARTO CICLOS

Língua Estrangeira e o aluno dos terceiro e quarto ciclos

O trabalho com Língua Estrangeira no ensino fundamental exige do professor um aprofundamento sobre alguns aspectos essenciais para a organização do ensino: a caracterização dos alunos e a complexidade que representa a aprendizagem de uma outra língua.

Os primeiros contatos com a aprendizagem de inglês de maneira formal, sistematizada, ocorrem para a maioria dos nossos alunos, no início do terceiro ciclo, período este em que, de modo geral, enfrentam conflitos, representados por transformações significativas relacionadas ao corpo, à sexualidade, ao desenvolvimento cognitivo, à emoção, à afetividade, além dos relacionados aos aspectos socioculturais. Torna-se bastante difícil traçar um perfil do aluno que chega ao terceiro ciclo, tanto em relação aos aspectos afetivo-emocionais que marcam esse período quanto em relação aos diferentes conhecimentos de língua materna que possuem e os diferentes níveis de familiaridade que apresentam em relação à língua estrangeira.

Muito freqüentemente, sem ter ainda uma reflexão mais aprofundada sobre o funcionamento e uso da língua materna, o aluno se depara com a necessidade de compreender a construção do significado na língua estrangeira, com uma organização diferente das palavras nas frases, das letras nas palavras, um jeito de escrever diferente da forma de falar, outra entonação, outro ritmo.

Além disso, a passagem para o terceiro ciclo é, ainda, tradicionalmente marcada na cultura das escolas brasileiras, como ruptura, tanto da organização curricular quanto das formas de interação professor-aluno. Aspectos relacionados à organização do horário em disciplinas com professores diversos, interações diferenciadas, diferentes demandas, condutas, concepções.

Para muitos alunos, o início do terceiro ciclo é também o momento de entrada no mercado de trabalho. A insegurança que todas essas mudanças geralmente representam pode se dar de modo mais marcado ainda no caso da Língua Estrangeira, por representar o início, para muitos deles, de uma aprendizagem totalmente nova.

Outro aspecto a ser levado em conta na organização do ensino diz respeito às características do objeto de conhecimento em questão. O grau de familiaridade do aluno com a língua estrangeira representa fator crucial nesse aprendizado. A maior ou menor familiaridade está relacionada à classe social de origem do aluno, que lhe confere

oportunidades diferenciadas de vivenciar o idioma falado ou escrito, seja pelos meios de comunicação, seja pelas interações sociais de que participa.

Contudo, a demanda de conhecimento de língua estrangeira na sociedade de hoje, coloca para o professor o desafio de partir da heterogeneidade de experiências e interesses dos alunos para organizar formas de desenvolver o trabalho escolar de maneira a incorporar seus diferentes níveis de conhecimento e ampliar as oportunidades de acesso a ele.

O ensino de uma língua estrangeira na escola tem um papel importante à medida que permite aos alunos entrar em contato com outras culturas, com modos diferentes de ver e interpretar a realidade. Na tentativa de facilitar a aprendizagem, no entanto, há uma tendência a se organizar os conteúdos de maneira excessivamente simplificada, em torno de diálogos pouco significativos para os alunos ou de pequenos textos, muitas vezes descontextualizados, seguidos de exploração das palavras e das estruturas gramaticais, trabalhados em forma de exercícios de tradução, cópia, transformação e repetição.

No entanto, ao se entender a linguagem como prática social, como possibilidade de compreender e expressar opiniões, valores, sentimentos, informações, oralmente e por escrito, o estudo repetitivo de palavras e estruturas apenas resultará no desinteresse do aluno em relação à língua, principalmente porque, sem a oportunidade de arriscar-se a interpretá-la e a utilizá-la em suas funções de comunicação, acabará não vendo sentido em aprendê-la.

Assim, é fundamental que desde o início da aprendizagem de Língua Estrangeira o professor desenvolva, com os alunos, um trabalho que lhes possibilite confiar na própria capacidade de aprender, em torno de temas de interesse e interagir de forma cooperativa com os colegas. As atividades em grupo podem contribuir significativamente no desenvolvimento desse trabalho, à medida que, com a mediação do professor, os alunos aprenderão a compreender e respeitar atitudes, opiniões, conhecimentos e ritmos diferenciados de aprendizagem.

Alguns estudos e experiências de professores ressaltam aspectos que permitem compreender melhor o complexo percurso que o aluno realiza na construção dessa aprendizagem.

Dentre esses aspectos, destaca-se, inicialmente, como fundamental diagnosticar os conhecimentos que os alunos trazem, proporcionando a eles a oportunidade de identificar e reconhecer esses conhecimentos e oferecer possibilidades de troca de experiências entre eles, na perspectiva de dar continuidade à construção de novos conhecimentos.

Outro aspecto a ser levado em conta consiste em aproveitar o interesse que os alunos mostram em relação à novidade que representa aprender uma língua estrangeira,

estimulando-os a trabalhar com autonomia, de forma a poderem identificar suas possibilidades e dificuldades no processo de aprendizagem.

O estímulo à capacidade de ouvir, discutir, falar, escrever, descobrir, interpretar situações, pensar de forma criativa, fazer suposições, inferências em relação aos conteúdos é um caminho que permite ampliar a capacidade de abstrair elementos comuns a várias situações, para poder fazer generalizações e aprimorar as possibilidades de comunicação, criando significados por meio da utilização da língua, constituindo-se como ser discursivo em língua estrangeira.

Ainda, é importante ajudar o aluno a relacionar propriedades e regularidades presentes na língua materna, explorando-as ao máximo. Nessa perspectiva, destaca-se o trabalho com a leitura e interpretação de textos, uma vez que, sendo a escrita um conhecimento já adquirido em língua materna, representa um apoio importante para a compreensão dos significados, funcionamento e uso da língua estrangeira.

As atividades orais podem ser propostas como forma de ampliar a consciência dos alunos sobre os sons da língua estrangeira, por meio do uso, por exemplo, de expressões de saudação, de polidez, do trabalho com letras de música, com poemas e diálogos.

A inclusão de atividades significativas em sala de aula permite ampliar os vínculos afetivos e conferem a possibilidade de realizar tarefas de forma mais prazerosa.

A mediação do professor é fundamental em todo esse percurso de aprendizagem, que abrange ainda o desenvolvimento e aprimoramento de atitudes. Coloca-se a necessidade de intervenção do professor em relação às orientações sobre como organizar e lidar com o material de estudo, como desenvolver atitudes de pesquisa e de reflexão sobre as descobertas, para promover a autonomia do aluno, sem a qual torna-se mais difícil garantir avanços.

No quarto ciclo, esses aspectos podem ser aprofundados, com ênfase no trabalho de reflexão sobre a língua como prática social, na perspectiva de que o aluno possa desenvolver sua proficiência lingüística, produzindo e interpretando discursos orais e escritos.

CONCEPÇÕES TEÓRICAS DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM DE LÍNGUA ESTRANGEIRA

As concepções teóricas que têm orientado os processos de ensinar e aprender Língua Estrangeira têm se pautado no desenvolvimento da psicologia da aprendizagem e de teorias lingüísticas específicas, as quais, influenciadas pela psicologia, explicitaram o fenômeno da aprendizagem lingüística. Pode-se dizer que as percepções modernas da aprendizagem de Língua Estrangeira foram, principalmente, influenciadas por três visões: a behaviorista, a cognitivista e a sociointeracional. Aqui será feita uma breve alusão a teorias behavioristas e cognitivistas, seguida de uma análise mais extensa sobre a perspectiva sociointeracional da aprendizagem, que atualmente muitos julgam mais adequada para explicar como as pessoas aprendem.

A visão behaviorista

Na visão behaviorista, a aprendizagem de Língua Estrangeira é compreendida como um processo de adquirir novos hábitos lingüísticos no uso da língua estrangeira. Isso seria feito, primordialmente, por meio da automatização desses novos hábitos, usando uma rotina que envolveria ESTÍMULO, a exposição do aluno ao item lexical, à estrutura sintática etc. a serem aprendidos, fornecidos pelo professor; RESPOSTA do aluno; REFORÇO, em que o professor avaliaria a resposta do aluno. Essa visão na sala de aula de Língua Estrangeira resultou no uso de metodologias que enfatizavam exercícios de repetição e substituição.

Pode-se dizer que se focalizava, principalmente, o processo de ensino e o professor. Se a aprendizagem não ocorresse adequadamente, ou seja, se fossem detectados erros nas produções do aluno, o motivo seria a inadequação dos procedimentos de ensino. Os erros teriam de ser imediatamente eliminados ou corrigidos para que não afetassem, negativamente, o processo de aprendizagem como um todo, inclusive os de outros colegas que tivessem sido expostos aos erros. É nesse sentido que se costuma dizer que na visão behaviorista a aprendizagem era associada à uma pedagogia corretiva.

Note-se que nessa concepção a mente do aluno é entendida como uma tábula rasa que tem de ser moldada, por assim dizer, na aprendizagem de uma nova língua.

A visão cognitivista

Na visão cognitivista desloca-se o foco do ensino para o aluno ou para as estratégias que ele utiliza na construção de sua aprendizagem da Língua Estrangeira. Entende-se que a mente humana está cognitivamente apta para a aprendizagem de línguas. Ao ser exposto à língua estrangeira, o aluno, com base no que sabe sobre as regras de sua língua materna, elabora hipóteses sobre a nova língua e as testa no ato comunicativo em sala de aula ou fora dela. Os erros, então, passam a ser considerados como evidência de que a aprendizagem está em desenvolvimento, ou seja, são hipóteses elaboradas pelo aluno em seu esforço cognitivo de aprender a língua estrangeira. Contrariamente à visão behaviorista, os erros passam a ser entendidos como parte do processo da aprendizagem.

Os traços característicos da língua construída pelo aprendiz, normalmente entendidos como erros, passam a ser vistos como constitutivos da língua em construção no processo de aprendizagem — sua interlíngua, uma língua em constante desenvolvimento, no contínuo entre a língua materna e a língua estrangeira, e que resulta de suas tentativas de aprendizagem. Nesse processo, uma das estratégias mais comumente usadas pelo aluno é criar hipóteses sobre a língua estrangeira que está aprendendo, com base no conhecimento que tem de sua língua materna: a estratégia de transferência lingüística.

Outras estratégias usadas pelo aluno podem ser entendidas como estratégias gerais de aprendizagem de línguas, tais como supergeneralização, em que o aluno generaliza uma regra para um contexto em que não se aplica (por exemplo, a generalização, na aprendizagem do português, da flexão verbal de passado do verbo "comer" em "comi" que é generalizada para o verbo "fazer", gerando a forma "fazi"); hipercorreção, em que o aluno, por excesso de preocupação com correção, acaba corrigindo formas que estariam corretas (por exemplo, a correção do uso do pronome objetivo em posição de sujeito em português, tal como em "Isto é para mim fazer", corrigida intensamente na escola para "Isto é para eu fazer", acaba gerando a forma "Isto é para eu", que pode ser entendida como resultado de hipercorreção).

Uma contribuição importante do enfoque cognitivista foi chamar a atenção para a questão dos diferentes estilos individuais de aprendizagem que as pessoas possuem, ou seja, nem todos os alunos aprendem da mesma forma. Por exemplo, há alunos que se utilizam mais de meios auditivos e outros de meios visuais da mesma forma que alguns têm mais sucesso no usos de estratégias sociointeracionais devido ao fato de serem mais extrovertidos.

A visão sociointeracional[18]

Embora alguns aspectos da aprendizagem de Língua Estrangeira possam ser explicados por abordagens behavioritas (por exemplo, o fato de que a aprendizagem de certas frases feitas, como "How old are you?", em inglês; "Como te va?", em espanhol; "Ça va?", em francês "Danke schön", em alemão; ou "Prego", em italiano, se dá pela memorização) ou do ponto de vista cognitivista (por exemplo, o fato de que os aprendizes se utilizam dos conhecimentos, já armazenados em suas estruturas cognitivas, sobre o que sabem de sua língua materna ou de outras línguas estrangeiras que já possam ter aprendido), cada vez mais tende-se a explicar a aprendizagem como um fenômeno sociointeracional. Dessa forma, o foco que, na visão behaviorista, era colocado no professor e no ensino, e, na visão cognitivista, no aluno e na aprendizagem, passa a ser colocado na interação entre o professor e aluno e entre alunos, atualmente.

O que subjaz a esta última visão é a compreensão de que a aprendizagem é de natureza sociointeracional, pois aprender é uma forma de estar no mundo social com alguém, em um contexto histórico, cultural e institucional. Assim, os processos cognitivos são gerados por meio da interação entre um aluno e um participante de uma prática social, que é um

[18] A visão sociointeracional também é referida na literatura como histórico-social ou sociocultural.

parceiro mais competente, para resolver tarefas de construção de significado/conhecimento com as quais esses participantes se deparem. O participante mais competente pode ser entendido como um parceiro adulto em relação a uma criança ou um professor em relação a um aluno ou um aluno em relação a um colega da turma. Na aprendizagem de Língua Estrangeira, os enunciados do parceiro mais competente ajudam a construção do significado, e, portanto, auxiliam a própria aprendizagem do uso da língua.

APRENDIZAGEM COMO FORMA DE CO-PARTICIPAÇÃO SOCIAL

O processo de aprender pode ser considerado uma forma de co-participação social (isto é, participação com alguém em contextos de ação) entre pares na resolução de uma tarefa em que a participação do aluno é periférica, inicialmente, até passar a ser plena com o desenvolvimento da aprendizagem. Esse processo é, principalmente, mediado pela linguagem por meio da interação e por outros meios simbólicos, por exemplo, pela utilização de um computador.

O papel mediador da linguagem na aprendizagem é central, tanto que é praxe referir-se a essa mediação como uma força catalisadora. Assim, até entre parceiros iguais (colegas em uma turma), o discurso oferece meios de aprendizagem mais adequados do que a aprendizagem solitária.

A aprendizagem é, então, percebida como ocorrendo no que se denomina de Zona de Desenvolvimento Proximal[19]. Esse espaço é caracterizado pelas interações entre aprendizes e parceiros mais competentes, explorando o nível real em que o aluno está e o seu nível em potencial para aprender sob a orientação de um parceiro mais competente. Note-se que essa concepção da aprendizagem tem sido usada para explicar a aprendizagem dentro e fora da escola.

APRENDIZAGEM COMO CONSTRUÇÃO DE CONHECIMENTO COMPARTILHADO

O processo de aprendizagem, mediado pela interação, vai levar à construção de um conhecimento conjunto entre o aluno e o professor ou um colega. Para que isso ocorra, o processo envolverá dificuldades e sucessos na compreensão, negociação das perspectivas diferentes dos participantes e o controle da interação por parte deles até que o conhecimento

[19] Este conceito é extraído do trabalho de Vygotsky, publicado em português em 1994.

seja compartilhado. Em última análise, o processo é caracterizado pela interação entre os significados ou conhecimento de mundo do parceiro mais competente (em sala de aula, o professor ou um colega) e os do aluno. Muitas dificuldades na aprendizagem são geradas, exatamente, por essas diferenças, que vão determinar expectativas e condições de relevância diferentes sobre o que se fala.

Na verdade a aprendizagem em sala de aula é uma extensão de um desafio diário: a necessidade de se interagir a partir de percepções comuns do mundo ou da criação de perspectivas comuns. A diferença é que, na sala de aula, o propósito do evento interacional é de ensino e aprendizagem e se baseia, quase sempre, em uma relação interacional assimétrica[20] . Isso faz com que o conhecimento sobre a natureza da interação em sala de aula seja crucial para professores e alunos. Note-se ainda que, com freqüência, a metodologia que o professor usa se apoia na interação, isto é, nos andaimes que constrói para facilitar a aprendizagem.

INTERAÇÃO E CONSTRUÇÃO DA APRENDIZAGEM

Tradicionalmente, a interação em sala de aula tem sido explicada por uma organização discursiva considerada típica: INICIAÇÃO, RESPOSTA e AVALIAÇÃO. Assim, a interação é assimétrica, pois seu controle é exercido pelo professor, que inicia a interação sobre um tópico que escolheu (na dependência de seu planejamento), que faz perguntas sobre respostas que já sabe, para, a seguir, avaliar a resposta do aluno. É dessa forma que, em geral, se processa a interação em sala de aula e isso faz parte do conhecimento implícito do aluno sobre como interagir nesse contexto.

Assim, o que o aluno tem a fazer é responder corretamente ao professor para que receba uma avaliação positiva, e, do ponto de vista do professor, para que possa prosseguir com seu planejamento. Esse jogo interacional não possibilita, muitas vezes, que o aluno construa os princípios subjacentes ao que está aprendendo para poder transferi-los para outros contextos de uso da linguagem. O aluno deu a resposta certa para resolver a tarefa, mas o conhecimento construído é limitado à resposta. Um exemplo sobre o presente contínuo em inglês: o professor que vincula esse tempo verbal à marca adverbial, indicando uma ação acontecendo no momento da fala, ensina a resolver uma tarefa pedagógica específica, mas limita a aprendizagem a uma única possibilidade de usar essa forma verbal.

---

[20] Uma relação interacional é assimétrica quando os participantes estão posicionados desigualmente no mundo social (por exemplo, professor e aluno; médico e paciente).

Por outro lado, sabe-se que, na cultura da sala de aula, aprendizes que não se submetem à organização discursiva típica são tidos como problemáticos. Por exemplo, aprendizes que não esperam as perguntas do professor ou que não aceitam os tópicos que ele sugere são freqüentemente identificados como aprendizes fracos. É por isso que, na medida do possível, isto é, obedecidas as condições de relevância daquilo do que se fala em relação à agenda do professor, este deve aprender a compartilhar seu poder e aceitar tópicos sugeridos pelos alunos e suas interpretações do que está sendo dito, ou seja, aprender a dar voz ao aluno para que ele possa se constituir como sujeito do discurso. Uma das características principais do discurso da sala de aula é a quantidade de tempo preenchida pela fala do professor. Para que o aluno tenha voz, o professor tem de se acostumar a sair de cena, por assim dizer, de modo que o tempo possa ser preenchido com a fala do aluno. Na aula de Língua Estrangeira, isso tem ainda uma conseqüência mais séria, principalmente no ensino da habilidade oral, visto que o aluno está aprendendo a se colocar no mundo pelo uso de uma língua estrangeira.

Pode-se dizer também que, para alguns grupos culturais, o tipo de padrão interacional que a escola enfatiza (professor pergunta, aluno responde, professor avalia) pode ser culturalmente muito diferente dos padrões da vida em família, o que pode representar dificuldades para alguns alunos. Ainda cabe mencionar que certas tradições escolares de ensinar e aprender são típicas de determinadas culturas e podem entrar em conflito com abordagens de ensino elaboradas em outros contextos educacionais. Por exemplo, abordagens que se apóiam em visões cognitivistas podem conflitar com tradições escolares de aprendizagem que se centram em práticas de memorização.

Ainda em relação aos padrões interacionais culturais, pode-se argumentar que a resistência que alguns grupos de alunos têm em relação aos padrões interacionais em sala de aula pode ser explicada por não perceberem a relevância do que está ocorrendo ali para a sua vida. É difícil se engajar em um discurso sobre o qual não se sabe nada ou que não seja significativo e motivador para quem fala, lê ou escreve. Em relação à aprendizagem de Língua Estrangeira, a questão da relevância é particularmente importante, pois o engajamento discursivo será ainda mais dificultado pelo uso de outra língua que não a materna. Isso é principalmente problemático quando o professor quer impor sua perspectiva — suas interpretações — na interação. Por exemplo, quando um aluno, ao projetar sua visão do que está sendo discutido, introduz um tópico perfeitamente aceitável para o desenvolvimento da interação, mas que é recusado pelo professor, por esse tópico não estar incluído em sua agenda pedagógica. Ora, nas interações fora da sala de aula esta imposição é a fonte de muitas brigas e discórdias; no entanto, em sala de aula, devido ao fato de que um dos participantes está dirigindo a assimetria interacional, isso é ainda mais sério: impossibilita a reversão de papéis interacionais, a construção de conhecimento em conjunto e a construção do aluno como

ser discursivo, o que está intimamente relacionado com o seu desenvolvimento como cidadão.

Nesse sentido, o que se faz em sala de aula não é muito diferente das interações de engajamento fora da sala de aula. Contudo, esse encontro ocorre em um contexto institucional, construído em cima das identidades sociais dos que ali atuam para aprender e ensinar — alunos e professores —, o que impõe ao evento restrições específicas. É por isso que a aprendizagem é de natureza sociointeracional e situada na história, na cultura e na instituição.

É importante ter em mente quem é o aluno dos terceiro e quarto ciclos. Trata-se de uma pessoa entrando em uma nova fase de vida — a adolescência —, caracterizada por mudanças biológicas e psicológicas, ao mesmo tempo em que é exposta a um contexto escolar na passagem do segundo ciclo para o terceiro, que envolve uma grade curricular mais ampla, incluindo a Língua Estrangeira entre as novas áreas de aprendizagem[21] . Dependendo das características socioculturais do mundo desse aluno, a aprendizagem de Língua Estrangeira vai representar um maior ou menor desafio, tendo em vista a experiência prévia, a função social de aprendizagem de Língua Estrangeira em sua comunidade etc.

INTERAÇÃO E CONFIGURAÇÃO ESPACIAL EM SALA DE AULA

Quando se conversa com alguém, um dos aspectos a considerar é como o espaço está organizado durante a conversa. Se as pessoas conversam em pé, com três pessoas em um grupo, espera-se que a conversa se dirija às três pessoas dispostas nessa configuração espacial. Seria de estranhar se uma delas fosse ignorada, ou que a palavra fosse voltada a uma pessoa que faz parte do grupo de trás. Isso quer dizer, portanto, que a maneira como a configuração espacial está organizada tem implicações diretas para a qualidade da interação e, desse modo, para a da aprendizagem.

Nas salas de aula brasileiras, em geral, a configuração espacial pode ser explicada pela metáfora do ônibus[22]: todos os alunos sentados virados para o professor que dirige o ônibus, por assim dizer. Ora, esse tipo de arranjo espacial é estranho se a interação entre os participantes dos encontros de aprendizagem tem o papel crucial traçado aqui. Neste arranjo, idealmente espera-se que a interação seja desenvolvida pelo professor, que pergunta, e o aluno, que responde. Está claro que a interação produzida e sua qualidade não parecem ser

[21] Para detalhar e aprofundar este assunto, sugere-se a leitura da Introdução aos Parâmetros Curriculares Nacionais.
[22] Essa metáfora foi sugerida pela professora Ermila da Silva Pimentel, da rede municipal de ensino do Rio de Janeiro.

muito promissoras quanto ao desenvolvimento da aprendizagem, já que, minimamente, o que se pode dizer é que há poucas chances de que os alunos se envolvam diretamente na interação. Novamente, esse aspecto é extremamente importante na aprendizagem de Língua Estrangeira, em especial da habilidade oral, já que os alunos estão aprendendo a interagir via Língua Estrangeira.

É útil pensar na organização espacial da sala de aula de outras formas que facilitem a força catalisadora do discurso na construção da aprendizagem. Organizações dos alunos em grupos ou em círculos parecem ser mais produtivas na promoção da interação[23] . Contudo, sabe-se que só a configuração diferente de arranjos espaciais em sala de aula não basta para o envolvimento dos alunos na interação. É preciso que o professor compreenda a relação entre interação e aprendizagem, as características do encontro interacional em sala de aula e que aprenda a compartilhar seu poder, abrindo espaço para a voz do aluno ao aceitar seus tópicos e as suas construções interpretativas. Nesse caso, recomenda-se ao professor o reconhecimento e a aplicação dos direitos lingüísticos dos aprendizes, a fim de que a convivência em sala de aula possa refletir uma democracia comunicativa.

COGNIÇÃO E METACOGNIÇÃO

Os aspectos enfatizados até aqui em relação à natureza sociointeracional da aprendizagem se basearam na visão de que a cognição é construída por meio de procedimentos interacionais.

Cabe chamar a atenção para o fato de que, além do domínio de processos de natureza cognitiva, é preciso que o aluno tenha conhecimento de natureza metacognitiva em relação ao que está aprendendo e como. Sabe-se que, quanto melhor for o controle que os aprendizes têm sobre o que estão fazendo no ato de aprender, maiores serão os benefícios do ponto de vista da aprendizagem. Isso inclui clareza sobre o propósito da aprendizagem com que estão envolvidos (por exemplo, saber que são alunos de um curso de leitura em Língua Estrangeira), da tarefa pedagógica que estão querendo resolver (por exemplo, saber que a tarefa focaliza o ensino da organização textual), do papel de uma determinada organização do espaço (por exemplo, saber que a finalidade da organização em grupos menores pode facilitar a aprendizagem) etc.

Além disso, o conhecimento explícito sobre a relação entre o uso de certos padrões interacionais em sala de aula e a construção do conhecimento constitui um tipo de conhecimento metacognitivo que pode colaborar para que o aluno tome consciência das

[23] Isso requererá, porém, a elaboração de materiais didáticos adequados para o trabalho em grupo.

regras implícitas que regem a interação em sala de aula, as quais são centrais na construção do conhecimento.

No ensino de Língua Estrangeira, os processos de natureza metacognitiva envolvem também a consciência lingüística, isto é, a consciência dos conhecimentos (sistêmico, de mundo e da organização textual) que o usuário possui como também a consciência crítica de como as pessoas usam esses conhecimentos na construção social dos significados.

OBJETIVOS GERAIS DE LÍNGUA ESTRANGEIRA PARA O ENSINO FUNDAMENTAL

Na definição dos objetivos deve-se levar em conta o aluno, o sistema educacional e a função social da língua estrangeira em questão. Os objetivos foram explicitados, considerando-se o desenvolvimento de capacidades, em função das necessidades sociais, intelectuais, profissionais, e interesses e desejos dos alunos. Para o ensino fundamental, os objetivos decorrem, por um lado, do papel formativo de Língua Estrangeira no currículo, mas por outro lado, e principalmente, de uma reflexão sobre a função social de Língua Estrangeira no país e sobre as limitações impostas pelas condições de aprendizagem. Primeiramente, para que o ensino de Língua Estrangeira tenha uma função formativa no sistema educacional, deve-se encontrar maneiras de garantir que essa aprendizagem deixe de ser uma experiência decepcionante, levando à atitude fatalista de que língua estrangeira não pode ser aprendida na escola.

Quanto à função social, embora se possa dizer que o Brasil é um país multilíngüe, dadas as diversas etnias atuantes em sua formação, é necessário, também, reconhecer que a grande maioria da população escolar vive em um estado de monolingüismo. Exceções são as regiões fronteiriças, algumas comunidades multilíngües de grupos de imigração estrangeira ou de indígenas, e as grandes áreas metropolitanas e turísticas, onde circula um grande número de estrangeiros. Isso significa poder-se contar com apoio muito limitado para o desenvolvimento de habilidades lingüísticas fora da escola, visto que, para a grande maioria da população escolar, a língua estrangeira está fora do contexto da interação familiar, sem possibilidades de contato com parceiros falantes da outra língua e sem nenhum contacto internacional significativo[24] . Possivelmente, essa grande maioria não sente nenhuma necessidade ou desejo de se comunicar em língua estrangeira e a percepção de uma necessidade futura é por demais remota.

A educação em Língua Estrangeira na escola, contudo, pode indicar a relevância da aprendizagem de outras línguas para a vida dos alunos brasileiros. Uma língua estrangeira, e neste momento histórico particularmente o inglês, dá acesso à ciência e à tecnologia modernas, à comunicação intercultural, ao mundo dos negócios e a outros modos de se conceber a vida humana. Uma primeira tentativa de aproximá-los da Língua Estrangeira é fazer com que se conscientizem da grande quantidade de línguas que os rodeia, em forma de publicações comerciais, de pôsteres, nas vitrinas das lojas, em canções, no cinema, em todo lugar. É verdade que o inglês predomina — e a consciência crítica dessa situação deve ser considerada —, mas há razoável quantidade do uso de outras línguas, tais como o italiano, o francês, o espanhol, o alemão, dependendo do contexto e das regiões. Essa

[24] Pode-se antever que, com o barateamento dos meios tecnológicos de comunicação, este quadro mude.

quantidade de língua estrangeira tem de ser aproveitada, a fim de tornar significativo, porque concreto, algo que de outro modo nunca seria percebido como real, vivo, usado por milhões de seres humanos para se comunicar e conduzir a vida.

Em relação aos objetivos, é necessário, por fim, refletir sobre as condições encontradas na enorme maioria das escolas. Sabe-se que, na aprendizagem de uma língua estrangeira, fatores como quantidade, intensidade e continuidade de exposição à língua são determinantes no nível de competência desenvolvido e na rapidez com que as metas podem ser atingidas. A administração e a organização do ensino de Língua Estrangeira, no entanto, são inadequadas em relação àqueles aspectos. O número de horas dedicadas à Língua Estrangeira é reduzido, raramente ultrapassando duas horas semanais; a carga horária total, por sua vez, também é reduzida; a alocação da disciplina muitas vezes está em horários menos privilegiados etc. Essas limitações são inaceitáveis.

É importante que sejam tomadas medidas eficazes para saná-las. No entanto, ao se estabelecerem os objetivos, as limitações não podem deixar de ser levadas em conta para se determinar o que é possível fazer para se garantir condições mínimas de êxito, que devem resultar em algo palpável e útil para o aluno. Mínimo não deve significar o menos possível, mas sim metas realistas, claramente definidas e explicitadas aos alunos.

Por outro lado, na formulação dos objetivos, além das capacidades cognitivas, éticas, estéticas, motoras e de inserção e atuação social devem também ser levadas em conta as afetivas. É preciso lembrar que a aprendizagem de uma língua estrangeira é uma atividade emocional e não apenas intelectual. O aluno é um ser cognitivo, afetivo, emotivo e criativo.

Os objetivos são orientados para a sensibilização do aluno em relação à Língua Estrangeira pelos seguintes focos:

- o mundo multilíngüe e multicultural em que vive;
- a compreensão global (escrita e oral);
- o empenho na negociação do significado e não na correção.

Ao longo dos quatro anos do ensino fundamental, espera-se com o ensino de Língua Estrangeira que o aluno seja capaz de:

- identificar no universo que o cerca as línguas estrangeiras que cooperam nos sistemas de comunicação, percebendo-se como parte integrante de um mundo plurilíngüe e compreendendo o papel hegemônico que algumas línguas desempenham em determinado momento histórico;

- vivenciar uma experiência de comunicação humana, pelo uso de uma língua estrangeira, no que se refere a novas maneiras de se expressar e de ver o mundo, refletindo sobre os costumes ou maneiras de agir e interagir e as visões de seu próprio mundo, possibilitando maior entendimento de um mundo plural e de seu próprio papel como cidadão de seu país e do mundo;
- reconhecer que o aprendizado de uma ou mais línguas lhe possibilita o acesso a bens culturais da humanidade construídos em outras partes do mundo;
- construir conhecimento sistêmico, sobre a organização textual e sobre como e quando utilizar a linguagem nas situações de comunicação, tendo como base os conhecimentos da língua materna;
- construir consciência lingüística e consciência crítica dos usos que se fazem da língua estrangeira que está aprendendo;
- ler e valorizar a leitura como fonte de informação e prazer, utilizando-a como meio de acesso ao mundo do trabalho e dos estudos avançados;
- utilizar outras habilidades comunicativas de modo a poder atuar em situações diversas.

LÍNGUA ESTRANGEIRA

2ª PARTE

CONTEÚDOS PROPOSTOS PARA TERCEIRO E QUARTO CICLOS

Os conteúdos propostos têm por base que o uso da linguagem na comunicação envolve o conhecimento (sistêmico, de mundo e de organização textual) e a capacidade de usar esse conhecimento para a construção social dos significados na compreensão e produção escrita e oral. O componente metodológico, central nestes parâmetros, pode fazer com que o aluno, ao interagir com alguém, aprenda a usar a linguagem, concentrando-se nos processos de uso via habilidades comunicativas. Assim, o foco será colocado na construção social do significado.

Os conteúdos estão organizados em torno de quatro eixos: conhecimento de mundo, conhecimento sistêmico, tipos de texto e atitudes.

Eixos de conteúdo

A organização por eixos busca evidenciar a importância de cada um deles no processo de ensino e aprendizagem. Não devem, no entanto, ser tratados de maneira independente, pois há conexão entre os conteúdos indicados em cada um deles.

O enfoque no tratamento dos conteúdos deve estar na aprendizagem de estratégias de construção do significado via Língua Estrangeira, posto que se enfatiza o engajamento discursivo do aluno ao proporcionar a aprendizagem de uma língua por meio da aprendizagem de como usá-la. Isso possibilita que continue a aprender por si mesmo quando o curso terminar. É por isso que os procedimentos utilizados para proporcionar essa aprendizagem têm uma função central.

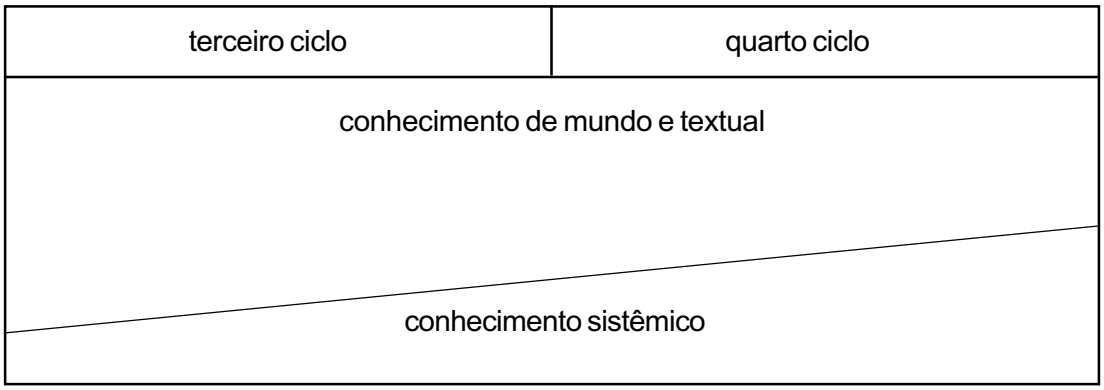
Os conteúdos referem-se não só à aprendizagem de conceitos e procedimentos como também ao desenvolvimento de uma consciência crítica dos valores e atitudes em relação ao papel que a língua estrangeira representa no país, aos seus usos na sociedade, ao modo como as pessoas são representadas no discurso, ao fato de que o uso da linguagem envolve necessariamente a identidade social do interlocutor.

O ponto de partida para o tratamento dos conteúdos pauta-se pelo pré-conhecimento que o aluno tem de sua língua materna; portanto, o critério principal de gradação das unidades é a familiaridade que os alunos têm com os conteúdos indicados. Isso quer dizer que o critério de gradação e adequação dos conteúdos deve considerar o conhecimento do aluno em relação à sua língua materna e ao conhecimento de mundo, para que a aprendizagem seja significativa para o aluno. Esse seqüenciamento dos conteúdos é uma tentativa de ajustar o ensino às necessidades e possibilidades de aprendizagem do aluno.

PROGRESSÃO GERAL DOS CONTEÚDOS

Como se quer colocar ênfase no engajamento discursivo do aluno, e, portanto, no uso da linguagem na comunicação, sugere-se um padrão de progressão geral que enfatiza o conhecimento de mundo do aluno (sua vida em família, na escola, nas atividades de lazer, na sociedade, no país e no mundo) e a organização textual com a qual esteja mais familiarizado no uso de sua língua materna (narrativas, pequenos diálogos, histórias em quadrinhos, instruções para jogos etc.). O objetivo é envolver o aluno desde o início do curso na construção do significado, pondo-se menos foco no conhecimento sistêmico da Língua Estrangeira. Essa progressão deverá ser a ênfase no terceiro ciclo (quinta e sexta séries). Já no quarto ciclo (sétima e oitava séries), pode-se aumentar a proporção de conhecimento sistêmico da Língua Estrangeira, posto que o aluno já terá desenvolvido a capacidade de se engajar no discurso via Língua Estrangeira. Essa progressão faz com que o componente sistêmico seja incluído no programa de modo a servir os componentes referentes ao conhecimento de mundo e de organização textual. Desse modo, a gramática, o léxico etc., serão definidos a partir das escolhas temáticas e textuais. Na Figura 1, ilustra-se a progressão esquematicamente.

Figura 1. Progressão geral



Enfatiza-se, inicialmente, o conhecimento de mundo do aluno e os tipos de textos com os quais esteja mais familiarizado como usuário de sua língua materna, para facilitar seu engajamento discursivo. Desse modo, a proposição de conteúdos também envolve idealização tendo em vista a diversidade dos contextos de vida das crianças brasileiras. Em salas de aulas específicas, o professor saberá determinar conteúdos mais apropriados, principalmente no que se refere ao conhecimento de mundo dos alunos.

Conhecimento de mundo

Possíveis aspectos de conhecimento de mundo sobre os quais se pode apoiar a aprendizagem de Língua Estrangeira:

- utilização como recurso necessário e primordial para usar a língua estrangeira tanto na modalidade escrita quanto na oral;
- utilização para reflexão sobre outras culturas, hábitos e costumes.

Os conteúdos referentes ao conhecimento de mundo podem estar relacionados:

- à vida das crianças na escola, aos problemas de locomoção até a escola, à vida em família, às atividades de lazer com os amigos, aos problemas da cidade, do estado e do país em que vivem;
- à determinação da divisão do trabalho em casa, com base nas identidades sociais de meninos e meninas, à convivência entre meninos e meninas, ao respeito às diferenças entre as pessoas (do ponto de vista étnico ou de tipo físico, por exemplo), a problemas ecológicos na cidade em que vivem, aos direitos e responsabilidades do aprendiz e do cidadão;
- à convivência entre meninos e meninas na cultura da língua estrangeira; à vida na escola em outro país; aos direitos conseguidos pelas mulheres em outros países; à organização das minorias (étnicas e não-étnicas) em outras partes do mundo; à visão da cultura da língua estrangeira como múltipla; à organização e à ética políticas em outros países; às campanhas de esclarecimento sobre a Aids em outras partes do mundo; à questão da opção sexual em outros países etc.

Pode-se notar que, pouco a pouco, o aluno se aproxima das realidades dos países em que a língua estrangeira que está sendo aprendida é usada ou de outras questões mais distantes de seu mundo. Devem ser explorados os temas transversais apropriados para a faixa etária dos alunos que sirvam para problematizar as questões de natureza social do mundo em que vivem.

Tipos de texto

O aluno utilizará o conhecimento de tipos de texto:

- na leitura, na escrita e na produção e compreensão da fala;
- no reconhecimento e na compreensão da organização textual;

- no reconhecimento da função social do texto;
- na participação de interações de natureza diversas (diálogos, apresentações orais etc.).

A determinação dos conteúdos referentes a tipos de texto (orais e escritos) se pauta por tipos com os quais os alunos nessa faixa etária estão mais familiarizados como usuários de sua língua materna:

- pequenas histórias, quadrinhas, histórias em quadrinhos, instruções de jogos, anedotas, trava-línguas, anúncios, pequenos diálogos, rótulos de embalagens, cartazes, canções, pequenas notícias;
- entrevistas, programação de TV, textos publicitários, cartas, reportagens, classificados, poemas, editoriais de jornal, artigos jornalísticos, textos de enciclopédias, verbetes de dicionários, receitas, estatutos, declarações de direitos.

Conhecimento sistêmico

Os conteúdos referentes ao conhecimento sistêmico são incluídos na dependência das escolhas temáticas e dos tipos de texto. Além disso, dá-se pouca ênfase a esse conhecimento, já que o foco, neste ciclo, é em compreensão geral e no envolvimento na negociação do significado. A inclusão do que vai ser ensinado será determinada pelo tipo de conhecimento sistêmico necessário para se resolver a tarefa elaborada pelo professor. Isso quer dizer que ao aluno serão ensinados formalmente os itens relativos ao conhecimento sistêmico (vocabulário, estruturas gramaticais etc.) necessários para resolver a tarefa. Na verdade, o aluno se deparará com mais itens nesse nível do que terá de aprender para resolver as tarefas. Aprender a se engajar no discurso por meio de língua estrangeira, desconhecendo certos itens nesse nível, é parte do que o aluno terá de aprender a fazer. Ou seja, terá de operar na língua estrangeira com um certo nível de imprecisão em relação ao significado, o que não é, aliás, muito diferente do que faz como usuário de sua língua materna em muitas situações de uso.

Conteúdos relativos ao conhecimento sistêmico:

- atribuição de significado a diferentes aspectos morfológicos, sintáticos e fonológicos;
- identificação de conectores que indicam uma relação semântica;

- identificação do grau de formalidade na escrita e na fala;
- reconhecimento de diferentes tipos de texto a partir de indicadores de organização textual;
- compreensão e produção de textos orais com marcas entonacionais e pronúncia que permitam a compreensão do que está sendo dito.

Conteúdos atitudinais

Os conteúdos atitudinais envolvem:

- a preocupação em ser compreendido e compreender outros, tanto na fala quanto na escrita;
- a valorização do conhecimento de outras culturas como forma de compreensão do mundo em que vive;
- o reconhecimento de que as línguas estrangeiras aumentam as possibilidades de compreensão dos valores e interesses de outras culturas;
- o reconhecimento de que as línguas estrangeiras possibilitam compreender-se melhor;
- o interesse por apreciar produções escritas e orais em outras línguas.

Os usos dos conteúdos do conhecimento sistêmico, de mundo e de organização textual e os conteúdos atitudinais na construção social do significado são viabilizados por meio de procedimentos metodológicos que irão possibilitar o desenvolvimento das habilidades comunicativas. É claro que esses procedimentos variarão da dependência do(s) tipo(s) de habilidade(s) comunicativa(s) a serem enfatizadas.

A questão do método

Antes de tratar da questão de como as habilidades comunicativas concretizarão o componente metodológico, cabe discutir uma questão que tem sido freqüente nas preocupações dos professores de Língua Estrangeira: a procura de um método ideal. Essa questão esteve presente durante quase um século (1880-1980), com uma sucessão de métodos — o método da gramática e tradução, o método direto, o método audiovisual, o

método audiolingual, o que alguns chamam de método nocional-funcional —, cada um sendo descartado sucessivamente para dar lugar a algo que se apresentava como mais atraente. Na década atual, no entanto, o método não é mais visto como um modelo pronto e definitivo.

Já no fim da década de 80 os métodos começaram a ser questionados por serem vistos como excessivamente prescritivos, não levando em conta o contexto da aprendizagem, como se as condições para que esta pudesse acontecer fossem as mesmas em todas as partes do mundo. Passou-se a perceber que os métodos não são passíveis de avaliação empírica; as tentativas feitas nesse sentido mostraram que os resultados produzidos por diferentes métodos refletem os aspectos por eles enfatizados no ensino, sendo, assim, difícil poder afirmar que o método X seja melhor do que o método Y. Além do mais, passou-se a ter uma percepção maior a respeito de questões políticas envolvidas na divulgação dos métodos, ou seja, o benefício mercadológico para seus proponentes e até uma forma de imperialismo cultural neles embutida.

A partir da década de 80 uma nova visão aparece. Prefere-se falar em abordagens em vez de métodos, já que aquelas situam-se em um nível mais conceptual, que permite maior flexibilidade nas suas realizações. Em vez de se acatar imposições feitas por diferentes métodos, pensa-se mais em termos de uma variedade de opções pedagógicas derivadas de concepções teóricas específicas da linguagem e da aprendizagem de línguas, além de se considerar sempre as práticas didáticas derivadas do conhecimento acumulado em relação ao ensino e aprendizagem de Língua Estrangeira. Isso tudo tem ainda por base uma fundamentação teórica sobre a natureza da interação em sala de aula. É por isso que a questão "método", tal qual a sala de aula, envolve um processo dinâmico cíclico, cheio de incertezas e sem fim, que reflete a articulação entre abordagem e interação em sala de aula.

As abordagens estão alicerçadas em princípios de natureza variada, já considerados neste documento:

- sociointeracional da aprendizagem em sala de aula;
- cognitiva, em relação a como o conhecimento lingüístico é construído por meio do envolvimento na negociação do significado, como também no que se refere aos pré-conhecimentos (língua materna e outros) que o aluno traz;
- afetiva, tendo em vista a experiência de vir a se constituir como ser discursivo em uma língua estrangeira;
- pedagógica, em relação ao fato de que o uso da linguagem é parte central do que o aluno tem de aprender.

Esses princípios constituem a base do desenvolvimento de uma metodologia de ensino que envolve como ensinar determinados conteúdos, pelo uso de diferentes procedimentos metodológicos. Esse aspecto será desenvolvido na seção sobre “Orientações didáticas”.

AVALIAÇÃO

Conceito

A avaliação é parte integrante e intrínseca ao processo educacional, indo muito além da visão tradicional, que focaliza o controle externo do aluno por meio de notas e conceitos.

A função da avaliação é alimentar, sustentar e orientar a ação pedagógica e não apenas constatar um certo nível do aluno. Está implícito, também, que não se avaliam só os conteúdos conceituais, mas também os procedimentais e os atitudinais, indo além do que se manifesta, até a identificação das causas. A avaliação assim entendida oferece descrição e explicação; é um meio de se compreender o que se alcança e por quê. Torna-se, desse modo, uma atividade iluminadora e alimentadora do processo de ensino e aprendizagem, uma vez que dá retorno ao professor sobre como melhorar o ensino, possibilitando correções no percurso, e retorno ao aluno sobre seu próprio desenvolvimento.

Ensinar torna-se, então, um processo dinâmico no qual há reações, ao fluir da interação, entre professor e aluno, entre aluno e aluno e entre aluno e conteúdos. É um processo interativo e negociável, essencial, tanto para o processo de aprendizagem quanto para balizar o desenvolvimento de programas e currículos. Nessa perspectiva, as decisões a serem tomadas a respeito de conteúdo, métodos e objetivos necessitam de informações que vêm da avaliação, que deve ser, portanto, contínua e sistemática, oferecendo uma interpretação qualitativa do conhecimento construído.

Deverá ficar claro, a partir dessas considerações, que avaliação não deve ser confundida com testes, tão freqüentes na avaliação de Língua Estrangeira. Estes são instrumentos, meios para um fim. Os testes, ou provas, constituem meios de se avaliar um aspecto apenas do processo de aprendizagem, ou seja, o produto em relação ao desempenho, tendo em vista determinados conteúdos ou objetivos, em termos de progresso ou de proficiência. Não podem jamais constituir-se em instrumentos de ameaça ou intimidação, para mostrar apenas o que o aluno não sabe, situando-se acima de suas possibilidades. Outro problema com os testes é que apresentam grandes dificuldades na sua preparação para que fiquem garantidas clareza nas instruções, coerência com o que foi ensinado e ausência de ambigüidades, e, particularmente no caso de língua estrangeira, contextualização do item que está sendo testado. Ao se preparar um teste é fundamental ter clareza do propósito no uso daquele instrumento, o que vale dizer, ter clareza a respeito do que se está avaliando. Como todos os aspectos de uma avaliação formativa[27] , os testes também devem ter por

[27] Entende-se por avaliação formativa o processo contínuo de acompanhamento da aprendizagem como bússola diretiva que determina os ajustes necessários a serem feitos no ensino.

objetivo melhorar o conhecimento e não apenas fazer julgamentos. Isso significa que torna-se essencial a interação professor-aluno em relação ao teste, após sua utilização: a devolução deve envolver uma discussão dos resultados e das possíveis razões para a falta de sucesso, se for o caso, evitando-se, assim, um sentimento de fracasso.

Deve-se ter bem claro que os testes são só um elemento da avaliação, que se refere ao produto da aprendizagem, cabendo mais como componentes de uma avaliação somativa[28] . Vale dizer: uma avaliação que se proponha responder apenas às perguntas "Funcionou? O que aconteceu?" não permite mais ajustes no desenvolvimento de um programa ou na aplicação de um tipo de material ou de metodologia. Refere-se ao "depois". O que interessa particularmente a uma avaliação formativa, como a que aqui se propõe, é encontrar meios de responder às perguntas: "Está funcionando? O que está acontecendo?". Assim, de acordo com o teor das respostas, poder redirecionar o percurso. Refere-se ao "durante". Eis uma analogia sugerida para ajudar a entender a diferença. Quando a cozinheira experimenta a sopa na cozinha, está fazendo uma avaliação formativa (há possibilidades de se fazerem ajustes no processo de cozimento); quando os comensais experimentam a sopa na sala de jantar estão fazendo uma avaliação somativa (o produto está sendo oferecido como pronto)[29].

É necessário enfatizar a diferença entre avaliar a capacidade de desempenho do aluno e estabelecer diferentes níveis de proficiência. A avaliação somativa, e os testes em particular, dão informação e certificam os níveis de proficiência alcançados, mas não revelam o desenvolvimento do processo de aprendizagem. Em uma avaliação formativa interativa há procedimentos constantes e personalizados envolvendo professor e alunos, a partir de critérios não apenas normativos, mas principalmente pessoais, que irão envolver, da parte do professor, uma reflexão sobre si mesmo (sua auto-avaliação)[30] e sobre os alunos, e, da parte dos alunos, uma auto-avaliação e uma avaliação do professor. A participação dos alunos no processo avaliativo é fundamental para que fique garantida a interação e a pluralidade de visões.

Avaliar para quem

Outra pergunta relevante: para quem é necessária a avaliação, a quem se destinam

[28] Entende-se por avaliação somativa a que é feita ao final do processo de aprendizagem, geralmente por meio de um teste, sem permitir ajustes no ensino.
[29] A sugestão dessa analogia foi apresentada pelo professor John L. Holmes (ex-professor da PUC-SP).
[30] Em relação à auto-avaliação do professor, ver item "Uma palavra final: a ação dos parâmetros e a formação de professores de Língua Estrangeira", em que se discutem formas de reflexão do professor sobre sua prática.

os resultados? A resposta é múltipla. Ela é necessária para o professor, para o aluno, para os pais e para a sociedade. O professor necessita, a partir de uma avaliação do nível do aluno ao início do curso, acompanhar a evolução do processo de aprendizagem, as dificuldades e suas possíveis causas, a eficácia das práticas pedagógicas utilizadas para poder monitorar sua atuação. O aluno precisa ter indicações imediatas e contínuas do resultado de sua atividade, sem esperar até o final do bimestre, do semestre ou do ano para receber um julgamento, satisfatório ou não. Os pais, como participantes diretamente envolvidos no processo educacional de seus filhos, precisam ter informações sobre o desenvolvimento do trabalho destes. À sociedade, a quem o sistema educacional deve uma satisfação sobre sua eficácia, deve, por certo, interessar o acompanhamento do que acontece nas salas de aula.

A dimensão afetiva

Em se tratando de avaliação de aprendizagem de Língua Estrangeira cabe discutir-se uma dimensão, pertinente em toda situação de ensino e aprendizagem, mas de crucial importância no contexto específico que diz respeito a essa área. É a dimensão afetiva.

A situação de aprendizagem de Língua Estrangeira tem características que a distinguem da situação de aprendizagem de outras disciplinas. Na aprendizagem de outra língua há de se ter em conta vários fatores que podem dificultar a aprendizagem, dependendo de características individuais dos alunos: a frustração da não-comunicação, a reação emocional que pode decorrer da percepção de traços da outra língua que parecem artificiais e até ridículos, a incerteza na ativação de conhecimento adequado de mundo, a falta de um senso de orientação e de intuição para com o que é certo e o que é errado e a discrepância entre o estilo de aprendizagem do aluno e o que o professor enfatiza.

Esses fatores derivam de três aspectos problemáticos principais: as diferenças entre a língua materna e a língua estrangeira, o dilema entre privilegiar-se o saber sobre a língua ou saber usá-la e a escolha entre uma aprendizagem racional ou uma aprendizagem intuitiva. O primeiro desses aspectos é inerente ao próprio objeto de estudo e deverá variar dependendo das línguas envolvidas. O segundo depende da orientação que o professor, como organizador do ensino, der a seu trabalho docente, enquanto o terceiro dependerá mais de características individuais de estilos de aprendizagem e de estudo.

Do mesmo modo que todos os aspectos mencionados no parágrafo anterior devem ser levados em conta no trabalho pedagógico e no relacionamento professor-aluno, devem

também ser levados em conta na avaliação. Cabe ao professor acompanhar atentamente as reações dos alunos e refletir sobre elas, levando em conta os possíveis efeitos de aspectos decorrentes do domínio afetivo na aprendizagem, em vez de julgá-las apenas pelos desempenhos em testes, por exemplo.

Coerência entre o foco de ensino e o da avaliação

É essencial que a avaliação tenha como foco o que é também enfatizado no ensino. Por exemplo, em um programa que tenha como foco o desenvolvimento da habilidade de leitura, a avaliação deverá também centrar-se nessa habilidade, não levando em conta fatores como pronúncia, produção escrita ou aspectos do uso oral da língua, podendo ser feita em língua materna para possibilitar a concentração na tarefa e não na compreensão das instruções. Ou ainda, supondo-se que tenha sido necessário ensinar um determinado aspecto gramatical para facilitar o desenvolvimento da compreensão escrita, esse aspecto só deverá ser avaliado do ponto de vista de sua função no desenvolvimento da competência em leitura. Testes que tenham como objetivo apenas verificar o domínio do conhecimento sistêmico pelo aluno e as tradicionais questões de compreensão escrita, que só fazem o aluno procurar no texto a resposta usando estratégias de decodificação, não são formas adequadas de avaliação de compreensão escrita por não envolverem a colaboração do leitor na construção social do significado. Em resumo, um curso de leitura só deve avaliar o desempenho do aluno na construção de significados por meio de textos escritos.

A avaliação: um processo integrado e contínuo

A avaliação contínua, fazendo da observação seu principal instrumento e nela diretamente envolvendo o aluno, leva mais em conta as interações sociais desenvolvidas e reguladas do que, por exemplo, a correção. O avaliador se empenha em regular as interações em sala de aula para corrigir rotas de percurso, utilizando um vasto repertório de técnicas sociais, com sensibilidade e percepção dos problemas, a fim de que se crie um clima emocional ótimo, conducente a uma aprendizagem também ótima. Isso significa que o professor deve aconselhar, coordenar, dirigir, liderar, encorajar, animar, estimular, partilhar, aceitar, escutar, respeitar e compreender o aluno. Deve colocar-se em seu lugar para que a

outra língua não se lhe apresente como “estrangeira”, isto é, estranha a ele, mas sim como a língua de outras pessoas, que ele, pouco a pouco, vai aprendendo a apreciar e à qual, cada vez mais ele vai aprendendo a dar sentido. Se isso é importante para o ensino é também particularmente importante para a avaliação de Língua Estrangeira, como ela é aqui entendida.

Critérios de avaliação

Após tratar da avaliação no que diz respeito a aspectos conceituais de sua natureza, de seu papel e de sua função na aprendizagem em geral e na aprendizagem de Língua Estrangeira em particular, é importante focalizar a avaliação em relação aos objetivos propostos para Língua Estrangeira nos terceiro e quarto ciclos.

Ao final do quarto ciclo espera-se que o aluno tenha, gradativamente, atingido os objetivos propostos neste documento. Gradativamente é uma palavra importante, e o que se entende por ela está representado na Figura 1.

À medida que se avança na aprendizagem e que a ênfase no conhecimento sistêmico passa a ser maior, este passa também a ter maior ênfase na avaliação, levando-se sempre em conta seu papel ancilar no processo de ensino e aprendizagem de Língua Estrangeira, como aqui entendido. Essa avaliação deve, portanto, ser feita sempre de forma contextualizada e considerando sua relevância na construção do aluno como ser discursivo em Língua Estrangeira.

A seguir, são apresentados os critérios de avaliação das habilidades comunicativas, que refletem o que se espera que o aluno aprenda.

Quanto à compreensão escrita, o aluno deverá ser capaz de:

- demonstrar compreensão geral de tipos de textos variados, apoiado em elementos icônicos (gravuras, tabelas, fotografias, desenhos) e/ou em palavras cognatas;
- selecionar informações específicas do texto;
- demonstrar conhecimento da organização textual por meio do reconhecimento de como a informação é apresentada no texto e dos conectores articuladores do discurso e de sua função enquanto tais;

- demonstrar consciência de que a leitura não é um processo linear que exige o entendimento de cada palavra;
- demonstrar consciência crítica em relação aos objetivos do texto, em relação ao modo como escritores e leitores estão posicionados no mundo social;
- demonstrar conhecimento sistêmico necessário para o nível de conhecimento fixado para o texto.

A avaliação da compreensão oral, quando esta habilidade tiver sido trabalhada, envolverá aspectos semelhantes àqueles mencionados para a compreensão escrita, acrescidos do conhecimento dos padrões de natureza fonético-fonológica e de interação social.

A avaliação da produção, tanto escrita quanto oral, dependerá naturalmente da ênfase com que essas habilidades serão enfocadas no programa de ensino. O aluno deverá ser capaz de:

- demonstrar adequação na produção, no que diz respeito, particularmente, a aspectos que afetam o significado no nível da sintaxe, da morfologia, do léxico e da fonologia;
- demonstrar conhecimento dos padrões interacionais e de tipos de textos orais e escritos pertinentes a contextos específicos de uso da língua estrangeira;
- demonstrar conhecimento de que escritores/falantes têm em mente leitores e ouvintes posicionados de modo específico na sociedade.

Na produção oral, acrescente-se a necessidade de demonstrar adequação no uso de traços entonacionais e conhecimentos ao nível fonológico. Em relação à avaliação dessa habilidade comunicativa, é importante notar que a avaliação decorre mais da observação constante do que de uma prova ao final do semestre.

Para a produção escrita, os critérios de avaliação deverão basear-se no foco do ensino e aprendizagem de Língua Estrangeira no ensino fundamental, ou seja, o envolvimento do aluno na construção do significado. A avaliação dessa habilidade deverá ser semelhante à situação de ensino: concentração no significado e na relevância do que é produzido em termos de como o aluno se constitui como ser discursivo, mais do que na correção gramatical. Esta aumentará gradativamente ao longo da construção da interlíngua do aluno.

O critério principal para a avaliação de qualquer das habilidades é que ela não se dê em situação diferente da situação de ensino.

ORIENTAÇÕES DIDÁTICAS

A seguir são apresentadas reflexões sobre procedimentos didáticos para o desenvolvimento das habilidades comunicativas, como parte do componente metodológico. Os conteúdos procedimentais são, portanto, focalizados aqui conforme indicado nos conteúdos propostos para terceiro e quarto ciclos. Ao final são apresentadas algumas orientações para uma avaliação formativa em Língua Estrangeira.

Havendo, na escola, acesso a revistas, jornais, livros, TV, vídeo, gravador, computador etc., típicos do mundo fora da sala de aula, tais recursos podem ser usados na elaboração de tarefas pedagógicas, para deixar claro para o aluno a vinculação do que se faz em sala de aula com o mundo exterior (as pessoas estão no seu dia-a-dia envolvidas na construção social do significado; as possibilidades que existem fora da sala de aula de se continuar a aprender Língua Estrangeira.

Antes de tudo, é necessário fazer menção a dois pontos importantes para o trabalho do professor: o impacto da tecnologia da informática na sociedade e no ensino e aprendizagem de Língua Estrangeira e a noção de tarefa.

Com relação ao impacto da tecnologia da informática, é necessário atentar para dois aspectos: o acesso às redes de informação possibilitado pelo conhecimento de língua estrangeira e os *softwares* disponíveis para o ensino de Língua Estrangeira.

É inegável que aumenta cada vez mais a possibilidade de acesso às redes de informação do tipo Internet, como também as exigências do mundo do trabalho passam a incluir o domínio do uso dessas redes. O conhecimento de Língua Estrangeira é crucial para se poder participar ativamente dessa sociedade em que, tudo indica, a informatização passará a ter um papel cada vez maior.

Quanto aos *softwares* para ensino de Língua Estrangeira, é necessário adotar uma atitude crítica ao examiná-los, a fim de certificar-se que não sejam meras reproduções de um tipo de instrução programada[31] popular nas décadas de 60 e 70. Exercícios que não exijam o envolvimento discursivo do aluno são incompatíveis com a visão de linguagem e de aprendizagem de Língua Estrangeira apresentada nestes parâmetros. *Softwares* adequados, no entanto, podem se constituir em apoio eficaz no ensino e aprendizagem, particularmente se incluírem elementos visuais e sonoros acompanhando o conteúdo lingüístico.

O outro ponto relevante em relação às orientações pedagógicas é a noção de tarefa. São várias as definições de tarefa. No contexto específico de ensino e aprendizagem de

[31] A instrução programada baseava-se em uma prática instrucional individualizada que consistia de uma série de exercícios lingüísticos, exigindo a resposta certa do aluno, de forma mecânica, como condição para que prosseguisse em sua aprendizagem.

Língua Estrangeira, no entanto, essas definições podem ser resumidas como experiências de aprendizagem relacionadas a uma meta ou atividade específicas realizadas pelo uso da linguagem, com algum tipo de relação com o mundo fora da escola ou com alguma atividade de significado real na sala de aula. Esse uso da linguagem pode se dar tanto em relação à produção quanto à compreensão, em níveis variados do conhecimento sistêmico e da profundidade da compreensão exigidos. Por exemplo, uma tarefa pode pedir como resposta uma representação gráfica, um mapa ou roteiro, uma lista de instruções ou o preenchimento de um formulário. O objetivo da tarefa é facilitar a aprendizagem, por meio do engajamento do aluno em um tipo de atividade que corresponda na sala de aula a tarefas da realidade extraclasse. O essencial é que a tarefa tenha propósitos claramente definidos e que o foco esteja na atividade ou num tópico e não em um aspecto específico do sistema lingüístico, ou seja, que o foco esteja mais no significado e na relevância da atividade para o aluno do que no conhecimento sistêmico envolvido. As tarefas, assim, integrando as dimensões interacional, lingüística e cognitiva da aprendizagem de Língua Estrangeira, funcionam como experiências construtoras da aprendizagem.

Como componentes de uma tarefa, podem-se listar os seguintes:

- o insumo, que pode ser verbal ou não-verbal; por exemplo, um diálogo ou uma seqüência de figuras;
- a atividade**,** isto é, o que fazer com o insumo; por exemplo, responder um questionário, resolver um problema, fornecer informações a partir de gráficos;
- a meta, isto é, o que se quer atingir; por exemplo, a troca de informações pessoais ou sobre lugares, eventos etc.;
- os papéis, tanto dos alunos quanto do professor; por exemplo, parceiro num diálogo ou na solução de um problema, monitor;
- a organização, isto é, trabalho em pares, em pequenos grupos ou a classe toda.

Alguns tipos de tarefas podem ser, por exemplo, transferência de informação, preenchimento de lacuna informacional (em que um interlocutor tem informação que o outro não tem), o princípio do quebra-cabeça, a solução de problemas.

As tarefas correspondem, de preferência, a atividades comunicativas do mundo extraclasse, mas às vezes representam uma simulação, na sala de aula, de comportamentos do mundo extraclasse, vivenciados em jogos, por exemplo.

A seguir, são apresentadas algumas orientações pedagógicas possíveis para o ensino das habilidades comunicativas, seguidas de exemplos de tarefas. Essas tarefas, no entanto, têm caráter apenas ilustrativo. Não devem ser entendidas como um roteiro de aula. Cabe

ao professor refletir e decidir sobre o que é mais adequado para sua situação concreta de ensino e aprendizagem. É necessário lembrar ainda que as orientações oferecidas aqui devem ser complementadas com as sugestões apresentadas anteriormente, que se referem ao tratamento dos temas transversais de modo integrado ao ensino de Língua Estrangeira.

Habilidades comunicativas

COMPREENSÃO

O processo da compreensão escrita e oral envolve fatores relativos ao processamento da informação, cognitivos e sociais. Os fatores relativos ao processamento da informação têm a ver com a atenção, a percepção e decodificação dos sons e letras, a segmentação morfológica e sintática, a atribuição do significado ao nível léxico-semântico, e a integração de uma informação a outra. Os fatores cognitivos envolvem a contribuição do leitor/ouvinte, a construção do significado (a formulação de hipóteses sobre os significados possíveis com base no seu pré-conhecimento de mundo) e de organização textual e os fatores sociais, que englobam a interação/falante e escritor/ouvinte localizada na história, na instituição e na cultura. Isso significa dizer que compreender envolve crucialmente a percepção da relação interacional entre quem fala, o que, para quem, por que, quando e onde.

Deve-se dizer, ainda, que a compreensão é uma atividade com propósito definido, pois aqueles envolvidos nesse processo estabelecem objetivos quanto à finalidade do ato de compreender em que estão engajados (por exemplo, ler um jornal, ouvir uma notícia no rádio, compreender um texto escrito sobre as regras de um jogo, ler uma bula etc., definem objetivos de compreensão específicos).

Outro aspecto importante é que o resultado do processo de compreensão é variado por estarem envolvidas pessoas diferentes, com propósitos interacionais nem sempre iguais, e conhecimento de mundo variados. Na sala de aula, esse resultado envolverá, portanto, as contribuições, as divergências, crenças e valores dos participantes desse contexto na construção social do significado.

Percebe-se, portanto, a complexidade do processo de compreensão com o qual o aluno de Língua Estrangeira se depara. Contudo, deve-se ressaltar que esse processo já foi vivenciado pelo aluno na aprendizagem de sua língua materna, o que deve facilitar a aprendizagem da compreensão escrita e oral em Língua Estrangeira.

Compreensão escrita

Provavelmente, o fator mais característico da compreensão escrita seja a ausência do

interlocutor. Ao contrário do que ocorre, em geral, na compreensão oral, normalmente o interlocutor não está presente face a face, mas os vestígios de sua presença restam nas marcas que o escritor escolheu deixar no texto. Cabe ao leitor, com base nessas marcas, se envolver na "conversa" com o escritor. Há evidências dessa conversa entre o leitor e o escritor em certas marcas do discurso escrito (por exemplo, "em resumo", "como já apontei acima" etc.) em que fica clara a natureza interacional do discurso escrito.

No que se refere ao ensino da compreensão escrita em Língua Estrangeira, para facilitar o engajamento discursivo do leitor-aluno, cabe privilegiar o conhecimento de mundo e textual que ele tem como usuário de sua língua materna, para se ir pouco a pouco introduzindo o conhecimento sistêmico. Desse modo, o foco no terceiro ciclo é em compreensão geral, enquanto no quarto ciclo é em compreensão geral e detalhada.

Um aspecto importante relacionado ao ensino da leitura é que ensinar a ler não envolve necessariamente fazer ler em voz alta. A leitura em voz alta abarca o conhecimento sobre a estrutura sonora da língua e pode atrasar o engajamento do aluno na construção do significado. O que é crucial no ensino de leitura é a ativação do conhecimento prévio do leitor, o ensino de conhecimento sistêmico previamente definidos para níveis de compreensão específicos e a realização pedagógica da noção de que o significado é uma construção social. Além disso, a leitura abarca elementos outros que o próprio texto escrito, tais como as ilustrações, gráficos, tabelas etc., que colaboram na construção do significado, ao indicar o que o escritor considera esclarecedor ou principal na estrutura semântica do texto.

Segue-se a explicitação de cada um desses conhecimentos em relação ao papel que desempenham na aprendizagem da leitura.

O conhecimento de mundo tem um papel primordial, pois, ao ler, o aluno cria hipóteses sobre o significado que está construindo com base em seu pré-conhecimento. Por exemplo, ao encontrar a palavra "cinema" em um texto, o leitor aciona o seu conhecimento sobre cinema. Assim, caminha pelo texto projetando coerência por meio da representação do mundo textual que vai elaborando com base do que se sabe sobre cinema.

O conhecimento de organização textual também facilita a leitura ao indicar para o aluno como a informação está organizada no texto. Por exemplo, ao ler uma história, o leitor-aluno, confiando em seu conhecimento da organização de histórias, sabe que sua compreensão será balizada pelo modo como as histórias se organizam. Assim, após encontrar a situação da história em que estão apresentados os personagens e o contexto em que atuam, o aluno se prepara para encontrar o problema, em seguida a solução e a avaliação.

O conhecimento sistêmico contribui para a ativação e a confirmação das hipóteses que o aluno está elaborando. Nos estágios iniciais de aprendizagem, o conhecimento referente aos itens lexicais é crucial, já que facilita a ativação de conhecimento do mundo do aluno. O conhecimento da morfologia da Língua Estrangeira, ao indicar o papel gramatical do item, colabora para a compreensão. Por exemplo, a marca de advérbio — "-mente", em

espanhol e português; “-ment”, em francês; e “-ly”, em inglês — indica para o leitor o modo como a ação verbal está se desenvolvendo. Parte desse tipo de conhecimento também engloba os elos coesivos que o leitor tem de reconhecer no estabelecimento da referência pronominal, lexical etc., como também os conectores das partes do discurso. Por exemplo, ao identificar que os conectores “parce que”, em francês, “because”, em inglês e “porque”, em espanhol, indicam uma relação semântica de causa entre duas partes do discurso, o leitor tem sua compreensão facilitada por entender a relação semântica, ainda que tenha dificuldades com outros elementos sistêmicos. Em relação a esse conhecimento é preciso não esquecer que o tipo de conhecimento requerido do aluno é em nível de reconhecimento apenas, não de produção.

Ao ensinar os tipos de conhecimento mencionados, o professor deve se balizar pelos conhecimentos que o aluno tem de sua língua materna e do mundo. Por exemplo, numa atividade de leitura, o professor deve fazer com que o aluno tome consciência do que já sabe ao explorar itens lexicais cognatos.

O estabelecimento de metas realistas faz parte de qualquer processo de ensino e aprendizagem. No caso da leitura, metas realistas estão intrinsecamente vinculadas à definição do nível de compreensão que se deseja alcançar. Esse fator, por sua vez, relaciona-se com a auto-estima do aluno, pois o desafio encontrado é enfrentado com sucesso.

Orientações didáticas para o ensino da compreensão escrita

Primeiramente, é necessário que o professor escolha o texto a ser usado para, a seguir, estabelecer um propósito para a leitura (o que pode ser feito em conjunto com a classe). Esse propósito definirá o nível de compreensão a ser alcançado, o que pode abarcar desde uma compreensão geral em relação ao que é tratado no texto, até a procura de uma informação específica, por exemplo, uma data, um nome etc. É útil pensar sobre o trabalho em fases que podem ser chamadas de pré-leitura, leitura e pós-leitura.

Pré-leitura

Esta fase é caracterizada pela sensibilização do aluno em relação aos possíveis significados a serem construídos na leitura com base na elaboração de hipóteses. Engloba:

- ativar o conhecimento prévio dos alunos em relação ao conhecimento de mundo: explorar o título, subtítulos, figuras, gráficos, desenhos, autor, fonte;
- ativar o pré-conhecimento do aluno em relação à organização textual: explorar itens lexicais (“era uma vez”), cabeçalhos (de

carta), a distribuição gráfica do texto (listagem de ingredientes) etc., reveladores da organização textual;

- situar o texto, identificando quem é o autor, o leitor virtual, quando e onde publicado e com que propósito (a quais interesses serve), de modo a evidenciar a leitura como uma prática sociointeracional.

Leitura

É nesta fase que o aluno tem de projetar o seu conhecimento de mundo e a organização textual nos elementos sistêmicos do texto. Com base no nível de compreensão previamente estabelecido, o professor capitaliza nas estratégias de leitura que o aluno tem como leitor em sua língua materna e nos itens lexicais e gramaticais semelhantes aos da língua materna e em outros itens sistêmicos diferentes, na dependência do nível de compreensão. É claro que para níveis de compreensão mais detalhada a familiarização com elementos sistêmicos diferentes da língua materna será necessária. É importante também que o aluno aprenda a adivinhar o significado de palavras que não conhece, por meio de pistas contextuais, da mesma forma que é essencial que aprenda a desconsiderar a necessidade de conhecer todos os itens lexicais para ler. São importantes as estratégias de integração de uma informação a outra, o estabelecimento dos elos coesivos e a utilização de estratégias de inferência. É crucial que o aluno aprenda a distinguir entre informações centrais na estrutura semântica do texto e os detalhes.

Pós-leitura

Ao final da leitura, o professor poderá planejar atividades destinadas a levar os alunos a pensar sobre o texto, emitir suas reações e avaliar, criticamente, as idéias do autor. O foco essencial é no relacionamento do mundo do aluno com as idéias do autor. Esses aspectos mais críticos evidenciados nesta fase devem perpassar toda a atividade de leitura, embora pedagogicamente estejam concentrados aqui.

Para o desenvolvimento da habilidade de compreensão escrita é necessário poder dispor de uma grande variedade de textos de diversos tipos, provenientes de jornais, revistas, instruções de jogos e de funcionamento de aparelhos, livros, da Internet etc. Será importante envolver os alunos nesse processo de coleta de textos para se assegurar, por um lado, o interesse dos alunos, e por outro lado, a conexão entre o que se faz na sala de aula de Língua Estrangeira e o mundo fora da escola onde a língua estrangeira é usada. Neste

particular, os livros didáticos, em geral, não cumprem esse objetivo, pois os textos que neles se encontram são, na maioria das vezes, elaborados e/ou selecionados tendo em vista o ensino do componente sistêmico, que na proposta destes parâmentros não é fim, mas sim um dos tipos de conhecimento que possibilitam a aprendizagem de Língua Estrangeira pelo envolvimento no discurso. A visão de leitura adotada difere daquela tradicionalmente seguida em sala de aula e em material didático, centrada em aspectos de decodificação da palavra escrita, em que o único conhecimento utilizado pelo leitor-aluno é o sistêmico, baseando-se numa concepção de leitura em que o significado é inerente ao texto e não uma construção social.

Exemplos de tarefas de compreensão escrita:

- Exemplo 1

  Meta: distinguir as idéias principais dos detalhes com base na organização textual.

  Fase: leitura.

  Atividade: identificar as idéias centrais em cada parágrafo de uma história de modo a produzir um resumo.

- Exemplo 2

  Meta: formular hipóteses sobre o conteúdo de textos, usando-se o conhecimento prévio, de mundo dos alunos.

  Fase: pré-leitura.

  Atividade: responder perguntas, participar de discussão sobre determinado assunto, que será posteriormente encontrado em um texto.

- Exemplo 3

  Meta: desenvolver atitude crítica.

  Fase: pós-leitura.

  Atividade: identificar alguns sinais de preconceitos na maneira como pessoas ou lugares são tratados no texto.

- Exemplo 4

  Meta: localizar e levantar informações em um texto.

  Fase: leitura.

  Atividade: encontrar nomes de pessoas ou de lugares, datas.

Comentários:

- o exemplo 1 chama a atenção para como a organização textual reflete a organização da informação no texto, o que possibilita distinguir as idéias centrais de idéias secundárias;
- o exemplo 2 indica que a construção do significado depende da contribuição dos leitores, ao mesmo tempo que mostra que a leitura é um ato social;
- o exemplo 3 desenvolve a consciência no leitor de que as pessoas quando usam a linguagem fazem escolhas que refletem suas visões de mundo, preconceitos etc.
- o exemplo 4 indica que leitores têm propósitos específicos, ou seja, nem sempre é necessário ler o texto todo, dependendo do objetivo da leitura.

Compreensão oral

O processo envolvido na compreensão oral assemelha-se ao da compreensão escrita. Inclui, contudo, dois aspectos principais que o distinguem. A necessidade de utilizar conhecimento sistêmico ao nível fonético-fonológico e o fato de ser caracterizado por uma realização interacional imediata, que pode desaparecer sem deixar vestígios se não for gravada. Além dos tipos de conhecimento mencionados em relação à compreensão escrita (conhecimento de mundo, do conhecimento sistêmico e do conhecimento da organização textual), a compreensão de textos orais requer o conhecimento dos padrões de interação social (os direitos e deveres interacionais, isto é, quem pode tomar o turno, por exemplo).

Com base nesses conhecimentos, os usuários-ouvintes criam expectativas sobre o que os seus interlocutores vão dizer. Assim, os falantes esperam atingir suas propostas comunicativas, apoiando-se nas expectativas dos ouvintes em relação ao que devem esperar do discurso. Os ouvintes, por sua vez, projetam seus conhecimentos nas contribuições dos falantes na negociação e construção de significados.

Isso não quer dizer, no entanto, que toda comunicação oral seja sempre recíproca, pois há casos, como em uma conferência ou em uma aula expositiva, em que não há uma interação recíproca nem uma troca de turnos. O que existe é a preocupação do falante com aquilo que vai ser dito, com a organização do texto, com os vários níveis de organização lingüística e com as expectativas dos ouvintes para facilitar a compreensão da informação. Assim, embora os participantes estejam engajados com o que está ocorrendo, não há uma participação ativa no processo interacional, uma vez que não podem intervir diretamente na situação comunicativa. Já na comunicação recíproca, que oferece a possibilidade do

outro se manifestar, há, além do engajamento, a participação dos interlocutores (falantes e ouvintes) no ato comunicativo.

Embora as dificuldades típicas da compreensão escrita ocorram igualmente na compreensão oral, nesta o ouvinte pode solicitar que o seu interlocutor esclareça suas dificuldades de compreensão. É claro que na compreensão de textos orais do rádio e da TV, por exemplo, a possibilidade de interromper o interlocutor não se configura.

Do ponto de vista do processo de ensinar e aprender, além das questões relativas ao ensino da compreensão escrita, convém considerar os tipos de conhecimento específicos da compreensão oral já discutidos: conhecimento ao nível fonético-fonológico e as regras da interação oral.

Esse processo de construção do significado é, portanto, determinado pelo modo como os interlocutores agem pelo discurso realizado num determinado momento (a história) e espaço (contextos culturais e institucionais).

Orientações didáticas para o ensino da compreensão oral

Tendo em vista as semelhanças entre os processos de compreensão oral e escrita, guardando-se as diferenças já apontadas, pode-se sugerir o mesmo tratamento pedagógico para o ensino da compreensão oral, organizando-o em fases, conforme sugerido para a compreensão escrita.

Exemplos de tarefas de compreensão oral:

- Exemplo 1

  Meta: ativar o vocabulário que será encontrado no texto a ser compreendido para trazer à tona o conhecimento de mundo facilitador da compreensão oral do texto.

  Fase: pré-compreensão oral.

  Atividade: listar itens lexicais relativos à temática do texto que será ouvido.

- Exemplo 2

  Meta: captar informações específicas.

  Fase: compreensão oral.

  Atividade: a partir de uma gravação, preencher, por exemplo, uma ficha de informações sobre determinado assunto.

Atividade: após ouvir uma mensagem em uma secretária eletrônica, preencher uma folha de um bloco de recados para que um amigo receba as informações de que necessita.

- Exemplo 3

  Meta: desenvolver condições para que os alunos percebam as possibilidades diferentes de padrões entonacionais: pergunta, afirmação e exclamação.

  Fase: compreensão oral.

  Atividade: preencher um quadro indicando quais falas de um diálogo gravado são perguntas, afirmativas ou exclamações.

- Exemplo 4

  Meta: desenvolver consciência crítica de que os interlocutores ocupam posições diferentes na instituição.

  Fase: pós-compreensão oral.

  Atividade: com base em uma gravação de um diálogo já trabalhado, identificar marcas da posição hierárquica na instituição, de formalidade ou informalidade etc., no modo como os participantes se referem uns aos outros.

  Comentários:

- no exemplo 1, a primeira tarefa se baseia na relevância da ativação do conhecimento lexical que o aluno já tenha para ter acesso à temática do texto a ser ouvido;
- no exemplo 2, está sendo focalizada a habilidade de selecionar informação, com base no propósito do ouvinte;
- o exemplo 3 indica como a entonação contribui para a construção do significado, além de chamar a atenção para a natureza sociointeracional da linguagem;
- o exemplo 4 novamente chama a atenção para a natureza sociointeracional da linguagem ao focalizar como os participantes usam a linguagem, dependendo de como estão posicionados no mundo social.

PRODUÇÃO

Se de um lado do jogo interacional de construir significados estão as habilidades comunicativas de compreensão escrita e oral, do outro estão as habilidades de produção

escrita e oral. As pessoas se envolvem nesse jogo, tendo em mente que querem agir no mundo social em relação a seus interlocutores. É por isso que ao produzir um texto escrito ou oral, da mesma forma que no ato da compreensão, as pessoas, além de considerarem sobre o que estão escrevendo ou falando, levam em conta para quem, por que, onde e quando estão escrevendo ou falando. Essas considerações se refletem, nos textos produzidos, nas expectativas que o escritor ou falante têm em relação aos leitores e ouvintes, que estão situados na cultura, na instituição e na história.

Contudo, é preciso considerar duas diferenças básicas entre a produção escrita e a oral em razão da presença ou ausência do interlocutor: o nível de planejamento e de envolvimento com o interlocutor que a tarefa de produzir acarreta. A escrita tende a exigir mais planejamento (incluindo, portanto, a necessidade de revisar o texto) do que a produção oral. Em virtude da não simultaneidade do ato interacional típica da fala, o escritor tem de planejar mais seu texto, antevendo as dificuldades possíveis na construção do significado que o leitor enfrentará, já que este não pode interromper o escritor e pedir esclarecimentos sobre seu texto. Deve-se, porém, levar em conta que certos tipos de textos orais, aulas expositivas, por exemplo, acarretam um alto nível de planejamento da parte do falante e que em algumas culturas (por exemplo, na Inglaterra) não é comum que um expositor ser interrompido para esclarecimentos.

A outra diferença diz respeito ao maior ou menor nível de envolvimento com o interlocutor. A produção oral, em virtude da presença do interlocutor, tende a acarretar maior envolvimento com ele. À luz do olhar do interlocutor, dos seus gestos e de traços de sua identidade social (classe social, etnia, opção sexual etc.), pode-se moldar o que se fala de modo a envolvê-lo mais diretamente na construção do significado. Todavia, há textos escritos, como cartas pessoais, por exemplo, contendo marcas da oralidade, o que se nota, entre outras formas, pelo uso de frases questionadoras que envolvem diretamente a opinião do leitor em relação ao que foi dito: “concorda?”, “não é?”.

A produção de textos orais e escritos envolve uma série de diferenças marcantes relacionadas às modalidades oral e escrita, determinadas, em última análise, por um lado, pelo uso da estrutura sonora das línguas, e, por outro, pela representação escrita (escrita alfabética, ideográfica etc.) do que se tem a dizer. Todavia, a produção de textos orais e escritos igualmente acarreta o uso de conhecimento de mundo (refletido naquilo sobre o que se fala ou escreve), da organização da informação em tipos de texto (alguns sendo típicos da fala — por exemplo, uma entrevista — e outros da escrita — por exemplo, um ensaio acadêmico) e de elementos sistêmicos (alguns também sendo mais recorrentes na fala — por exemplo, contrações — e outros na escrita — por exemplo, termos técnicos).

As diferenças na organização textual têm papel fundamental em relação à produção de textos em Língua Estrangeira, além das diferenças no nível sistêmico entre as línguas. As pesquisas no campo de estudos contrastivos em relação aos sistemas e à organização textual de línguas diferentes têm chamado a atenção para a importância de que o professor tenha acesso a esses contrastes para colaborar na aprendizagem das habilidades

comunicativas de produção. Muitas dificuldades na produção de textos orais e escritos são causadas pelas diferenças entre a língua estrangeira e a língua materna no que se refere, por exemplo, às diferenças entre os sistemas fonológicos e sintáticos, e em relação a como as línguas organizam a informação em textos. Um exemplo são os modos diferentes de organizar uma conversa informal ou um texto escrito expositivo em línguas diferentes.

A seguir, são focalizadas as especificidades das habilidades comunicativas de produção escrita e de produção oral.

Produção escrita

Um dos primeiros aspectos a considerar em relação ao processo de produção da escrita é o próprio desafio que ela representa: é uma interação que se estabelece em ausência do interlocutor, diferençando-se da interação oral, na qual os parceiros encontram-se em presença na simultaneidade da fala. Logo, o interlocutor do texto escrito — a razão mesma da existência do texto — vem a ser um projeto do escritor que utilizará estratégias da língua escrita para suprir essa não-presença. Assim, quem escreve se vê obrigado a expor informações/idéias de maneira mais clara, planejada e detalhada que na situação de interação face à face, caracterizando tal processo como aquele que precisa evitar a ambigüidade e perseguir a clareza. Além disso, há a questão de que o conhecimento exigido do código lingüístico é de natureza diversa na situação de interação escrita — se comparada com a oral — e que, ainda, os possíveis contextos socioculturais, relevantes na constituição dos diferentes sentidos, na escrita precisam ser recuperados por quem escreve, enquanto na oral ambos os participantes podem estabelecer as referências necessárias.

No contexto social brasileiro, no qual a circulação do escrito é de acesso desigual, é possível que o jovem aluno dos terceiro e quarto ciclos não tenha tido oportunidade de conviver com a importância e com o papel social dessa forma de manifestação discursiva. Não por desconhecimento da modalidade, pois ele se encontra em processo de construção de sua expressão escrita em língua materna, o problema se constitui no conhecimento prévio que esse aluno detém em relação aos espaços sociais que requerem o seu uso.

Uma forma de tentar ultrapassar as dificuldades que a escrita apresenta para esse momento da aprendizagem seria utilizar, como base de todo o planejamento, as relações que se podem estabelecer entre o conhecimento de mundo e as diferentes formas de organizá-lo em textos por meio da escrita. Essa aprendizagem requer que se tenha uma compreensão clara da relação entre o processo de escrita e um determinado produto (o seu produto específico), considerado(s) seu(s) objetivo(s) e possíveis utilizações sociointeracionais.

A questão da metacognição do processo da escrita põe em evidência a relação entre o que se está aprendendo, o como e qual o propósito da aprendizagem. Importa ter clareza

do que se espera que o aluno produza na modalidade escrita: é preciso que haja uma relação de possibilidade real de existência da tarefa e o seu resultado, isto é, que a solicitação de produção escrita ao aluno deixe clara a situação de comunicação: quem escreve, com que finalidade, para quem, de modo que necessidades e desejos possam vir a ser expressos, já que o uso da linguagem só se concretiza a partir de um lugar de produção histórico, cultural e institucionalmente determinado.

Outros elementos dizem respeito a:

- motivações — extremamente ligadas aos interesses da faixa etária e ao grupo social no qual se inserem os alunos;
- incentivo à criatividade — resultante da possibilidade de se atenuarem as relações de poder na sala de aula, permitindo situações de produção nas quais o aluno possa contribuir de forma mais atuante;
- trabalho em grupo — forma que permite mais facilmente a concretização da idéia de que os sentidos se produzem na interação;
- o papel do professor na visão sociointeracionista — o de responsável pela organização das interações na sala de aula, bem como o de buscar o equilíbrio das relações nesse contexto.

A ativação desses metaconhecimentos adquiridos ao longo da seriação escolar é instrumento importante na construção do texto escrito, tanto do ponto de vista da relação entre leitura e escrita como da possibilidade de transposições do oral para o escrito.

Outra questão é traçar metas realistas para a produção escrita. Isso é possível a partir da observação das condições em que se desenvolve a aprendizagem, da definição das etapas didáticas e da escolha de ferramentas apropriadas. Entre as etapas que podem caracterizar as tarefas de produção escrita (planejamento, produção e revisão) mereceria especial atenção a de revisão do texto produzido. Esta pode ser realizada com a cooperação de um colega de modo a colaborar na construção da aprendizagem; na percepção de que o significado é uma construção social, viabilizada na própria tarefa de produzir um texto em conjunto; e na compreensão de que a tarefa de produção escrita requer aprimoramento do texto produzido em razão da necessidade de perseguir a clareza e de se antever as dificuldades que o leitor possa ter.

Uma das ferramentas essenciais para a produção escrita diz respeito ao uso de materiais que devem estar disponíveis como apoio para consulta, inclusive em momentos de avaliações formais. Porque encontrar saídas e soluções para impasses da escrita como tarefa do próprio aluno corrobora a busca da autonomia na construção do conhecimento.

Os materiais a serem utilizados como apoio tanto podem ser adquiridos dentre publicações disponíveis como ser elaborados pelo grupo de aprendizes e/ou pelo professor. A opção pelo material dependerá das atividades a serem desenvolvidas, de modo que a cada grupo pode corresponder um conjunto não exatamente igual ao de outro de mesmo nível, no que diz respeito aos conteúdos sobre o que se escreve e não propriamente a conhecimento sistêmico e organizações textuais. A relação material de apoio/tarefa se estabelece a partir das necessidades e desejos detectados pelo professor em relação ao grupo.

Seguem alguns recursos que podem ser utilizados como apoio nas aulas de produção escrita em Língua Estrangeira:

- dicionário, mono ou bilíngüe;
- glossário construído em sala de aula, constituído à medida que avancem os temas; uma possibilidade é haver um rodízio da responsabilidade das anotações entre os grupos de aprendizes, os quais estarão responsáveis por transmitir aos demais o registro feito em sala;
- guias de apoio, que contenham:
  * conjugações: em que constem não só paradigmas, mas também explicações sobre o uso de modos e tempos verbais predominantes nos tipos de textos em estudo e os efeitos de sentido que criam esses usos;
  * elementos gramaticais: considerados fundamentais para a compreensão dos tipos de textos que estejam sendo produzidos;
  * características dos tipos de textos em estudo: informações sobre quem produziu, para quem, sobre o que, quando, porque e onde; o texto de suporte escrito ou oral, e ainda, o tipo de veículo no qual se insere o texto (revista, jornal etc.).

Como forma de estruturar a aprendizagem da produção escrita em Língua Estrangeira, alguns elementos precisam ser observados. O estímulo escrito e/ou oral deverá ser analisado quanto às suas regras de organização textual, de modo que o processo de estruturação da escrita tenha fundamentos e referências bem explicitados. Outra questão importante diz respeito ao aproveitamento da Língua Estrangeira escrita que existe no contexto sociocultural da situação escolar: é uma experiência adquirida numa situação concreta de comunicação, facilitadora da sua utilização em outros contextos.

Consideradas essas observações, não convém solicitar que um aluno produza um

texto escrito em Língua Estrangeira sem o prévio conhecimento do seu processo de produção/circulação. O professor pode considerar a análise de um tipo de texto e/ou conhecimento de mundo como fonte primária de informações. A articulação desses diferentes conhecimentos é relevante para a organização de todo o planejamento e permite iluminar os caminhos a serem percorridos pelo aluno.

Produção oral

A proposta de desenvolver a produção oral em sala de aula de Língua Estrangeira remete a algumas reflexões, tanto no que concerne aos objetivos dessa aprendizagem quanto à possibilidade de que se possa vir a concretizá-la de uma forma significativa. Trata-se de buscar que os alunos percebam o papel que a produção oral em língua estrangeira tem no exercício das interações sociais.

Uma reflexão importante diz respeito ao entendimento da produção oral como decorrente de situações de interação, cujas macropossibilidades se dividem entre:

- mais centradas no que se diz — por contar com apoio no escrito —, já que não se prevê a intervenção direta do ouvinte na interação (por exemplo, uma apresentação em sala de aula);
- mais centradas no ouvinte, já que implica a presença de ambos os interlocutores na situação de interação próxima ou distante no espaço (por exemplo, uma conversa face a face ou por telefone).

Toda situação de interação comporta a existência do interlocutor, porém as formas de introduzir este outro e de ele atuar sobre quem fala são de natureza diferente. A partir disso, pode-se afirmar que referências culturais na língua estrangeira serão fundamentais para que o aluno possa ter acesso às regras interacionais aceitas nessa língua (por exemplo, o direito de se interromper alguém, mesmo em uma conversa informal em línguas diferentes).

Outra reflexão diz respeito aos espaços sociais que requerem o seu uso. O contexto externo à sala de aula oferece estímulo, estabelece influências, desperta motivações. Contudo, esse quadro não deve se transformar em imposição, cabendo ao professor buscar relevância desse mundo externo em relação às circunstâncias de sala de aula que se apresentam. A sala de aula é um espaço no qual a produção oral será estabelecida como atividade, mais ou menos formalizada, de acordo com o que o grupo definir como necessidades e desejos.

Duas perguntas se impõem ao se refletir sobre como o professor pode desenvolver a

produção oral de Língua Estrangeira em sala de aula: que papel atribuir à pronúncia? Com quem os aprendizes terão oportunidade de falar na língua estrangeira? As respostas a essas perguntas não são iguais para todos os contextos de ensino e aprendizagem: a diversidade social, política e geográfica do Brasil terá papel fundamental no direcionamento da resolução dessas questões.

No que se refere ao ensino de pronúncia, embora o professor não tenha de ser um especialista em fonética/fonologia, precisará conhecer alguns elementos que podem vir a atuar sobre o processo de aprendizagem, tais como:

- a interferência — uso do sistema fonético/fonológico da língua materna que não corresponde ao da língua estrangeira, gerando incompreensões. São fontes de problemas:
  - fonemas existentes na língua estrangeira e não existentes na língua materna (e vice-versa);
  - fonemas que apresentam diferente distribuição na língua estrangeira e na língua materna;
  - fonemas que apresentam diferentes realizações fonéticas;
- a relação entre ortografia e pronúncia, que não é a mesma nas diferentes línguas.

Esses conhecimentos oferecem ao professor a oportunidade de transformar o processo de aprendizagem da produção oral em alguma coisa que não uma mera repetição mecânica.

Recuperar conhecimentos do aluno em relação aos mecanismos da fala em língua materna é uma forma de trazer à consciência recursos constitutivos da oralidade: um falante estabelece uma produção oral a partir do momento em que emite uma cadeia de sons significativos, cuja estruturação mental se dá num espaço de tempo reduzido, sujeito a hesitações e adequações para garantir a comunicação. Logo, o aluno de Língua Estrangeira deve ser incentivado a perceber que a situação de interação oral, em especial a face a face, não é um contínuo homogêneo e linear.

Desse modo, aprender a expressar-se oralmente em língua estrangeira implica utilizar processos metacognitivos, tais como:

- reconhecer traços supra-segmentais (entonação e variações da tonicidade que implicam significado);
- identificar níveis de formalidade da fala e suas adequações a contextos específicos;

- perceber marcadores de coesão e facilitadores da coerência típicos da linguagem oral (por exemplo, o uso de determinadas palavras, em geral curtas, que funcionam como apoio para o processo de organização do pensamento a ser expresso oralmente);
- observar procedimentos de iniciar, manter e finalizar a fala, bem como as formas de tomada de turno aceitas em contextos interacionais específicos.

A relação entre os contextos de uso e o que se espera que o aluno produza oralmente na Língua Estrangeira remete a duas questões: uma diz respeito à clareza do objetivo da produção solicitada e a outra à contextualização da tarefa que deverá buscar contextos situacionais em sala de aula semelhantes a contextos fora da sala de aula. Ambas estão intimamente conectadas à definição de metas realistas para produção oral, suas condições de exeqüibilidade, necessidades, objetivos e características pessoais dos aprendizes.

Orientações didáticas para o ensino da produção escrita e da produção oral

Tendo em vista a semelhança entre esses dois processos, serão tratados em conjunto, ressalvando-se, é claro, as peculiaridades referentes a cada modalidade.

No ensino da produção escrita e oral é particularmente importante fazer com que o aluno se dê conta de como os três tipos de conhecimento — de mundo, sistêmico e da organização textual — estão articulados na construção do significado. Além disso, ao escrever e ao falar, o aluno precisa perceber o ato interacional envolvido na escrita e na fala, pois quem usa a linguagem o faz em relação a alguém, com um propósito determinado etc., ou seja, para agir no mundo social. Em suma, não escreve ou fala simplesmente para cumprir uma tarefa escolar, sem se dar conta de quem são os participantes envolvidos, seus propósitos etc.

Para melhor esclarecer a articulação desses conhecimentos no ensino de produção escrita e oral, apresentam-se dois quadros. O Quadro I refere-se à produção escrita e o Quadro II à oral. Nesses quadros são expostas algumas possibilidades de articulação dos conhecimentos no uso da linguagem e um conjunto de tratamentos metodológicos, facilitadores da aprendizagem dessas habilidades comunicativas.

São apresentados, no Quadro I, o tema “Esportes”, e no Quadro II, o tema “Eu e o

Outro", a título de ilustração, a serem desenvolvidos na produção escrita e na produção oral dos alunos, respectivamente. Algumas indicações em relação ao conhecimento sistêmico e de organização textual são oferecidas para que possam servir de apoio para o desenvolvimento de outras propostas.

As indicações em relação ao conhecimento sistêmico são apresentadas em (a), (b), (c) e (d), de modo a oferecer um conjunto de elementos que possibilitem a abordagem de um determinado tema a partir da produção de um tipo específico de texto.

Os quadros, portanto, respondem as seguintes perguntas:

- Sobre o que se vai escrever ou falar? Qual é o tema?
- Que tipo de texto será produzido na escrita e na fala?
- Que elementos sistêmicos serão usados para tal?
- Qual o tratamento metodológico?

QUADRO I

TIPOS DE CONHECIMENTO

	(1) DE MUNDO Temas	(2) SISTÊMICO Itens: (a) lexicais	(b) morfológicos (c) sintáticos	(d) fonético-fonológicos	(3) ORGANIZAÇÃO TEXTUAL Tipos de texto
TRATAMENTO METODOLÓGICO	Sugere-se o tema "Esporte". A adequação do tema quanto à duração, profundidade e detalhamento está relacionada às condições de exeqüibilidade de cada situação de aprendizagem. Chama-se a atenção para o fato de que a escolha do tema se baseia no inventário de conhecimento de mundo e diz respeito às experiências e interesses do grupo; logo só pode ser definido na situação de sala de aula. Cada tema deve ser abrangente o suficiente de modo a permitir desdobramentos.	As tarefas de produção escrita prevêem uma base de apoio lexical relacionada ao tema e organização textual; esse estímulo pode vir a ser complementado pelo material de apoio disponível.	A seleção dos itens morfo-sintáticos a serem apresentados está intimamente relacionada ao(s) tipo(s) de texto(s) escolhido(s) para trabalhar o tema. Os elementos selecionados para serem estudados podem receber tratamento cumulativo, isto é, supõe-se que cada vez que se retoma um conjunto de itens morfo-sintáticos, estes podem ser aprofundados, ampliados, desdobrados, segundo os níveis, os interesses e as necessidades de cada grupo.	Não se apresenta este tipo de conhecimento, pois o foco aqui é em produção escrita.	Consideram-se três tipos básicos de organização textual: descrição, narração e argumentação.

SUGESTÕES	ESPORTE Em sala de aula podem ser negociados com os alunos modos de enfocar este tema. Por exemplo, a relação esporte/cultura, levando em consideração os diferentes países onde se praticam as modalidades em estudo, além do Brasil.	1) Modalidades esportivas: (I) componentes utilizados nos esportes (instrumental de apoio, vestuário, participantes etc.); (II) regras de jogos; (III) espaço destinado ao jogo; (IV) tempo relacionado à ação. 2) Corpo humano como parte inerente ao esporte: (I) identificação das partes do corpo; (II) situações de risco: acidentes.	I - Para a construção da descrição, selecionam-se como fundamentais os processos relativos ao: 1) sintagma nominal: (I) determinação, no que diz respeito ao sentido criado pela presença ou ausência do emprego de artigos, pronomes demonstrativos e indefinidos, e quantificadores; (II) adjetivação, identificação do sentido do uso de adjetivos no processo descritivo, bem como das possibilidades de expressar idéias comparativas e superlativas; 2) sintagma verbal: papel do tempo verbal indicador do momento presente e as suas relações de sentido no contexto da descrição. II - Para a construção da narração, selecionam-se como fundamentais os processos relativos aos: (I)marcadores de tempo e espaço; (II)pronomes de caráter anafórico; (III) papel do tempo verbal indicador de ações passadas.		. Por exemplo, apresentar o tema a partir de uma reportagem jornalística (de fontes escritas ou orais) em que elementos descritivos e narrativos possam ser aproveitados na produção, assim como se possa acionar os elementos que indicam a natureza sociointeracional da linguagem. . A produção a ser solicitada ao aluno vai variar conforme o conhecimento já adquirido sobre os tipos de texto. Por exemplo, no caso do domínio da estrutura de uma comunicação pessoal escrita, são possíveis algumas atividades: identificar a partir de traços físicos personagens do mundo esportivo, de conhecimento dos alunos; descrever colegas que participam de atividades esportivas na escola; narrar em forma de breve notícia de jornal um acontecimento desportivo quer relacionado à escola, quer a outras comunidades nas quais participa o aluno.

QUADRO II

TIPOS DE CONHECIMENTO

	(1) DE MUNDO Temas	(2) SISTÊMICO Itens: (a) lexicais	(b) morfológicos (c) sintáticos	(d) fonético-fonológicos	(3) ORGANIZAÇÃO TEXTUAL Tipos de texto
TRATAMENTO METODOLÓGICO	Sugere-se o tema "Eu e o outro". A adequação do tema quanto à duração e profundidade está relacionada às condições de exeqüibilidade de cada situação de aprendizagem. A escolha do tema se baseia no inventário de conhecimento de mundo e diz respeito às experiências e interesses do grupo; logo só podem ser definidas na situação de sala de aula. Cada tema é suficientemente abrangente de modo a permitir desdobramentos.	Os exercícios de produção oral prevêem uma base de apoio lexical relacionada ao tema e organização textual; esse estímulo pode vir a ser complementado pelo material de apoio disponível, tanto a partir de fontes escritas como orais: por exemplo, fitas gravadas de emissões de rádio e/ou TV, canções.	Para efeito de sistematização, consideram-se: . a seleção dos itens morfo-sintáticos a serem apresentados está relacionada ao(s) tipo(s) de texto(s) escolhido(s) para trabalhar o tema; . os elementos selecionados para serem estudados deverão receber tratamento cumulativo, isto é, supõe-se que, cada vez que se retoma um conjunto de itens morfo-sintáticos, estes poderão ser aprofundados, ampliados, desdobrados, segundo os níveis, os interesses e as necessidades de cada grupo; . a gramática de uma língua falada, que trata dos elementos da organização sintática da fala, estuda categorias como a interrupção — incluídas as formas de tomada de turno —, a hesitação, os parênteses, as paráfrases etc.; trata, ainda, da relação entre a entonação e a construção de sentidos.	A produção oral requer que o professor de Língua Estrangeira estabeleça padrões aceitáveis de pronúncia, de forma a que esteja garantida a comunicação de idéias e, conseqüentemente, o entendimento do que se quer transmitir. As línguas revelam padrões e restrições características na combinação de fonemas; todos os falantes possuem o mesmo registro do aparelho vocal, porém para o ensino de Língua Estrangeira será preciso fazer com que os aprendizes percebam que os recursos fônicos que esse aparelho é capaz de gerar são infinitamente variáveis, pois a coincidência total de seleção e distribuição de fonemas entre duas línguas não costuma ocorrer. As atividades de ouvir e de ouvir-se são fundamentais para a percepção dos sons da Língua Estrangeira, dificuldade que precisa ser vencida ao lado do reconhecimento dos padrões de entonação frasal.	Sugerem-se oportunidades de identificação de diferentes interações orais como atos sociais: (a) emissões de rádio e TV, que contam com apoio no escrito; (b) situações em presença, próximas ou distantes no espaço (diálogos, tanto face a face, como, por exemplo, por telefone). Como parte do estudo dessas interações, cabe apontar a necessidade da identificação de diferentes registros de fala e suas necessárias adequações a contextos. As interações orais, além de suas características peculiares, se articulam a organizações textuais. Nesses níveis, a preferência deve recair sobre descrição e narração.

SUGESTÕES	EU E O OUTRO Em sala de aula podem ser negociados com os alunos modos de enfocar este tema, tomando por base as inter-relações entre o aluno, seus companheiros, o professor, a comunidade escolar e o contexto sociocultural, desde a família até povos de outros países.	No processo de identificação, poderá privilegiar-se a descrição de pessoas, objetos e lugares, tanto no que diz respeito a características externas quanto internas.	. A internalização de padrões e repertórios de fala poderá omitir detalhamentos morfo-sintáticos, que serão explicitados e aprofundados em outras situações de ensino e aprendizagem. . Serão ressaltados elementos da "gramática da fala" que auxiliem a internalização dos padrões e repertórios estudados; por exemplo como se estabelecem as interrupções de turno, aceitas como polidas e/ou agressivas por uma comunidade.	. Exercício de ouvir/ouvir-se de modo que o aluno perceba a pronúncia aceitável dos fonemas da Língua Estrangeira em estudo. . Estabelecer situações de comunicações em que se possa utilizar diferentes padrões de entonação (por exemplo, passar da declaração para a surpresa, para a raiva etc.).	Apresentar o tema a partir de uma conversa telefônica em que uma pessoa marca um encontro com outra sem se conhecerem; a produção oral a ser solicitada ao aluno variará conforme o conhecimento já adquirido sobre o léxico e as marcas culturais de uma conversação telefônica. Informar algum acontecimento de interesse do(s) interlocutor(es), de modo que haja a possibilidade de que sejam utilizadas marcas de coerência e coesão típicas da linguagem oral. Partir de um estímulo escrito, porém apresentado de modo oral, para que se possa observar o tratamento empregado entre os interlocutores e o uso de regras de polidez naquele contexto; a produção a ser solicitada poderá utilizar como estímulo os elementos identificados.

Orientações para uma avaliação formativa

Os alunos e o professor são as fontes de informação no contexto de avaliação formativa. O principal instrumento é a observação sistemática pelo professor: observação de si mesmo e do aluno, no que se refere à realização das tarefas, à colaboração com os companheiros e com o professor, às atitudes e à motivação. É claro que, ao início do trabalho com uma determinada turma, torna-se necessário ter uma base que possibilite avaliar o desenvolvimento de suas diferentes etapas. Essa base pode ser obtida a partir de testes

que forneçam informações referentes ao nível de proficiência, atitudes, opiniões e crenças, tanto relativas ao objeto de aprendizagem quanto ao processo envolvido naquele tipo de aprendizagem.

Entrevistas, conversas informais, pequenos relatos podem revelar qual é a percepção de língua estrangeira do aluno, não só quanto à função social, mas também quanto ao que está envolvido em sua aprendizagem; podem evidenciar qual é a atitude face outras culturas; podem indicar o nível de motivação para a aprendizagem da língua. Essas informações serão de grande importância para direcionar o curso no seu planejamento que, dentro do espírito desse tipo de avaliação, deve estar sempre sujeito às reformulações indicadas pela situação de ensino e aprendizagem. Para que se possa tirar o maior proveito de todas essas informações e de outras obtidas ao longo do curso, é indispensável, no entanto, que todas as decisões e todos os eventos sejam registrados para reflexão conjunta de professor e alunos. O objetivo é sempre o de ter informações contínuas e imediatas, à medida que o processo se desenvolve. Assim, para se ter melhor acesso a esse processo, a avaliação deve ser flexibilizada para que os tópicos a serem testados não precisem ser iguais para todos, os testes podem ser realizados em conjunto na execução de um projeto etc.

Um procedimento que pode ser útil em relação à participação do aluno no processo avaliativo é solicitar-lhes que nos últimos cinco minutos da aula registrem no papel sua avaliação da própria aprendizagem: o que aprendi nesta aula? Esses registros, coletados com periodicidade a critério do professor, por certo vão lhe fornecer informações relevantes sobre o desenvolvimento da aprendizagem de indivíduos e da classe como um todo. Devolvidos aos alunos, os registros passarão a constituir um diário de sua aprendizagem. Esse procedimento tem relação com os aspectos metacognitivos de aprendizagem, além de indicar para o professor as diferenças entre aquilo que ele tem no seu planejamento como alvo de ensino e o que os alunos indicam ter aprendido. Por exemplo, o professor pode ter tido como objetivo para uma determinada aula ensinar uma forma verbal e o aluno registrar que aprendeu itens lexicais específicos.

Duas questões podem ser levantadas ainda no que se refere à avaliação formativa. Dizem respeito às dificuldades de se viabilizar na prática este tipo de avaliação tendo em vista, por um lado, a tradição de se usar a avaliação somativa na prática educacional, criando problemas para o professor repensar sobre o processo avaliativo de outra forma; e, por outro, o cotidiano extremamente complicado da vida do professor dificulta o uso de um tipo de avaliação, que requer múltiplas formas de avaliar o processo pelo qual o aluno passa. Esse tipo de avaliação exige mais tempo de um profissional que está, via de regra, tentando melhorar seu salário ao assumir cargas horárias inconcebíveis para quem precisa, necessariamente, refletir sobre o que faz. Isso é ainda mais complicado para o professor de Língua Estrangeira, pois, pelo fato de suas turmas terem poucas aulas semanais, trabalha com um número maior de alunos.

UMA PALAVRA FINAL: A AÇÃO DOS PARÂMETROS E A FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE LÍNGUA ESTRANGEIRA

A ação dos Parâmetros Curriculares Nacionais na sala de aula está diretamente relacionada ao seu uso pelos professores. Isso dependerá da compreensão que terão deste documento. É preciso, assim, que se invista na formação continuada de professores que já estão na prática da sala de aula, como também daqueles que estão em formação, de modo que possam compreender estes parâmetros para traduzi-los nas práticas de ensinar e aprender. Isso exige essencialmente o envolvimento do professor na reflexão sobre a sua prática em sala de aula.

Tradicionalmente, pensava-se que seria suficiente que o professor fosse exposto a princípios para que sua prática mudasse imediatamente ao abraçar uma nova proposta. Hoje em dia, contudo, sabe-se que o processo é muito mais demorado e complexo, pois a pesquisa indica que, embora os professores freqüentemente compreendam princípios teóricos, ao retornarem para a sala de aula, costumam interpretar as inovações em termos de crenças e práticas anteriores.

Desse modo, acredita-se, atualmente, que além de se expor o professor aos princípios subjacentes a parâmetros, faz-se necessário seu envolvimento em um processo de reflexão sobre o seu trabalho em sala de aula. Essa reflexão é entendida como o modo mais eficiente para que as práticas em sala de aula sejam questionadas e alteradas, gerando um desenvolvimento contínuo da prática de ensinar Língua Estrangeira, e, conseqüentemente, da própria proposta curricular inovadora. Na base da formulação deste documento está a idéia de que os parâmetros curriculares representam um meio explícito de diálogo entre os profissionais de Língua Estrangeira que leve a críticas e reformulações da proposta, ou seja, este documento não tem um caráter dogmático. Para que isso seja possível, é necessário que o professor aprenda a refletir sobre sua prática de forma sistemática. É esta reflexão que vai gerar massa crítica na comunidade de professores de que participa, levando ao desenvolvimento na profissão.

É por esse motivo que os cursos de formação ou de formação continuada de professores de Língua Estrangeira têm sido cada vez mais entendidos como contextos para a reflexão por meio do envolvimento dos professores em práticas de investigação. Estas têm seguido os princípios da pesquisa-ação, da pesquisa colaborativa e da auto-etnografia ou de histórias de vida[32] .

---

[32] A pesquisa-ação pode ser entendida como um tipo de investigação desenvolvida pelos professores sobre suas práticas na sala de aula; a pesquisa colaborativa é caracterizada por uma investigação colaborativa entre um pesquisador externo e o professor; e a pesquisa auto-etnográfica ou de histórias de vida envolve essencialmente as narrativas do professor sobre sua vida como um meio de refletir sobre seu trabalho.

Sugere-se que, ao implementar-se esta proposta, leve-se em conta a perspectiva aqui preconizada para a formação de professores como agentes reflexivos e decisórios. Este documento é oferecido, portanto, como um instrumento para mediar a reflexão na área de ensino e aprendizagem de Língua Estrangeira no Brasil.

BIBLIOGRAFIA

ALDERSON, J. C. e URQHART, A. H. (eds.). *Reading in a foreign language*. Nova York: Longman, 1984.

ALMEIDA FILHO, J. C. P. *Dimensões comunicativas no ensino de línguas*. Campinas: Pontes, 1993.

ANTHONY, E. Approach, method, technique. *English Language Teaching,* v. 17, p. 63-67, 1963.

ARONOWITZ, S. e GIROUX, H. A. *Postmodern education*. Minneapolis: University of Minnesota, 1991.

BACKHURST, D. e SYPNOWICH, C. (eds.). *The social self*. Londres: Sage, 1995.

BAKHTIN, M. *Marxismo e filosofia da linguagem*. São Paulo: Hucitec, 1981.

BARBARA, L. e SCOTT, M. (eds.). Reflections on language learning. In: *Honour of Antonieta Celani.* Clevedon: Multilingual Matters, 1994.

BEAUGRANDE, R. e DRESSLER, W. C. *Introduction to text linguistics*. Londres: Longman, 1981.

BELSEY, C. *Critical practice*. Nova York: Methuen, 1980.

BOHN, H. e VANDRESEN, P. (orgs.). *Tópicos em lingüística aplicada: o ensino de línguas estrangeiras.* Florianópolis*:* Ed. da UFSC, 1988.

BROWN, G. e YULE, G. *Discourse analysis.* Cambridge: Cambridge University Press, 1983.

BRUMFIT, C. *Communicative methodology in language teaching*. Cambridge: Cambridge University Press, 1984.

BRUNER, J. *Actual minds, possible worlds.* Cambridge: Harvard University Press, 1986.

BULLIVANT, B. M. Ideological influences on linguistic and cultural empowerment: an Australian example. In: TOLLEFSON, J. W. (ed.). *Power and inequality in language education*. Cambridge: Cambridge University Press, 1995.

BUSNARDO, J. e BRAGA, D. B. Language and power: on the nessecity of rethinking English language pedagogy in Brazil. In: SAVIGNON, S. J. e BERNS, M. S. (eds.). *Initiatives in communicative language teaching II. A book of readings*. Nova York: Addison-Wesley, 1987.

BYGATE, M. *Speaking*. Oxford: Oxford University Press, 1987

CANDLIN, C. e MURPHY, D. (eds.). *Language learning tasks*. Englewoods Cliffs, N. J.: Prentice Hall, 1987.

CARREL, P. Cohesion is not coherence. *Tesol Quarterly*, v. 16, n. 4, p. 479-488, 1982.

CARREL, P.; DEVINE, J. e ESKEY, D. E. *Interactive approaches to second language reading*. Cambridge: Cambridge University Press, 1988.

CARRELL, P. L. Some issues in studying the role of schemata or background knowledge in second language comprehension. *Reading in a Foreign Language*, v. 1, n. 2, p. 81-93, 1983.

CARVALHO DA SILVA, A. O papel das línguas estrangeiras no desenvolvimento científico. *Anais* do V ENPULI. PUC-SP, 1983.

CAVALCANTI, M. e MOITA LOPES, L. P. Implementação de pesquisa na sala de aula no contexto brasileiro. *Trabalhos de Lingüística Aplicada*, n. 17, p. 133-144, 1991.

CAVALCANTI, M. C. *Interação leitor-texto*. Campinas: Unicamp, 1989.

CAZDEN, C. B. *Classroom discourse.* Portsmouth, N. H.: Heineman, 1988.

CAZDEN, C. B.; JOHN, V. P. e HYMES, D. (eds.). *Functions of language in the classroom*. Nova York: Teachers College Press, 1972.

CELANI, M. A. A. *Ensino de segunda língua: redescobrindo as origens*. São Paulo: EDUC, 1997.

_____. A integração político-econômica do final do milênio e o ensino de língua(s) estrangeira(s) no 1º e 2º graus. *ABRALIN: Boletim da Associação Brasileira de Lingúística*, n. 18, p. 21-36, 1996.

_____. As línguas estrangeiras e a ideologia subjacente à organização dos currículos da escola pública. *Claritas*, n. 1, p. 9-19, 1995.

CHAROLLES, M. Coherence as a principle in the interpretation of discourse. *Text*, v. 3, n. 1, p. 71-97, 1983.

CLARK, J. L. *Curriculum renewal in school foreign language learning*. Oxford: Oxford University Press, 1987.

CONNOR, U. *Contrastive rhetoric*. Cambridge: Cambridge University Press, 1995.

CORACINI, M. J. (org.). *O jogo discursivo na aula de leitura: língua materna e língua estrangeira*. Campinas: Pontes, 1995.

CORACINI, M. J. R. F. O caráter persuasivo da aula de leitura. *Trabalhos em Lingüística Aplicada*, Campinas, n. 24, p. 65-78, 1994.

CORSON, D. *Language, minority education and gender*. Clevedon: Multilingual Matters, 1993.

COSTA, D. M. *Por que ensinar língua estrangeira na escola de 1º grau.* São Paulo: EPU/EDUC, 1987.

CRAWFORD, M. *Talking difference: on gender and language*. Londres: Sage Publications, 1995.

DECLARACIÓN UNIVERSAL DE DERECHOS LINGÜÍSTICOS (DUDL). Barcelona: Pen Club Internacional; Centro Internacional Escarré para Minorias Y Naciones (Ciemen); Unesco, 1996. Disponível na Internet: http://www/troc.es/mercator/dudl-gb.htm.

DEVINE, J.; CARREL, P. e ESKEY, D. E. *Research in reading in English as a second language*. Washington: Tesol, 1989.

DURANTI, A. The audience as co-author: an introduction. *Text*, n. 6, p. 239-247, 1986.

EDWARDS, D. e MERCER, M. *Common knowledge*. Londres: Routledge, 1987.

FAIRCLOUGH, N. *Critical discourse analysis*. Londres: Longman, 1995.

_____. *Discourse and social change.* Cambridge: Polity Press, 1992.

_____. *Language and power.* Londres: Longman, 1989.

FAIRCLOUGH, N. (ed.). *Critical language awareness*. Londres: Longman, 1992.

FORMAN, E. A. e CAZDEN, C. Exploring Vygotskian perspectives in education: the cognitive value of peer interaction. In: WERTSCH, J. (ed.). *Culture, communication and cognition: Vygotskian perspectives.* Cambridge: Cambridge University Press, 1985.

FOUCAULT, M. *Vigiar e punir*. Petrópolis: Vozes, 1995.

_____. *Microfísica do poder.* Rio de Janeiro: Graal, 1979.

_____. *L'Ordre du discours.* Paris: Gallimard, 1971.

FREEDMAN, A.; PRINGLE, I. e YALDEN, J. (eds.). *Learning to write: first language/second language*. Nova York: Longman, 1983.

FREIRE, P. *Pedagogy of the oppressed*. Nova York: The Seabury Press, 1974.

GIBSON, R. *Critical theory in education*. Londres: Hoddor and Stoughton, 1986.

GILL, D.; MAYOR, B. e BLAIR, M. (eds.). *Racism & education.* Londres: Sage, 1995.

GIROUX, H. A. e McLAREN, P. (eds.). *Between borders: pedagogy and the politics of cultural studies*. Londres: Routledge, 1994.

GOMES DE MATOS, F. e CARVALHO, N. *Como avaliar um livro didático: língua portuguesa.* São Paulo: Pioneira, 1984.

GRELLET, F. *Developing reading skills.* Cambridge: Cambridge University Press, 1981.

HALLIDAY, M. e HASAN, R. 1976. *Cohesion in english*. Londres: Longman, 1981.

HEATH, S. B. *Ways with words: language, life and work in communitiues and classrooms*. Cambridge: Cambridge University Press, 1983.

HITCHCOCK, D. e HUGHES, D. *Research and the teacher.* Londres: Routledge, 1989.

HOEY, M. *Patterns of lexis in text*. Oxford: Oxford University Press, 1991.

_____. *On the surface of discourse*. Londres: George Allen and Unwin, 1983.

IANNI, O. *A sociedade global.* Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1997.

KINCHELOE, J. L. *Teachers as researchers: qualitative inquiry as a path to empowerment*. Londres: The Falmer Press, 1991.

KLEIMAN, A. (ed.). *Os significados do letramento*. Campinas: Mercado de Letras, 1995.

_____. *Oficina de leitura: teoria e prática*. Campinas: Pontes, 1992.

_____. *Texto e leitor*. Campinas: Pontes, 1989.

KOCH, I. G. V. *A coesão textual.* São Paulo: Editora Contexto, 1989.

KRESS G. e HODGE, B. *Language as ideology*. Londres: Routledge & Kegan Paul, 1979.

KROLL, B. (ed.). *Second language writing*. Cambridge: CUP, 1990.

LAVE, J. e WENGER, E. *Situated learning.* Cambridge: Cambridge University Press, 1991.

LEFFA, V. *Aspectos da leitura. Uma perspectiva psicolingüística*. Porto Alegre: Sagra, D. C. Luzzato Editores, 1996.

MACARO, E. *Target language, collaborative learning and autonomy.* Londres: Multilingual Matters, 1997.

MAGALHÃES, M. C. *Study of teacher-researcher collaboration on reading instruction for chapter one students.* Tese de doutorado. Virginia Polytechnic State University, 1990.

MAYBIN, J. *Language and literacy in social practice*. Londres: Multilingual Matters, 1994.

MAYBIN, J. e MOSS, G. Talk about texts: reading as a social event. *Journal of Research in Reading*, v. 16, n. 2, p. 138-147, 1993.

McLAREN, P. *Critical pedagogy and predatory culture.* Londres: Routledge, 1995.

McNIFF, J. *Action research*. Londres: MacMillan, 1988.

MEHAN, H. *Learning lessons.* Cambridge: Harvard University Press, 1979.

MEY, J. *Whose language? A study in linguistic pragmatics*. Londres: John Benjamin, 1985.

MOITA LOPES, L. P. *Oficina de lingüística aplicada*. Rio de Janeiro: Mercado de Letras, 1996.

MOITA LOPES, L. P. What is this class about? Topic formulation in an L1 reading comprehension classroom. In: COOK, G. e SEIDELHOFER, B. (eds.). *Principle and practice in applied linguistics*. Oxford: Oxford University Press, 1995.

_____. *Discourse analysis and syllabus design: an approach to the teaching of reading comprehension*. Londres, 1986. Tese de doutorado. University of London, 1986.

NAISBITT, J. *Megatrends: ten new directions transforming our lives*. Nova York: Warner Books, 1982.

NEWMAN, D.; GRIFFIN, P. e COLE, M. *The construction zone.* Cambridge: Cambridge University Press, 1989.

NUNAN, D. *Language teaching methodology: a textbook for teachers*. Nova York: Prentice Hall, 1991.

_____. *Designing tasks for the communicative classroom*. Cambridge: Cambridge University Press, 1989.

_____. *Understanding language classrooms: a guide for teachers*. Nova York: Prentice Hall, 1989.

NYSTRAND, M. e WIEMELT, J. When is a text explicit? Formalist and dialogical perspectives. *Text*, v. 11, n. 1, p. 25-41, 1991.

OCHS, E. Planned and unplanned discourse. In: GIVÓN, T. (ed.). *Discourse and syntax*. Nova York: Academic Press, 1979.

PAIVA, V. L. M. O. (org.). *Ensino de língua inglesa. Reflexões e experiências.* Campinas: Pontes, 1996.

PASCHOAL, M. Z. e CELANI, M. A. A. (orgs.). *Lingüística aplicada: da aplicação da lingüística à lingüística transdisciplinar*. São Paulo: EDUC, 1992.

PENNYCOOK, A. *English in the world/the world in english*. In: TOLLEFSON, J. W. (ed.). *Power and inequality in language education*. Cambridge: Cambridge University Press, 1995.

_____. *English as an international language and the insurrection of subjugated knowledges*. Comunicação apresentada na Fifth International Conference of the Institute of Language in Education. Hong Kong. "LULTAC'89", 1989.

_____. The concept of method, interested knowledge, and the politics of language teaching. *Tesol Quarterly*, v. 23, p. 589-618, 1989.

PHILIPSON, R. *Linguistic imperialism*. Oxford: Oxford University Press, 1992.

PHILLIPS, S. Participant structures and communication competence: Warm Springs children in community and classroom. In: CAZDEN, C. B.; JOHN, V. P. e HYMES, D. (eds.). *Functions of language in the classroom*. Nova York: Teachers College Press, 1972.

PRABHU, N. S. There is no best method - why? *Tesol Quarterly*, v. 24, p. 161-176, 1990.

_____. *Second language pedagogy: a perspective*. Oxford: Oxford University Press, 1987.

PURVES, A. C. (ed.). *Writing across languages and cultures. Issues in contrastive rhetoric*. Londres: Sage, 1988.

RICHARDS, J. C. *The context of language teaching*. Cambridge: Cambridge University Press, 1985.

RICHARDS, J. C. e RODGERS, T. S. *Approaches and methods in language teaching*. Nova York: Cambridge University Press, 1986.

ROSALES, C. *Avaliar é reflectir sobre o ensino*. Rio Tinto, Portugal: ASA, 1992.

RUMELHART, D. Schemata: the building blocks of cognition. In: SPIRO, R. J.; BRUCE, B. C. e BREWER, W. F. (eds.). *Theoretical issues in reading comprehension. Perspectives from cognitive psychology, linguistics, artificial intelligence and education.* Hillsdale, N. J.: Lawrence Erlbaum, 1980.

RUTHERFORD, J. (ed.). *Identity: community, culture, difference.* Londres: Lawrence & Wishart, 1990.

SAVIGNON, S. J. e BERNS M. S. *Initiatives in communicative language teaching II. A book of readings*. Nova York: Addison-Wesley, 1987.

SCARCELLA, R. C. e OXFORD, R.L. *The tapestry of language learning. The individual in the communicative classroom.* Nova York: Heinle & Heinle, 1992.

SCHULTZ, J.; FLORIO, S. e ERICKSON, F. Where's the floor? Aspects of the cultural organization of social relationships in communication at home and in school. In: GILMORE e GLATTHORN. (eds.). *Ethnography and education: children in and out of school*. Washington, DC: Center for Applied Linguistics, 1982.

SHOTTER, J. e GERGEN, K. *Texts of identity*. Londres: Sage, 1993.

STENHOUSE, L. *An introduction to curriculum research and development.* Londres: Heinemann, 1975.

STERN, H. H. Review of methods that work: a smorgasboard of ideas for language teachers. *Studies in Second Language Acquisition*, v. 7, p. 249-251, 1985.

TANNEN, D. Relative focus on involvement in oral and written discourse. In: OLSON, D. R.; TORRANCE, N. e HUDYARD, A. (eds.). *Literacy, language, learning. The nature and consequence of reading and writing*. Cambridge: Cambridge University Press, 1989.

TELLES, J. *Being a language teacher: stories of critical reflection on language and pedagogy*. Toronto, 1996. Tese de doutorado. University of Toronto.

TÍLIO, M. I. *Teachers "and pupils" attitudes towards the teaching of English in Brazil: a case study in Paraná*. Londres, 1980. Tese de doutorado. University of London.

TOLLEFSON, J. W. (ed.). *Power and inequality in language education*. Cambridge: Cambridge University Press, 1995.

VYGOTSKY, L. S. *A formação social da mente*. São Paulo: Martins Fontes, 1994.

_____. *Pensamento e linguagem*. São Paulo: Martins Fontes, 1993.

WALLACE, C. Critical literacy awareness in the EFL classroom. In: FAIRCLOUGH, N. (ed.). *Critical language awareness*. Londres: Longman, 1992.

WELLS, G. *Learning through interaction*. Cambridge: Cambridge University Press, 1981.

WERTSCH, J. *Voices of the mind*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1991.

_____. *Culture, communication and cognition: Vygotskian perspectives.* Cambridge: Cambridge University Press, 1985.

WIDDOWSON, H. G. *Aspects of language teaching*. Oxford: Oxford University Press, 1990.

_____. Reading and communication. In: ALDERSON, J. C. e URQHART, A. H. (eds.). *Reading in a foreign language*. Nova York: Longman, 1984.

_____. *Learning purpose and language use*. Oxford: Oxford University Press, 1983.

_____. *Teaching language for communication*. Oxford: Oxford University Press, 1978.

FICHA TÉCNICA

Coordenação Geral
Célia Maria Carolino Pires e Maria Tereza Perez Soares.

Coordenação de Temas Transversais
Neide Nogueira

Elaboração
Ana Rosa Abreu, Angela Martins Baeder, Antonia Terra de Calazans Fernandes, Antonio Carlos Egyto, Bernard Kenj, Caio Martins Costa, Célia Maria Carolino Pires, Conceição Aparecida de Jesus, Flávia Shilling, Francisco Capuano Scarlato, Geraldo Antonio de Carvalho, Ghisleine Trigo Silveira, Hugo Montenegro, Kátia Lomba Bräkling, Luiz Paulo da Moita Lopes, Marcelo Barros da Silva, Margarete Artacho de Ayra Mendes, Maria Amábile Mansutti, Maria Antonieta Alba Celani, Maria Cecilia Guedes Condeixa, Maria Cristina Ribeiro Pereira, Maria Helena Maestri Gios, Maria Heloísa Corrêa de Toledo Ferraz, Maria José Nóbrega, Maria Teresinha Figueiredo, Maria Tereza Perez Soares, Maria Virgínia de Freitas, Marília Costa Dias, Marina Valadão, Neide Nogueira, Regina Célia Lico Suzuki, Rosa Iavelberg, Roseli Fichmann, Ruy César Pietropaolo, Silvio Duarte Bock, Sueli Ângelo Furlan, Yara Sayão e Zysman Neiman.

Consultoria
Ana Mae Tavares Bastos Barbosa, Ângela de Castro Gomes, Antônio Augusto Gomes Batista, Carlos Franchi, César Coll Salvador, Circe Maria Fernandes Bittencourt, Claudio Antonio G. Egler, Délia Lerner de Zunino, Edson Claro, Egon de Oliveira Rangel, Elianor Kunz, Elias Thomé Saliba, Francisco Cardoso Gomes de Matos, Hédio Silva Jr., Hilário Flávio Bohn, Ilana Blaj, Ingrid Dormiem Koudela, Jan Bitou, João Bosco Pitombeira F. de Carvalho, Jurandyr Luciano Sanches Ross, Liliana Petrilli Segnini, Luís Carlos de Menezes, Luís Percival Leme Britto, Luiz Marcelo de Carvalho, Luiz Roberto Dante, Maria Adélia Aparecida de Souza, Maria Aurora Consuelo Alfaro Lagório, Maria Beatriz Borba Florenzano, Maria Filisminda Rezende Fusari, Maria Helena Simielli, Marilena Lazzarini, Marta Maria C. A. Pernambuco, Mauro Betti, Miguel Arroyo, Modesto Florenzano, Nélio Bizzo, Nilza Eingenheer Bertoni, Otavio Aloisio Maldaner, Paulo Figueiredo Lima, Rômulo Campos Lins, Silvia M. Pompéia, Suraya Cristina Darido, Ubiratan D'Ambrósio e Vera Junqueira.

Assessoria
Abuendia Padilha Peixoto Pinto, Aloma Fernandes de Carvalho, Andréa Shilling, Áurea Dierberger, Cláudia Aratangy, Heloísa Margarido Sales, Iolanda Huzak Furini, Isabel de Azevedo Marques, Iveta Maria Borges Ávila Fernandes, Jelsa Ciardi Avolio, Juarez Tarcísio Dayrell, Lydia Rosenberg Aratangy, Maria Del Carmen Fátima Gonzalez Daher, Paula Virgínia Shneider, Romildo Póvoa Faria, Thereza Christina Holl Cury, Therezinha Azerêdo Rios, Vera Lúcia A. Santana e Yves de La Taille.

Revisão e Copydesk
Ana Maria Viana Freire, Lilian Jenkino e Maristela Felix de Lima.

Agradecimentos
Anna Maria Lamberti, Aparecida Maria Gama, Beatriz Carlini Cotrim, Érica Pellegrini Caramaschi, Gilda Portugal Gouveia, Helena Wendel Abramo, Hércules Abraão de Araújo, José Antonio Carletti, José Otávio Proença Soares, Márcia Ferreira, Marcos Sorrentino, Maria Auxiliadora Albergaria Pereira, Maria Helena Maestri Gios, Marília Pontes Spósito, Paulo Eduardo Dias de Mello, Raquel Glezer, Regina Rebolo, Volmir Matos e Walter Takemoto.

Presidente da República
Fernando Henrique Cardoso

Ministro de Estado da Educação e do Desporto
Paulo Renato Souza

Secretário Executivo
Luciano Oliva Patrício

PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS

TERCEIRO E QUARTO CICLOS DO ENSINO FUNDAMENTAL

EDUCAÇÃO FÍSICA

Secretaria de Educação Fundamental
Iara Glória Areias Prado

Departamento de Política da Educação Fundamental
Virgínia Zélia de Azevedo Rebeis Farha

Coordenação-Geral de Estudos e Pesquisas da Educação Fundamental
Maria Inês Laranjeira

PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS (5ª A 8ª SÉRIES)

B823p Brasil. Secretaria de Educação Fundamental.
Parâmetros curriculares nacionais : Educação Física / Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília : MEC / SEF, 1998.
114 p.

1. Parâmetros curriculares nacionais. 2. Educação Física : Ensino de quinta a oitava séries. I. Título.

CDU: 371.214

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL

PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS

TERCEIRO E QUARTO CICLOS DO ENSINO FUNDAMENTAL

EDUCAÇÃO FÍSICA

Brasília
1998

AO PROFESSOR

O papel fundamental da educação no desenvolvimento das pessoas e das sociedades amplia-se ainda mais no despertar do novo milênio e aponta para a necessidade de se construir uma escola voltada para a formação de cidadãos. Vivemos numa era marcada pela competição e pela excelência, em que progressos científicos e avanços tecnológicos definem exigências novas para os jovens que ingressarão no mundo do trabalho. Tal demanda impõe uma revisão dos currículos, que orientam o trabalho cotidianamente realizado pelos professores e especialistas em educação do nosso país.

Assim, é com imensa satisfação que entregamos aos professores das séries finais do ensino fundamental os **Parâmetros Curriculares Nacionais**, com a intenção de ampliar e aprofundar um debate educacional que envolva escolas, pais, governos e sociedade e dê origem a uma transformação positiva no sistema educativo brasileiro.

Os **Parâmetros Curriculares Nacionais** foram elaborados procurando, de um lado, respeitar diversidades regionais, culturais, políticas existentes no país e, de outro, considerar a necessidade de construir referências nacionais comuns ao processo educativo em todas as regiões brasileiras. Com isso, pretende-se criar condições, nas escolas, que permitam aos nossos jovens ter acesso ao conjunto de conhecimentos socialmente elaborados e reconhecidos como necessários ao exercício da cidadania.

Os documentos apresentados são o resultado de um longo trabalho que contou com a participação de muitos educadores brasileiros e têm a marca de suas experiências e de seus estudos, permitindo assim que fossem produzidos no contexto das discussões pedagógicas atuais. Inicialmente foram elaborados documentos, em versões preliminares, para serem analisados e debatidos por professores que atuam em diferentes graus de ensino, por especialistas da educação e de outras áreas, além de instituições governamentais e não-governamentais. As críticas e sugestões apresentadas contribuíram para a elaboração da atual versão, que deverá ser revista periodicamente, com base no acompanhamento e na avaliação de sua implementação.

Esperamos que os **Parâmetros** sirvam de apoio às discussões e ao desenvolvimento do projeto educativo de sua escola, à reflexão sobre a prática pedagógica, ao planejamento de suas aulas, à análise e seleção de materiais didáticos e de recursos tecnológicos e, em especial, que possam contribuir para sua formação e atualização profissional.

Paulo Renato Souza
Ministro da Educação e do Desporto

OBJETIVOS DO ENSINO FUNDAMENTAL

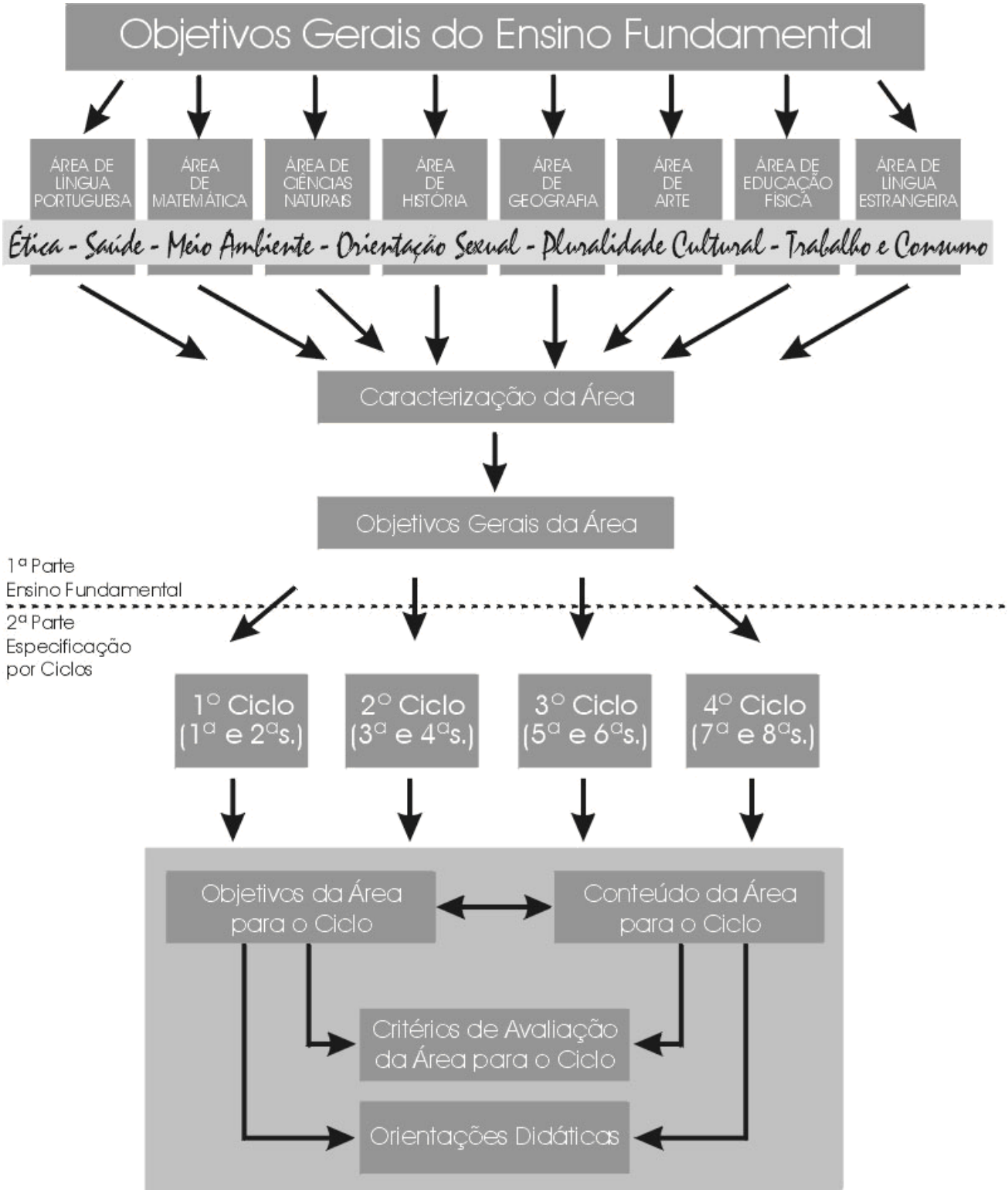
Os Parâmetros Curriculares Nacionais indicam como objetivos do ensino fundamental que os alunos sejam capazes de:

- compreender a cidadania como participação social e política, assim como exercício de direitos e deveres políticos, civis e sociais, adotando, no dia-a-dia, atitudes de solidariedade, cooperação e repúdio às injustiças, respeitando o outro e exigindo para si o mesmo respeito;
- posicionar-se de maneira crítica, responsável e construtiva nas diferentes situações sociais, utilizando o diálogo como forma de mediar conflitos e de tomar decisões coletivas;
- conhecer características fundamentais do Brasil nas dimensões sociais, materiais e culturais como meio para construir progressivamente a noção de identidade nacional e pessoal e o sentimento de pertinência ao país;
- conhecer e valorizar a pluralidade do patrimônio sociocultural brasileiro, bem como aspectos socioculturais de outros povos e nações, posicionando-se contra qualquer discriminação baseada em diferenças culturais, de classe social, de crenças, de sexo, de etnia ou outras características individuais e sociais;
- perceber-se integrante, dependente e agente transformador do ambiente, identificando seus elementos e as interações entre eles, contribuindo ativamente para a melhoria do meio ambiente;
- desenvolver o conhecimento ajustado de si mesmo e o sentimento de confiança em suas capacidades afetiva, física, cognitiva, ética, estética, de inter-relação pessoal e de inserção social, para agir com perseverança na busca de conhecimento e no exercício da cidadania;
- conhecer o próprio corpo e dele cuidar, valorizando e adotando hábitos saudáveis como um dos aspectos básicos da qualidade de vida e agindo com responsabilidade em relação à sua saúde e à saúde coletiva;
- utilizar as diferentes linguagens — verbal, musical, matemática, gráfica, plástica e corporal — como meio para produzir,

expressar e comunicar suas idéias, interpretar e usufruir das produções culturais, em contextos públicos e privados, atendendo a diferentes intenções e situações de comunicação;

- saber utilizar diferentes fontes de informação e recursos tecnológicos para adquirir e construir conhecimentos;
- questionar a realidade formulando-se problemas e tratando de resolvê-los, utilizando para isso o pensamento lógico, a criatividade, a intuição, a capacidade de análise crítica, selecionando procedimentos e verificando sua adequação.

ESTRUTURA DOS PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS PARA O ENSINO FUNDAMENTAL



SUMÁRIO

Apresentação 15

1ª PARTE
Síntese dos princípios que norteiam a Educação Física no ensino fundamental 19
Princípio da inclusão 19
Princípio da diversidade 19
Categorias de conteúdos 19
Caracterização da área 21
Influências, tendências e quadro atual 21
Algumas tendências pedagógicas da Educação Física escolar 22
Abordagem psicomotora 23
Abordagem construtivista 23
Abordagem desenvolvimentista 24
Abordagens críticas 25
Quadro atual 26
Educação Física e a cultura corporal de movimento 27
Educação Física e a cidadania 30
Mídia e cultura corporal de movimento 31
Educação Física e os temas transversais 34
Ética 34
Saúde 36
Valores e conceitos 36
Procedimentos 38
Pluralidade cultural 38
Meio ambiente 39
Orientação sexual 40
Trabalho e consumo 42
Aprender e ensinar Educação Física no ensino fundamental 45
O que ensinar? 45
Para quem ensinar? 45
Como ensinar? 46
Prazer, técnica e interesses 47
A resolução de problemas 49
O exercício de soluções por prazer funcional e de manutenção 51
A inserção nos grupos de referência social 51
Automatismo e atenção 52
Estilo pessoal e relacionamento 54
Portadores de necessidades especiais 56
Curso noturno 57
Avaliação no ensino fundamental 58
Instrumentos de avaliação 60
Objetivos gerais para o ensino fundamental 63

2ª PARTE
Educação Física para terceiro e quarto ciclos 67
Critérios de seleção dos conteúdos 67
Relevância social 67
Características dos alunos 67
Especificidades do conhecimento da área 67
Blocos de conteúdos 67
Conhecimentos sobre o corpo 68

Esportes, jogos, lutas e ginásticas 70
Atividades rítmicas e expressivas 71
Organização dos conteúdos 73
Atitudes: conhecimento sobre o corpo; esportes, jogos, lutas e ginásticas; atividades rítmicas e expressivas 74
Conceitos e procedimentos: conhecimentos sobre o corpo 75
Conceitos e procedimentos: esportes, jogos, lutas e ginásticas 76
Conceitos e procedimentos: atividades rítmicas e expressivas 77
Quadro ilustrativo 79
Ensinar e aprender no terceiro e no quarto ciclos 81
Diversidade 83
Autonomia 84
Aprendizagem específica 86
Objetivos para terceiro e quarto ciclos 89
Conteúdos para terceiro e quarto ciclos 91
Atitudes: conhecimento sobre o corpo; esportes, jogos, lutas e ginásticas; atividades rítmicas e expressivas 91
Conceitos e procedimentos: conhecimentos sobre o corpo 93
Conceitos e procedimentos: esportes, jogos, lutas e ginásticas 95
Lutas e ginásticas 96
Conceitos e procedimentos: atividades rítmicas e expressivas 98
Avaliação no terceiro e no quarto ciclos 101
Critérios de avaliação 101
Orientações didáticas 103
Mídia, apreciação e crítica 103
Olhar sobre os conteúdos 105

Bibliografia 109

EDUCAÇÃO FÍSICA

APRESENTAÇÃO

Para boa parte das pessoas que freqüentaram a escola, a lembrança das aulas de Educação Física é marcante: para alguns, uma experiência prazerosa, de sucesso, de muitas vitórias; para outros, uma memória amarga, de sensações de incompetência, de falta de jeito, de medo de errar...

Os Parâmetros Curriculares Nacionais de Educação Física trazem uma proposta que procura democratizar, humanizar e diversificar a prática pedagógica da área, buscando ampliar, de uma visão apenas biológica, para um trabalho que incorpore as dimensões afetivas, cognitivas e socioculturais dos alunos. Incorpora, de forma organizada, as principais questões que o professor deve considerar no desenvolvimento de seu trabalho, subsidiando as discussões, os planejamentos e as avaliações da prática de Educação Física.

Na abertura, o documento apresenta a síntese dos princípios que norteiam a Educação Física no ensino fundamental. A seguir, localiza as principais tendências pedagógicas e desenvolve a concepção da área, situando-a como produção cultural. A primeira parte trata das contribuições para a formação da cidadania, sugerindo possíveis interfaces com os temas transversais, discutindo a natureza e a especificidade do processo de ensino e aprendizagem e expondo os objetivos gerais para o ensino fundamental.

A segunda parte aborda o trabalho com as quatro séries finais do ensino fundamental, indicando objetivos, conteúdos e critérios de avaliação. Os conteúdos são apresentados segundo sua categoria conceitual, procedimental e atitudinal, organizados em blocos interrelacionados e são explicitados como possíveis enfoques da ação do professor. Essa parte contempla, também, aspectos didáticos gerais e específicos da prática pedagógica em Educação Física que podem auxiliar o professor nas questões do cotidiano das salas de aula e serve como ponto de partida para as discussões.

O trabalho de Educação Física nas séries finais do ensino fundamental é muito importante na medida em que possibilita aos alunos uma ampliação da visão sobre a cultura corporal de movimento, e, assim, viabiliza a autonomia para o desenvolvimento de uma prática pessoal e a capacidade para interferir na comunidade, seja na manutenção ou na construção de espaços de participação em atividades culturais, como jogos, esportes, lutas, ginásticas e danças, com finalidades de lazer, expressão de sentimentos, afetos e emoções. Ressignificar esses elementos da cultura e construí-los coletivamente é uma proposta de participação constante e responsável na sociedade.

Secretaria de Educação Fundamental

EDUCAÇÃO FÍSICA

1ª PARTE

SÍNTESE DOS PRINCÍPIOS QUE NORTEIAM A EDUCAÇÃO FÍSICA NO ENSINO FUNDAMENTAL

Os Parâmetros Curriculares Nacionais para a área de Educação Física escolar trazem como contribuição para a reflexão e discussão da prática pedagógica, três aspectos fundamentais, expostos a seguir.

Princípio da inclusão

A sistematização de objetivos, conteúdos, processos de ensino e aprendizagem e avaliação tem como meta a inclusão do aluno na cultura corporal de movimento, por meio da participação e reflexão concretas e efetivas. Busca-se reverter o quadro histórico da área de seleção entre indivíduos aptos e inaptos para as práticas corporais, resultante da valorização exacerbada do desempenho e da eficiência.

Princípio da diversidade

O princípio da diversidade aplica-se na construção dos processos de ensino e aprendizagem e orienta a escolha de objetivos e conteúdos, visando a ampliar as relações entre os conhecimentos da cultura corporal de movimento e os sujeitos da aprendizagem. Busca-se legitimar as diversas possibilidades de aprendizagem que se estabelecem com a consideração das dimensões afetivas, cognitivas, motoras e socioculturais dos alunos.

Categorias de conteúdos

Os conteúdos são apresentados segundo sua categoria conceitual (fatos, conceitos e princípios), procedimental (ligados ao fazer) e atitudinal (normas, valores e atitudes). Os conteúdos conceituais e procedimentais mantêm uma grande proximidade, na medida em que o objeto central da cultura corporal de movimento gira em torno do fazer, do compreender e do sentir com o corpo. Incluem-se nessas categorias os próprios processos de aprendizagem, organização e avaliação. Os conteúdos atitudinais apresentam-se como objetos de ensino e aprendizagem, e apontam para a necessidade de o aluno vivenciá-los de modo concreto no cotidiano escolar, buscando minimizar a construção de valores e atitudes por meio do “currículo oculto”.

CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA

Influências, tendências e quadro atual

No século XX, a Educação Física escolar sofreu, no Brasil, influências de correntes de pensamento filosófico, tendências políticas, científicas e pedagógicas. Assim, até a década de 50, a Educação Física ora sofreu influências provenientes da filosofia positivista, da área médica (por exemplo, o higienismo), de interesses militares (nacionalismo, instrução pré-militar), ora acompanhou as mudanças no próprio pensamento pedagógico (por exemplo, a vertente escola-novista na década de 50).

Nesse mesmo período histórico ocorreu a importação de modelos de práticas corporais, como os sistemas ginásticos alemão e sueco e o método francês, entre as décadas de 10 e 20, e o método desportivo generalizado, nas décadas de 50 e 60.

Contudo, observa-se na história da Educação Física uma distância entre as concepções teóricas e a prática real nas escolas. Ou seja, nem sempre os processos de ensino e aprendizagem acompanharam as mudanças, às vezes bastante profundas, que ocorreram no pensamento pedagógico desta área. Por exemplo, a co-educação (meninos e meninas na mesma turma) era uma proposta dos escola-novistas desde a década de 20, mas essa discussão só alcançou a Educação Física escolar muito tempo depois.

Mais recentemente, na década de 70, a Educação Física sofreu, mais uma vez, influências importantes no aspecto político. O governo militar investiu nessa disciplina em função de diretrizes pautadas no nacionalismo, na integração (entre os Estados) e na segurança nacionais, objetivando tanto a formação de um exército composto por uma juventude forte e saudável como a desmobilização das forças políticas oposicionistas. As atividades esportivas também foram consideradas importantes na melhoria da força de trabalho para o "milagre econômico brasileiro". Nesse período, estreitaram-se os vínculos entre esporte e nacionalismo. Um bom exemplo é o uso que se fez da campanha da seleção brasileira de futebol, na Copa do Mundo de 1970.

Em relação ao âmbito escolar, a partir do Decreto nº 69.450, de 1971, a Educação Física passou a ser considerada como "a atividade que, por seus meios, processos e técnicas, desenvolve e aprimora forças físicas, morais, cívicas, psíquicas e sociais do educando". O decreto deu ênfase à aptidão física, tanto na organização das atividades como no seu controle e avaliação, e a iniciação esportiva, a partir da quinta série, se tornou um dos eixos fundamentais de ensino; buscava-se a descoberta de novos talentos que pudessem participar de competições internacionais, representando a pátria.

Nesse período, o chamado "modelo piramidal" norteou as diretrizes políticas para a Educação Física: a Educação Física escolar e o desporto estudantil seriam a base da pirâmide;

a melhoria da aptidão física da população urbana e o empreendimento da iniciativa privada na organização desportiva para a comunidade comporiam o desporto de massa, o segundo nível da pirâmide. Este se desenvolveria, tornando-se um desporto de elite, com a seleção de indivíduos aptos para competir dentro e fora do país.

Na década de 80 os efeitos desse modelo começaram a ser sentidos e contestados: o Brasil não se tornou uma nação olímpica e a competição esportiva da elite não aumentou significativamente o número de praticantes de atividades físicas. Iniciou-se então uma profunda crise de identidade nos pressupostos e no próprio discurso da Educação Física, que originou uma mudança expressiva nas políticas educacionais: a Educação Física escolar, que estava voltada principalmente para a escolaridade de quinta a oitava séries do primeiro grau, passou a dar prioridade ao segmento de primeira a quarta séries e também à pré-escola. O objetivo passou a ser o desenvolvimento psicomotor do aluno, propondo-se retirar da escola a função de promover os esportes de alto rendimento.

O campo de debates se fertilizou e as primeiras produções surgiram apontando o rumo das novas tendências da Educação Física. Às recém-criadas organizações da sociedade civil, bem como entidades estudantis, sindicais e partidárias, somaram-se setores do meio universitário identificados com as tendências progressistas. Simultaneamente, a criação dos primeiros cursos de pós-graduação em Educação Física, o retorno de professores doutorados que estavam fora do Brasil, as publicações de um número maior de livros e revistas, bem como o aumento do número de congressos e outros eventos dessa natureza foram fatores que contribuíram para esse debate.

As relações entre Educação Física e sociedade passaram a ser discutidas sob a influência das teorias críticas da educação: seu papel e sua dimensão política foram questionados.

ALGUMAS TENDÊNCIAS PEDAGÓGICAS DA EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR

Em oposição à vertente mais tecnicista, esportivista e biologicista surgem novas abordagens na Educação Física escolar a partir do final da década de 70, inspiradas no momento histórico social pelo qual passou o país, nas novas tendências da educação de uma maneira geral, além de questões específicas da própria Educação Física.

Atualmente coexistem na área várias concepções, todas elas tendo em comum a tentativa de romper com o modelo anterior, fruto de uma etapa recente da Educação Física. Essas abordagens resultam da articulação de diferentes teorias psicológicas, sociológicas e concepções filosóficas. Todas essas correntes têm ampliado os campos de ação e reflexão para a área, o que a aproxima das ciências humanas. Embora contenham enfoques diferenciados entre si, com pontos muitas vezes divergentes, têm em comum a busca de uma Educação Física que articule as múltiplas dimensões do ser humano.

As abordagens que tiveram maior impacto a partir de meados da década de 70 são comumente denominadas de psicomotora, construtivista e desenvolvimentista com enfoques da psicologia crítica, com enfoque sociopolítico, embora outras transitem pelos meios acadêmico e profissional, como, por exemplo, a sociológica-sistêmica e a antropológica-cultural.

Abordagem psicomotora

A psicomotricidade é o primeiro movimento mais articulado que aparece a partir da década de 70 em contraposição aos modelos anteriores. Nele, o envolvimento da Educação Física é com o desenvolvimento da criança, com o ato de aprender, com os processos cognitivos, afetivos e psicomotores, ou seja, buscando garantir a formação integral do aluno. A Educação Física é, assim, apenas um meio para ensinar Matemática, Língua Portuguesa, sociabilização... Para este modelo, a Educação Física não tem um conteúdo próprio, mas é um conjunto de meios para a reabilitação, readaptação e integração, substituindo o conteúdo que até então era predominantemente esportivo, o qual valorizava a aquisição do esquema motor, lateralidade, consciência corporal e coordenação viso-motora.

Este discurso penetrou no contexto escolar, tendo sido aceito pelos diferentes segmentos que o compõem, como diretores, coordenadores e professores. O discurso e a prática da Educação Física sob a influência da psicomotricidade conduzem à necessidade de o professor de Educação Física sentir-se um professor com responsabilidades escolares e pedagógicas. Buscam desatrelar sua atuação na escola dos pressupostos da instituição desportiva, valorizando o processo de aprendizagem e não mais a execução de um gesto técnico isolado.

A principal vantagem desta abordagem é que ela possibilitou uma maior integração com a proposta pedagógica ampla e integrada da Educação Física nos primeiros anos de educação formal. Porém, representou o abandono do que era específico da Educação Física, como se o conhecimento do esporte, da dança, da ginástica e dos jogos fosse, em si, inadequado para os alunos.

Abordagem construtivista

É preciso lembrar que, no âmbito da Educação Física, a psicomotricidade influenciou a perspectiva construtivista-interacionista na questão da busca da formação integral, com a inclusão das dimensões afetivas e cognitivas ao movimento humano. Na discussão do objeto da Educação Física escolar, ambas trazem uma proposta de ensino para a área que abrange principalmente crianças na faixa etária até os 10-11 anos.

Na perspectiva construtivista, a intenção é a construção do conhecimento a partir da interação do sujeito com o mundo, e para cada criança a construção desse conhecimento exige elaboração, ou seja, uma ação sobre o mundo. Nesta concepção, a aquisição do conhecimento é um processo construído pelo indivíduo durante toda a sua vida, não estando pronto ao nascer nem sendo adquirido passivamente de acordo com as pressões do meio. Conhecer é sempre uma ação que implica esquemas de assimilação e acomodação num processo de constante reorganização.

A meta da construção do conhecimento é evidente quando alguns autores propõem como objetivo da Educação Física respeitar o universo cultural dos alunos, explorar a gama múltipla de possibilidades educativas de sua atividade lúdica e, gradativamente, propor tarefas cada vez mais complexas e desafiadoras com vista à construção do conhecimento.

A proposta teve o mérito de levantar a questão da importância de se considerar o conhecimento que a criança já possui na Educação Física escolar, incluindo os conhecimentos prévios dos alunos no processo de ensino e aprendizagem. Essa perspectiva também procurou alertar os professores sobre a importância da participação ativa dos alunos na solução de problemas.

Abordagem desenvolvimentista

A abordagem desenvolvimentista é dirigida especificamente para a faixa etária até 14 anos e busca nos processos de aprendizagem e desenvolvimento uma fundamentação para a Educação Física escolar. É uma tentativa de caracterizar a progressão normal do crescimento físico, do desenvolvimento motor e da aprendizagem motora em relação à faixa etária e, em função dessas características, sugerir aspectos ou elementos relevantes à estruturação de um programa para a Educação Física na escola.

A abordagem defende a idéia de que o movimento é o principal meio e fim da Educação Física, propugnando a especificidade do seu objeto. Sua função não é desenvolver capacidades que auxiliem a alfabetização e o pensamento lógico-matemático, embora tal possa ocorrer como um subproduto da prática motora. Em suma, uma aula de Educação Física deve privilegiar a aprendizagem do movimento, conquanto possam estar ocorrendo outras aprendizagens, de ordem afetivo-social e cognitiva, em decorrência da prática das habilidades motoras.

Grande parte do modelo conceitual desta abordagem relaciona-se com o conceito de habilidade motora, pois é por meio dela que os seres humanos se adaptam aos problemas do cotidiano. Como as habilidades mudam ao longo da vida do indivíduo, desde a concepção até a morte, constituíram-se numa área de conhecimento da Educação Física — o Desenvolvimento Motor. Ao mesmo tempo, estruturou-se também uma outra área em torno da questão de como os seres humanos aprendem as habilidades motoras — a Aprendizagem Motora.

Para a abordagem desenvolvimentista, a Educação Física deve proporcionar ao aluno condições para que seu comportamento motor seja desenvolvido pela interação entre o aumento da diversificação e a complexidade dos movimentos. Assim, o principal objetivo da Educação Física é oferecer experiências de movimento adequadas ao seu nível de crescimento e desenvolvimento, a fim de que a aprendizagem das habilidades motoras seja alcançada. A criança deve aprender a se movimentar para adaptar-se às demandas e às exigências do cotidiano, ou seja, corresponder aos desafios motores.

A partir dessa perspectiva passou a ser extremamente difundida a questão da adequação dos conteúdos ao longo das faixas etárias. A exemplo do domínio cognitivo, foi proposta uma taxionomia para o desenvolvimento motor, ou seja, uma classificação hierárquica dos movimentos dos seres humanos.

Abordagens críticas

Com apoio nas discussões que vinham ocorrendo nas áreas educacionais e na tentativa de romper com o modelo hegemônico do esporte praticado nas aulas de Educação Física, a partir da década de 80 são elaborados os primeiros pressupostos teóricos num referencial crítico, com fundamento no materialismo histórico e dialético.

As abordagens críticas passaram a questionar o caráter alienante da Educação Física na escola, propondo um modelo de superação das contradições e injustiças sociais. Assim, uma Educação Física crítica estaria atrelada às transformações sociais, econômicas e políticas, tendo em vista a superação das desigualdades sociais[1].

Esta abordagem levanta questões de poder, interesse e contestação. Acredita que qualquer consideração sobre a pedagogia mais apropriada deve versar não somente sobre como se ensinam e como se aprendem esses conhecimentos, mas também sobre as suas implicações valorativas e ideológicas, valorizando a questão da contextualização dos fatos e do resgate histórico. Busca possibilitar a compreensão, por parte do aluno, de que a produção cultural da humanidade expressa uma determinada fase e que houve mudanças ao longo do tempo. Essa reflexão pedagógica é compreendida como sendo um projeto político-pedagógico. Político porque encaminha propostas de intervenção em determinada direção, e pedagógico porque propõe uma reflexão sobre a ação dos homens na realidade, explicitando suas determinações.

Quanto à seleção de conteúdos para as aulas de Educação Física, sugere que se considere a sua relevância social, sua contemporaneidade e sua adequação às características sociocognitivas dos alunos. Em relação à organização do currículo, ressalta que é preciso

[1] É importante ressaltar que mesmo dentro da Educação Física surgiram alguns desdobramentos da abordagem crítica, com posições nem sempre convergentes, mas que não serão discutidas neste texto.

fazer o aluno confrontar os conhecimentos do senso comum com o conhecimento científico, para ampliar o seu acervo.

Além disso, sugere que os conteúdos selecionados para as aulas de Educação Física devem propiciar uma melhor leitura da realidade pelos alunos e possibilitar, assim, sua inserção transformadora nessa realidade.

A Educação Física é entendida como uma área que trata de um tipo de conhecimento, denominado cultura corporal de movimento, que tem como temas o jogo, a ginástica, o esporte, a dança, a capoeira e outras temáticas que apresentarem relações com os principais problemas dessa cultura corporal de movimento e o contexto histórico-social dos alunos.

Em resumo, a introdução das abordagens psicomotora, construtivista, desenvolvimentista, e críticas no espaço do debate da Educação Física proporcionou uma ampliação da visão da área, tanto no que diz respeito à natureza de seus conteúdos quanto no que refere aos seus pressupostos pedagógicos de ensino e aprendizagem. Reavaliaram-se e enfatizaram-se as dimensões psicológicas, sociais, cognitivas, afetivas e políticas, concebendo o aluno como ser humano integral. Além disso, foram englobados objetivos educacionais mais amplos, não apenas voltados para a formação de físico que pudesse sustentar a atividade intelectual, e conteúdos mais diversificados, não só restritos a exercícios ginásticos e esportes.

Quadro atual

Na atualidade, as quatro grandes tendências apontadas têm se desdobrado em novas propostas pedagógicas, em função do avanço da pesquisa e da reflexão teórica específicas da área e da educação escolar de forma geral, e da sistematização decorrente da reflexão sobre a prática pedagógica concreta de escolas e professores, que, muitas vezes dentro de situações desfavoráveis, seguem inovando. Ao mesmo tempo, infelizmente, encontra-se ainda, em muitos contextos, a prática de propostas de ensino pautadas em concepções ultrapassadas, que não suprem as necessidades e as possibilidades da educação contemporânea.

Nesse contexto, instala-se um novo ordenamento legal na proposição da atual Lei de Diretrizes e Bases, que orienta para a integração da Educação Física na proposta pedagógica da escola. Ao delegar autonomia para a construção de uma proposta pedagógica integrada, a nova lei responsabiliza a própria escola e o professor pela adaptação da ação educativa escolar às diferentes realidades e demandas sociais.

É importante ressaltar que essa autonomia deve pressupor a valorização do professor e da instituição escolar, criando condições concretas e objetivas para o exercício produtivo dessa responsabilidade, pois a possibilidade de construção deve gerar um avanço em direção

ao exercício pleno da cidadania, garantindo a todos os alunos o acesso aos conhecimentos da cultura corporal de movimento. Por outro lado, interesses políticos e econômicos escusos podem, a partir de uma interpretação distorcida da lei, legitimar a descaracterização da Educação Física escolar, tornando-a mera área técnica ou recreativa, desprovida de função no processo educativo pleno.

É fundamental, portanto, que a escola, a comunidade de pais e alunos e principalmente o professor valorizem-se e sejam valorizados, assumindo a responsabilidade da integração desta área de conhecimento humano ao projeto pedagógico de cada escola, exigindo plenas condições para o exercício de seu trabalho, garantindo para o aluno a manutenção de número adequado de aulas e de condições efetivas para a aprendizagem.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais se propõem a contribuir nessa construção, fornecendo subsídios para a discussão e concretização da proposta curricular de cada escola.

Educação Física e a cultura corporal de movimento

O ser humano, desde suas origens, produziu cultura. Sua história é uma história de cultura na medida em que tudo o que faz é parte de um contexto em que se produzem e reproduzem conhecimentos. O conceito de cultura é aqui entendido, simultaneamente, como produto da sociedade e como processo dinâmico que vai constituindo e transformando a coletividade à qual os indivíduos pertencem, antecedendo-os e transcendendo-os.

Não se trata aqui do termo cultura no sentido mais usual, empregado para definir certo saber, ilustração, refinamento de maneiras. No sentido antropológico do termo, afirma-se que todo e qualquer indivíduo nasce no contexto de uma cultura. Não existe homem sem cultura, mesmo que não saiba ler, escrever e fazer contas. Pode-se dizer que o homem é biologicamente incompleto; não sobreviveria sozinho sem a participação das pessoas e do grupo que o geraram.

A cultura é o conjunto de códigos simbólicos reconhecíveis pelo grupo, e é por intermédio desses códigos que o indivíduo é formado desde o nascimento. Durante a infância, por esses mesmos códigos, aprende os valores do grupo; por eles é mais tarde introduzido nas obrigações da vida adulta, da maneira como cada grupo social as concebe.

A fragilidade de recursos biológicos fez com que os seres humanos buscassem suprir as insuficiências com criações que tornassem os movimentos mais eficientes e satisfatórios, procurando desenvolver diversas possibilidades de uso do corpo com o intuito de solucionar as mais variadas necessidades.

Entre essas possibilidades e necessidades podem-se incluir motivos militares, relativos ao domínio e ao uso de espaço; motivos econômicos, que dizem respeito às tecnologias de caça, pesca e agricultura; motivos de saúde, pelas práticas compensatórias e profiláticas. Podem-se incluir, ainda, motivos religiosos, no que se referem aos rituais e festas; motivos

artísticos, ligados à construção e à expressão de idéias e sentimentos; e por motivações lúdicas, relacionadas ao lazer e ao divertimento.

Algumas práticas com motivos de caráter utilitário relacionam-se mais diretamente à realidade objetiva com suas exigências de sobrevivência, adaptação ao meio, produção de bens, resolução de problemas e, nesse sentido, são conceitualmente mais próximas do trabalho.

Outras, com motivos de caráter eminentemente subjetivo e simbólico, são realizadas com fim em si mesmas, por prazer e divertimento. Estão mais próximas do lazer e da fantasia, embora suas origens, em muitos casos, estejam em práticas utilitárias. Por exemplo, a prática do remo, da caça e da pesca por lazer e não por sobrevivência, o caminhar como passeio e o correr como competição e não como forma de locomoção. Assim, às atividades desse segundo agrupamento pode-se atribuir o conceito de atividade lúdica, de certo modo diferenciada do trabalho.

Com um caráter predominantemente utilitário ou lúdico, todas visam, a seu modo, a combinar o aumento da eficiência dos movimentos corporais com a busca da satisfação e do prazer na sua execução. A rigor, o que define o caráter lúdico ou utilitário não é a atividade em si, mas a intenção do praticante; por exemplo, um esporte pode ser praticado com fins utilitários, no caso do esportista profissional, e pode ser praticado numa perspectiva de prazer e divertimento, pelo cidadão comum.

Derivaram daí conhecimentos e representações que se transformam ao longo do tempo. Ressignificadas, suas intencionalidades, formas de expressão e sistematização constituem o que se pode chamar de cultura corporal de movimento.

Dentro desse universo de produções da cultura corporal de movimento, algumas foram incorporadas pela Educação Física como objetos de ação e reflexão: os jogos e brincadeiras, os esportes, as danças, as ginásticas e as lutas, que têm em comum a representação corporal de diversos aspectos da cultura humana. São atividades que ressignificam a cultura corporal humana e o fazem utilizando ora uma intenção mais próxima do caráter lúdico, ora mais próxima do pragmatismo e da objetividade.

A Educação Física tem uma história de pelo menos um século e meio no mundo ocidental moderno. Possui uma tradição e um saber-fazer ligados ao jogo, ao esporte, à luta, à dança e à ginástica, e, a partir deles, tem buscado a formulação de um recorte epistemológico próprio.

O trabalho na área da Educação Física tem seus fundamentos nas concepções socioculturais de corpo e movimento, e a natureza do trabalho desenvolvido nessa área se relaciona intimamente com a compreensão que se tem desses dois conceitos.

Historicamente, suas origens militares e médicas e seu atrelamento quase servil aos mecanismos de manutenção do *status quo* vigente na sociedade brasileira contribuíram para que tanto a prática como a reflexão teórica no campo da Educação Física restringissem

os conceitos de corpo e movimento — fundamentos de seu trabalho — aos seus aspectos fisiológicos e técnicos.

No entanto, é necessário superar a ênfase na aptidão física para o rendimento padronizado[2] , decorrente deste referencial conceitual, e caracterizar a Educação Física de forma mais abrangente, incluindo todas as dimensões do ser humano envolvidas em cada prática corporal.

Atualmente, a análise crítica e a busca de superação dessa concepção apontam a necessidade de que se considerem também as dimensões cultural, social, política e afetiva, presentes no corpo vivo, isto é, no corpo das pessoas, que interagem e se movimentam como sujeitos sociais e como cidadãos.

Buscando uma compreensão que melhor contemple a complexidade da questão, a proposta dos Parâmetros Curriculares Nacionais adotou a distinção entre organismo — no sentido estritamente fisiológico — e corpo — que se relaciona dentro de um contexto sociocultural — e aborda os conteúdos da Educação Física como expressão de produções culturais, como conhecimentos historicamente acumulados e socialmente transmitidos.

Portanto, entende-se a Educação Física como uma área de conhecimento da cultura corporal de movimento e a Educação Física escolar como uma disciplina que introduz e integra o aluno na cultura corporal de movimento, formando o cidadão que vai produzi-la, reproduzi-la e transformá-la, instrumentalizando-o para usufruir dos jogos, dos esportes, das danças, das lutas e das ginásticas em benefício do exercício crítico da cidadania e da melhoria da qualidade de vida.

Trata-se, portanto, de localizar em cada uma dessas modalidades (jogo, esporte, dança, ginástica e luta) seus benefícios humanos e suas possibilidades de utilização como instrumentos de comunicação, expressão de sentimentos e emoções, de lazer e de manutenção e melhoria da saúde. E a partir deste recorte, formular as propostas de ensino e aprendizagem da Educação Física escolar.

É fundamental também que se faça uma clara distinção entre os objetivos da Educação Física escolar e os objetivos do esporte, da dança, da ginástica e da luta profissionais. Embora sejam uma fonte de informações, não podem transformar-se em meta a ser almejada pela escola, como se fossem fins em si mesmos.

A Educação Física escolar deve dar oportunidades a todos os alunos para que desenvolvam suas potencialidades, de forma democrática e não seletiva, visando seu aprimoramento como seres humanos. Cabe assinalar que os alunos portadores de necessidades especiais não podem ser privados das aulas de Educação Física[3] .

---

[2] Tradicionalmente, a "aptidão física" é um conjunto de capacidades, tais como força, resistência e velocidade, que o indivíduo deveria ter para estar apto a praticar atividades físicas. O "rendimento padronizado" diz respeito às metas de desempenho corporal que todos os alunos, independentemente de suas características, deveriam atingir.

[3] O trabalho de Educação Física para portadores de necessidades especiais é abordado adiante, em item específico.

Seja qual for o objeto de conhecimento em questão, os processos de ensino e aprendizagem devem considerar as características dos alunos em todas as suas dimensões (cognitiva, corporal, afetiva, ética, estética, de relação interpessoal e inserção social). Sobre o jogo da amarelinha, o de voleibol ou uma dança, o aluno deve aprender, para além das técnicas de execução (conteúdos procedimentais), a discutir regras e estratégias, apreciá-los criticamente, analisá-los esteticamente, avaliá-los eticamente, ressignificá-los e recriá-los (conteúdos atitudinais e conceituais).

É tarefa da Educação Física escolar, portanto, garantir o acesso dos alunos às práticas da cultura corporal, contribuir para a construção de um estilo pessoal[4] de praticá-las, e oferecer instrumentos para que sejam capazes de apreciá-las criticamente.

Educação Física e cidadania

A concepção de cultura corporal de movimento amplia a contribuição da Educação Física escolar para o pleno exercício da cidadania, na medida em que, tomando seus conteúdos e as capacidades que se propõe a desenvolver como produtos socioculturais, afirma como direito de todos o acesso e a participação no processo de aprendizagem. Favorece, com isso, a modificação do histórico da área, que aponta para um processo de ensino e aprendizagem centrado no desempenho físico e técnico, resultando em muitos momentos numa seleção entre indivíduos aptos e inaptos para as práticas da cultura corporal de movimento.

O princípio da inclusão do aluno é o eixo fundamental que norteia a concepção e a ação pedagógica da Educação Física escolar, considerando todos os aspectos ou elementos, seja na sistematização de conteúdos e objetivos, seja no processo de ensino e aprendizagem, para evitar a exclusão ou alienação na relação com a cultura corporal de movimento.

Além disso, aponta para uma perspectiva metodológica de ensino e aprendizagem que busca o desenvolvimento da autonomia, a cooperação, a participação social e a afirmação de valores e princípios democráticos.

O lazer e a disponibilidade de espaços públicos para as práticas da cultura corporal de movimento são necessidades essenciais ao homem contemporâneo e, por isso, direitos do cidadão. Os alunos podem compreender que os esportes e as demais atividades corporais não devem ser privilégio apenas dos esportistas profissionais ou das pessoas em condições de pagar por academias e clubes. Dar valor a essas atividades e reivindicar o acesso a centros esportivos e de lazer, e a programas de práticas corporais dirigidos à população em geral, é um posicionamento que pode ser adotado a partir dos conhecimentos adquiridos nas aulas de Educação Física.

---

[4] Esse conceito está desenvolvido no item “Afetividade e estilo pessoal” deste documento.

No âmbito da Educação Física, os conhecimentos construídos devem possibilitar a análise crítica dos valores sociais, como os padrões de beleza e saúde, desempenho, competição exacerbada, que se tornaram dominantes na sociedade, e do seu papel como instrumento de exclusão e discriminação social.

A atuação dos meios de comunicação e da indústria do lazer em produzir, transmitir e impor esses valores, ao adotar o esporte-espetáculo como produto de consumo, torna imprescindível a atuação da Educação Física escolar. Esta deve fornecer informações políticas, históricas e sociais que possibilitem a análise crítica da violência, dos interesses políticos e econômicos, do *doping*, dos sorteios e loterias, entre outros aspectos.

O vínculo direto que a indústria cultural e do lazer estabelece entre o acesso aos conhecimentos da cultura corporal de movimento e o consumo de produtos deve ser alvo de esclarecimento e reflexão.

A compreensão da organização institucional da cultura corporal de movimento na sociedade, incluindo uma visão crítica do sistema esportivo profissional, deve dar subsídios para uma discussão sobre a ética do esporte profissional e amador, sobre a discriminação sexual e racial que neles existe. Essa discriminação pode ser compreendida pela explicitação de atitudes cotidianas, muitas vezes inconscientes e automáticas, pautadas em preconceitos. Contribui para essa compreensão, por exemplo, o conhecimento do processo político e histórico de inclusão dos negros e das mulheres nas práticas organizadas dos esportes em olimpíadas e campeonatos mundiais. Pode, ainda, favorecer a formação de uma consciência individual e social pautada no bem-estar, em posturas não-preconceituosas e não-discriminatórias e, ainda, no cultivo dos valores coerentes com a ética democrática.

Mídia e cultura corporal de movimento

A adolescência tem como uma de suas características atuais a capacidade de produzir formas culturais próprias. Essa "cultura dos jovens"[5] está muito associada aos meios de comunicação, em especial a televisão, e valoriza o uso de uma linguagem audiovisual (combinação de palavras, imagens e música) que se manifesta na própria comunicação entre os jovens (uso de gestos corporais, onomatopéias, gírias, palavras e frases truncadas etc.) e na linguagem da mídia[6] (videoclipes, imagens produzidas por computação gráfica, desenhos e fotos associadas a textos concisos nas revistas e jornais etc.).

A mídia está presente no cotidiano dos alunos, transmitindo informações, alimentando um imaginário e construindo um entendimento de mundo. Os alunos permanecem muitas horas diante do aparelho de televisão, que hoje rivaliza com a escola e com a família como

---

[5] Para aprofundamento do assunto, consultar quarta parte da Introdução aos Parâmetros Curriculares Nacionais.

[6] "Mídia" é o aportuguesamento do latim *"media"*, plural "*médium*", que significa "meio". Por mídia entendem-se os meios de comunicação, como rádio, televisão, jornais, revistas etc.

fonte de formação de valores e atitudes. Contudo, o que a mídia propicia, num primeiro momento, é um grande mosaico sem estrutura lógica aparente, composto de informações desconexas e, em geral, descontextualizadas.

Também no campo da cultura corporal de movimento a atuação da mídia é crescente e decisiva na construção de novos significados e modalidades de entretenimento e consumo. O esporte, as ginásticas, as danças e as lutas tornam-se, cada vez mais, produtos de consumo (mesmo que apenas como imagens) e objetos de conhecimento e informações amplamente divulgados ao grande público. Jornais, revistas, videogames, rádio e televisão difundem idéias sobre a cultura corporal de movimento, e muitas dessas produções são dirigidas especificamente ao público adolescente e infantil. Os alunos também tomam contato, às vezes precocemente, com práticas corporais e esportivas do mundo adulto. Hoje, todos os indivíduos são consumidores potenciais do esporte-espetáculo, senão como torcedores nos estádios e quadras, ao menos como espectadores de televisão.

É evidente que, na mídia, existe uma participação majoritária do esporte como notícia, transmissão de eventos ao vivo ou simplesmente como temática (por exemplo, na publicidade). Basta ligar a televisão para perceber que o esporte está em toda parte. Em novelas, noticiários, programas de auditório, filmes, seriados, desenhos animados, para não falar nos programas especificamente esportivos de reportagens e comentários. É possível assistir ao campeonato americano de basquetebol, ao campeonato espanhol ou japonês de futebol, à maratona de Nova York, a ciclismo ou hóquei, e assim por diante. A mídia apresenta uma concepção prevalecente do que é esporte e do que é ser esportista, muitas vezes associada a "vencer na vida", cultivando como valores o esforço intenso, o dinheiro, as medalhas olímpicas e recordes. Por outro lado, numa aparente contradição, ela tende a chamar de "esporte" todas as atividades corporais que visam à melhoria da condição física (andar, correr, "malhar" na academia etc.), à superação de desafios (*body-jumping*, asa-delta) ou a atividades na natureza (montanhismo, trilhas ecológicas).

Mas também há aulas de ginástica aeróbica pela televisão, médicos dão entrevistas falando dos benefícios e riscos da atividade física, comentaristas informam sobre táticas e regras nas partidas de futebol, vôlei ou basquete, e revistas femininas e para adolescentes sugerem exercícios e equipamentos para deixar o corpo em forma. Informações nem sempre corretas, nem sempre confiáveis, mas que se sobrepõem pela baixa capacidade crítica da maioria dos telespectadores e leitores. Tudo isso levou o nível de informações publicamente partilhadas na área da cultura corporal de movimento a um patamar nunca antes atingido na História.

No caso do esporte, a televisão produziu uma nova modalidade — o esporte espetáculo — que se apóia na sofisticação de modernos recursos tecnológicos. Nas transmissões de natação, ginástica, hóquei, pára-quedismo, vôlei, corrida de automóveis, esportes na neve, ciclismo, e esportes radicais, o *close*, a câmara lenta, o *replay*, os recursos gráficos propiciados pela informática, as minicâmaras acopladas nos capacetes dos atletas e nos automóveis de corrida tornam quase todas as modalidades espetáculos televisivos em potencial. Mesmo

as tradicionais transmissões de partidas de futebol utilizam cada vez mais câmaras, microfones no campo, *replay* computadorizado (o tira-teima) e outros recursos que propiciam ao telespectador uma experiência muito diferente de assistir ao vivo.

Nas atividades rítmicas e expressivas, particularmente nas danças urbanas do universo pop, ocorre o mesmo fenômeno de espetacularização nos videoclipes realizados com edições em velocidade alucinante e efeitos especiais.

Na verdade, a televisão ilude o espectador, dando-lhe a falsa sensação de contato direto com a realidade, quando existe uma distância entre a prática real do esporte e da dança e o que se vê na TV. Há um processo de mediação entre a realidade e a imagem, que envolve a seleção e a edição de fatos e aspectos, segundo uma lógica de espetacularização que é em parte motivada por interesses econômicos, em parte pela própria especificidade da linguagem televisiva, cujas possibilidades são levadas às últimas conseqüências. Isso leva, em geral, à fragmentação e à descontextualização do fenômeno esportivo e corporal em geral, dissociando-o, ainda mais, da experiência primeira de praticar modalidades da cultura corporal ativamente.

Por exemplo, a cada final de semana realizam-se centenas de milhares de partidas de futebol em todo o mundo. Terão destaque no noticiário de domingo à noite, além das partidas de nível técnico mais elevado, em geral dos países mais importantes do cenário do futebol mundial, aquela ou aquelas em que ocorreram cenas de violência, independentemente da origem geográfica ou nível técnico, induzindo os telespectadores à falsa opinião de que o futebol é, ou está se tornando, um esporte violento. E as outras milhares de partidas, nas quais tantas pessoas, sejam atletas ou não, vivenciaram uma experiência corporal que lhes propiciou satisfação e bem-estar, oportunidades de sociabilização e autoconhecimento no confronto com outrem etc.? A televisão raramente fala sobre isso.

Nesse contexto, aparecem conseqüências importantes para a Educação Física. Em primeiro lugar, os alunos possuem muitas informações sobre a cultura corporal de movimento em geral e sobre esportes em particular, exigindo do professor uma atualização constante. A mídia exerce uma função genérica de conhecimento sobre essa cultura, o que pode enriquecer a sua apreciação e interpretação pelos alunos. A imagem possui uma importância cognitiva na atualidade e vai ao encontro da cultura audiovisual cultivada pelos alunos. O professor precisa estar permanentemente atento à mídia, a fim de não perder um importante canal de diálogo e compartilhamento de interesses. Em segundo lugar, há um evidente descompasso entre o nível técnico difundido pelo esporte-espetáculo da TV e as reais possibilidades de alunos, professores e escola atingirem-no. Como atingir o nível técnico dos astros do basquete americano, ou de qualquer outra modalidade exercida profissionalmente?

Não se podem ignorar a mídia e as práticas corporais que ela retrata. Esse é o universo em que as novas gerações socializam-se na cultura corporal de movimento, pois o futebol,

por exemplo, não é mais só uma pelada num terreno baldio, é também videogame e espetáculo da TV. Portanto, a Educação Física deverá manter um permanente diálogo crítico com a mídia, trazendo-a para dentro da escola como um novo dado relacionado à cultura corporal de movimento.

Educação Física e os temas transversais

A Educação Física dentro da sua especificidade deverá abordar os temas transversais, apontados como temas de urgência para o país como um todo, além de poder tratar outros relacionados às necessidades específicas de cada região. Sobre cada tema este documento traz algumas reflexões para serem tratadas pela área, com a intenção de ampliar o olhar sobre a prática cotidiana e, ao mesmo tempo, estimular a reflexão para a construção de novas formas de abordagem dos conteúdos.

ÉTICA

O desenvolvimento moral do indivíduo, que resulta das relações entre a afetividade e a racionalidade, encontra no universo da cultura corporal um contexto bastante peculiar, no qual a intensidade e a qualidade dos estados afetivos experimentados corporalmente nas práticas da cultura de movimento literalmente afetam as atitudes e decisões racionais.

A vivência concreta de sensações de excitação, irritação, prazer, cansaço e eventualmente até dor, junto à mobilização intensa de emoções e sentimentos de satisfação, medo, vergonha, alegria e tristeza, configuram um desafio à racionalidade. Desafio no melhor sentido de controle e de adequação na expressão desses sentimentos e emoções, pois se processam em contextos em que as regras, os gestos, as relações interpessoais, as atitudes pessoais e suas conseqüências são claramente delimitadas. E, habitualmente, distintas das experimentadas na vida cotidiana.

Aqui reside a riqueza e o paradoxo das práticas da cultura corporal, particularmente nas situações que envolvem interação social, de criar uma situação de intensa mobilização afetiva, em que o caráter ético do indivíduo se explicita para si mesmo e para o outro por meio de suas atitudes, permitindo a tomada de consciência e a reflexão sobre esses valores mais íntimos.

O que se quer ressaltar é a possibilidade de construir formas operacionais de praticar e refletir sobre esses valores, a partir da constatação de que apenas a prática das atividades e o discurso verbal do professor resultam insuficientes na sua transmissão e incorporação pelo estudante.

O respeito mútuo, a justiça, a dignidade e a solidariedade podem, portanto, ser exercidos dentro de contextos significativos, estabelecidos em muitos casos de maneira

autônoma pelos próprios participantes. E podem, para além de valores éticos tomados como referência de conduta e relacionamento, tornar-se procedimentos concretos a serem exercidos e cultivados nas práticas da cultura corporal.

No caso específico dos jogos, esportes e lutas, certamente não se pode estabelecer uma relação direta entre uma atitude pautada na ética dentro e fora da situação de jogo, ou seja, ser justo no jogo não implica necessariamente ser justo nas relações sociais concretas e objetivas. O inverso também é verdadeiro, pois nem sempre uma atitude pautada no respeito mútuo se mantém no calor de uma disputa lúdica. Nesse universo de situações, portanto, podem-se valorizar a possibilidade de construção coletiva e *a priori* das regras e os acordos firmados entre os participantes. Pois quando ocorre um descumprimento do que foi combinado se estabelece uma relação de responsabilidade pela conseqüência das atitudes intrínsecas à própria atividade.

Ao interagirem com os adversários, os alunos podem exercer o respeito mútuo, buscando participar de forma leal e não-violenta. Confrontar-se com o resultado de um jogo e com a presença de um árbitro permite a vivência e o desenvolvimento da capacidade de julgamento de justiça (e de injustiça). Principalmente nos jogos, em que é fundamental que se trabalhe em equipe, a solidariedade pode ser exercida e valorizada. Em relação à postura frente ao adversário, podem-se desenvolver atitudes de solidariedade e dignidade nos momentos em que, por exemplo, quem ganha é capaz de não provocar e não humilhar, e quem perde pode reconhecer a vitória dos outros sem se sentir humilhado.

Nos jogos, esportes e lutas em que existem regras delimitando as ações, surgem dois elementos interessantes para a discussão de valores éticos: um deles é a simulação de fatos e o outro é a figura do árbitro. Por exemplo, num jogo de futebol, um atacante entra na área, dribla o jogador da defesa, mas adianta demais a bola e, ao perceber que perdeu a jogada, imediatamente se lança ao chão, simulando ter sofrido uma falta. Essa situação pode ser pano de fundo para uma interessante discussão, pois apesar das possíveis "vantagens" resultantes da simulação, o jogador segue sendo responsável por um ato que sabe desonesto.

A figura do árbitro potencializa essa situação, na medida em que permite aos jogadores transferirem a responsabilidade moral para o juiz, incorporando a figura do árbitro ao jogo, como mais um elemento que pode ser manipulado. Ou seja, toda simulação não percebida pelo juiz tornar-se legítima e em muitos contextos essa capacidade de simulação é tão valorizada como as habilidades técnicas.

Em ambas as situações a discussão deve incluir a dimensão pessoal da ética no valor atribuído às atitudes certas ou erradas, positivas ou negativas, construtivas ou destrutivas. Deve incluir, ainda, a dimensão social da ética que atribui valores às atitudes pessoais, e que, em muitos contextos, acaba por legitimar a transferência da responsabilidade das atitudes pessoais para o grupo ou para o juiz. Em qualquer âmbito, a responsabilidade moral pelas atitudes é conseqüência do ato em si, independente de ter sido percebido ou

não pelo outro. O futebol profissional atualmente traz elementos para essa discussão, na medida em que as tentativas de simulação são consideradas passíveis de punição pela regra e, em algumas transmissões pela TV, existe um comentarista específico para o árbitro.

A apreciação do esporte-espetáculo permite conhecer e diferenciar as referências de valores e atitudes presentes nas práticas da cultura corporal exercidas profissionalmente, nas quais, obviamente, a vitória, a derrota, a regra e a transgressão da regra adquirem outra conotação, outro tipo de conseqüência.

SAÚDE

As relações que se estabelecem entre o tema transversal Saúde e a Educação Física são quase que imediatas e automáticas ao considerar-se a proximidade dos objetos de conhecimento envolvidos e relevantes em ambas as abordagens. Dessa forma, a preocupação e a responsabilidade na valorização de conhecimentos relativos à construção da auto-estima e da identidade pessoal, ao cuidado do corpo, à nutrição, à valorização dos vínculos afetivos e a negociação de atitudes e todas as implicações relativas à saúde da coletividade, são compartilhadas e constituem um campo de interação na atuação escolar.

No entanto, como apontado de forma acertada e inequívoca no documento de Saúde, a mera informação tem se mostrado insuficiente para a alteração ou construção de comportamentos favoráveis à proteção e à promoção da saúde do educando, e cabe à Educação Física escolar a responsabilidade de lidar de forma específica com alguns aspectos relativos aos conhecimentos procedimentais, conceituais e atitudinais característicos da cultura corporal de movimento.

Nesse sentido, algumas ressalvas devem ser feitas ao tratamento específico que a área dá aos valores e conceitos que circulam no ambiente sociocultural, veiculados principalmente pela mídia, e aos aspectos procedimentais como fonte de informações direta e necessariamente vinculada ao fazer corporal.

Valores e conceitos

A prática de jogos, esportes, lutas, danças e ginásticas é considerada, no senso comum, como sinônimo de saúde. Essa relação direta de causa e efeito linear e incondicional é explorada e estimulada pela indústria cultural, do lazer e da saúde ao reforçar conceitos e cultivar valores, no mínimo questionáveis, de dieta, forma física e modelos de corpo ideais. Atrelada a essas premissas inevitavelmente carregadas de valores ideológicos e a interesses econômicos, a prática da atividade física é vinculada diretamente ao consumo de bens e de serviços (equipamentos, academias, espaços de lazer, complementos alimentares,

prescrições de treinamento), citada como método infalível no combate ao uso abusivo de álcool, fumo e drogas, e como recurso de integração social do jovem e do adolescente.

Em síntese, os conceitos e valores sobre as práticas corporais são divulgados dando mais ênfase aos produtos da prática e menos aos processos. Assim, a prática do esporte resultaria necessariamente em saúde, a dança em capacidade expressiva, a convivência lúdica em relacionamento integrado, o exercício em boa forma, o esforço em sucesso e bem-estar, a prática sistemática em disciplina, e a superação de limites na satisfação e no prazer. As práticas da cultura corporal aparecem, quase sempre, em relações de causa e efeito que não são necessariamente verdadeiras e, em alguns casos, em premissas efetivamente falsas (por exemplo, de que exercícios abdominais emagrecem). Parece restar ao sujeito apenas submeter-se, adaptar-se a metas e padrões estabelecidos de antemão. Ou, sentindo-se incapaz, alienar-se, não se permitindo vivenciar a experiência.

É necessário fazer um contraponto ao incluir outras interpretações sobre os elementos e as possibilidades que se abrem ao educando durante os processos. Por exemplo, a mobilização de afetos e sentimentos de medo, vergonha, prazer, inclusão e exclusão; as sensações de prazer, dor, preguiça, exaustão e satisfação; a negociação de interesses pessoais e grupais; a diversidade de formas de sistematização de programas de atividade física, os riscos de contusão a curto e longo prazos. O exemplo mais gritante dessa distorção é o discurso sobre os talentos inatos que omitem os processos de treinamento e desenvolvimento que antecedem as conquistas e as vitórias.

Além disso, deve-se ressaltar que grande parte das informações conceituais disponíveis no ambiente sociocultural relativas às práticas da cultura corporal de movimento dizem respeito ao exercício profissional dessas atividades, com enfoques e valores muitas vezes contraditórios que contribuem para a construção tanto de uma imagem distorcida do exercício profissional de esportes, lutas, danças e ginástica, como numa referência equivocada para o cotidiano do cidadão comum. Considerando a força que a cultura de massa consegue imprimir na constituição/geração de modelos de comportamentos e atitudes, resultam dessas distorções, por exemplo no plano institucional, a manipulação demagógica de poderes públicos, na prestação de serviços de lazer e programas de atividade física, e o uso de instituições públicas de pesquisa na geração de tecnologia e conhecimento a serem utilizados pelo setor privado. No plano pessoal, da vida cotidiana do cidadão, abre-se um espaço que favorece os modismos, o consumismo exacerbado ou a impossibilidade de acesso, a anorexia entre adolescentes, a exclusão calcada em estereótipos e padrões corporais, no comércio clandestino de anabolizantes, entre outros.

Nesse sentido, para além do suporte de informações de caráter científico e cultural, é responsabilidade da Educação Física escolar diversificar, desmistificar, contextualizar, e, principalmente, relativizar valores e conceitos da cultura corporal de movimento.

Assim, o aprendizado das relações entre a prática de atividades corporais e a recuperação, manutenção e promoção da saúde deve incluir o sujeito e sua experiência

pessoal ao considerar os benefícios, os riscos, as indicações e as contra-indicações das diferentes práticas da cultura corporal de movimento e as medidas de segurança no seu exercício. O cotidiano postural, o tipo de trabalho físico exercido, os hábitos de alimentação, sono, lazer e interação social, o histórico pessoal de relação com as atividades corporais constituem um sujeito real que deve ser considerado na formulação de qualquer programa de saúde que envolva atividade física.

Procedimentos

Principalmente nas zonas urbanas, as atuais condições socioeconômicas, como o desemprego crescente, a informatização e automatização do trabalho, a urbanização descontrolada e o consumismo, favorecem a formação de um ambiente em que o cidadão convive com a poluição, a violência, a deterioração dos espaços públicos de lazer e a falta de tempo para a atividade física e convívio social. Esse contexto contribui para a geração de um estilo de vida caracterizado pelo sedentarismo, pelo estresse e pela alimentação inadequada, resultando num crescente aumento de mortes por doenças cardiovasculares.

Essa situação, somada à falta de infra-estrutura pública para atividades corporais, transforma as horas diante da televisão em uma das poucas opções de lazer para a maioria da população, especialmente para crianças e adolescentes, o que leva à diminuição da atividade motora, ao abandono da cultura de jogos infantis e à substituição da experiência de praticar atividades pela de assistir passivamente às práticas da cultura corporal de movimento.

Não bastasse essa conjuntura, a Educação Física escolar, em muitos contextos, ainda reproduz modelos de alienação e consumismo no próprio tratamento metodológico, excluindo alunos do processo de aprendizagem por não resolver uma questão básica: como fazer para que todos tenham a experiência de fazer? Como permitir que cada um, a seu modo, tenha as oportunidades de experimentar?

Nenhum discurso racional, por mais elaborado que seja, pode substituir a experiência prática e a vivência corporal. O movimento é real e não virtual. O gesto é a sensação, a emoção, a reflexão, a possibilidade de comunicação e satisfação. Todas as modalidades de esporte, dança ou ginástica, têm existência na medida em que são exercidas por pessoas. Pode parecer óbvio, mas a cultura corporal existe na medida em que é cultivada.

PLURALIDADE CULTURAL

A Educação Física permite que se vivenciem diferentes práticas corporais advindas das mais diversas manifestações culturais. Permite também que se perceba como essa

variada combinação de influências está presente na vida cotidiana[7] . Particularmente no Brasil, as danças, os esportes, as lutas, os jogos e as ginásticas, das mais variadas origens étnicas, sociais e regionais, compõem um vasto patrimônio cultural que deve ser valorizado, conhecido e desfrutado. O acesso a esse conhecimento contribui para a adoção de uma postura não preconceituosa e não discriminatória diante das manifestações e expressões dos diferentes grupos étnicos e sociais (religiosos, econômicos e de diferentes origens regionais) e das pessoas que deles fazem parte.

Na escola, a Educação Física pode fazer um trabalho de pesquisa e cultivo de brincadeiras, jogos, lutas e danças produzidos na cultura popular, que por diversas razões correm o risco de ser esquecidos ou marginalizados pela sociedade. Pesquisar informações sobre essas práticas na comunidade e incorporá-las ao cotidiano escolar, criando espaços de exercício, registro, divulgação e desenvolvimento dessas manifestações, possibilita ampliar o espectro de conhecimentos sobre a cultura corporal de movimento. Dessa forma, a construção de brinquedos, a prática de brincadeiras de rua dentro da escola, a inclusão de danças populares de forma sistemática — e não apenas eventual — nas festas e comemorações contribuem para a construção de efetivas opções de exercício de lazer cultural e para o diálogo entre a produção cultural da comunidade e da escola.

A intensa veiculação pela mídia e o caráter quase universal de determinadas modalidades esportivas, como o futebol, o vôlei, o basquete, o boxe e o atletismo, permitem a apreciação e a comparação de estilos e maneiras de praticá-las, relacionando-as a diversos grupos sociais e culturais. No caso da dança, é possível questionar as distorções decorrentes da massificação, da banalização e do caráter competitivo impostos pela indústria do lazer e do turismo, em manifestações como o samba e a capoeira, por exemplo.

As regras dos jogos, as adaptações dos esportes, assim como as expressões regionais, ganham um sentido maior quando vivenciadas dentro de um contexto significativo, que permita, por exemplo, comparar a capoeira que se pratica na Bahia com a capoeira que se pratica em São Paulo. Pode-se, ao contextualizar aspectos relativos à expressão cultural e ao treinamento para competição, explicitar a trajetória da imigração de uma cultura, sua apropriação por outras culturas, trazendo à tona os valores e usos dados por seus protagonistas.

MEIO AMBIENTE

As interseções da Educação Física com este tema transversal, no que diz respeito ao cuidado de si mesmo como um elemento integrante do meio ambiente e à responsabilidade

---

[7] Entende-se por "vida cotidiana" tudo aquilo que existe ao redor dos indivíduos, que está presente materialmente no ambiente em que convivem: produtos culturais como escrita, números, hábitos sociais, objetos de uso, emprego de conhecimentos científicos; ou tudo aquilo que chega até os indivíduos pelos meios de comunicação: transmissões culturais, técnicas, saberes e mentalidades, provenientes de tempos e espaços diferentes.

social decorrente, estão diretamente vinculadas aos aspectos desenvolvidos no item Saúde. No entanto, algumas outras reflexões são necessárias.

Na sociedade contemporânea assiste-se ao cultivo de atividades corporais praticadas em ambientes abertos e próximos da natureza. São exemplos dessa valorização o surfe, o alpinismo, o *bice-cross*, o *jet-ski*, entre os esportes radicais; e o montanhismo, as caminhadas, o mergulho e a exploração de cavernas, entre as atividades de lazer ecológico. Se por um lado é possível perceber nessas práticas uma busca de proximidade com o ambiente natural, também é necessário estar atento para as conseqüências da poluição sonora, visual e ambiental que essas atividades podem causar. As características básicas de algumas dessas modalidades, como o individualismo, a busca da emoção violenta (adrenalina), a necessidade de equipamentos sofisticados e caros, devem ser discutidas e compreendidas no contexto da indústria do lazer. Ou seja, é ingênuo pensar que apenas a prática de atividades junto à natureza, por si só, é suficiente para a compreensão das questões ambientais emergentes. Embora possa existir, entre os adeptos dessas modalidades, o envolvimento com as questões ambientais, o que determinará o nível reflexivo sobre uma ou outra questão ambiental é a reflexão crítica e atenta realizada pelos praticantes de cada atividade.

Sempre que possível é interessante trazer para o cotidiano uma visão sobre o equilíbrio dos sistemas e de sociedade sustentável que seja a mais próxima da realidade local. Com a realização de atividades no meio natural, pode-se desenvolver uma atitude de observador atento às mudanças, traçando possíveis relações que o meio estabelece com o organismo durante uma prática, e de uma atitude no cotidiano que busque minimizar as marcas deixadas pelo homem no meio ambiente.

Pode-se, ainda, desenvolver o hábito de silenciar quando em meio à natureza, ampliando a capacidade de percebê-la, de sentir-se parte, de responsabilizar-se pela sua manutenção. Esse enfoque pode representar um grande diferencial, pois desperta para a percepção de que os seres humanos são parte integrante do meio ambiente, e que poder observá-lo, estudá-lo, deve contribuir para a compreensão de seus próprios desequilíbrios, projetados no meio por intermédio das suas ações e interferências.

Dentro do projeto pedagógico de cada escola, por meio das aulas de Educação Física, inclui-se essa dimensão no trabalho cotidiano, com a utilização tanto dos espaços da escola como das área próximas, tais como parques, praças e praias, espaços possíveis para as práticas. Representam o meio ambiente com o qual o indivíduo se relaciona e são oportunos para o desenvolvimento das propostas de trabalho, pois viabilizam a discussão sobre a adequação de espaços para a prática da cultura corporal, seja em locais mais próximos da natureza, seja nos centros urbanos.

ORIENTAÇÃO SEXUAL

As práticas da cultura corporal de movimento se caracterizam, entre outros aspectos,

por serem espaços de produção simbólica, de linguagens por meio das quais o homem se relaciona e se comunica com o outro e com sua própria cultura. Jogar, lutar e dançar pode representar, portanto, a possibilidade de expressar afetos e sentimentos, de explicitar desejos, de seduzir, de exibir-se.

Essa comunicação ocorre dentro de certos padrões estabelecidos pela própria cultura corporal de movimento, o que envolve valores, normas, atitudes, conceitos e, inevitavelmente, preconceitos.

Para o jovem e o adolescente, as práticas da cultura corporal de movimento podem constituir-se num instrumento interessante de comunicação e construção de auto-imagem, mas podem também, se certos cuidados não forem tomados, constituir-se num contexto ameaçador e desfavorável para essa mesma auto-imagem. O ambiente sociocultural, permeado de valores preestabelecidos de beleza, estética corporal e gestual, eficiência e desempenho, se não for objeto de uma postura crítica e reflexiva, pode estabelecer padrões cruéis para a maioria da população, abrindo espaço para a tirania dos modelos de corpo e comportamento.

Nesse sentido, a valorização do estilo pessoal e do interesse de cada pessoa em aperfeiçoar-se numa ou noutra modalidade contribui para o cultivo da cultura corporal de movimento como instrumento de sociabilidade e convivência saudável. Por exemplo, numa atividade de vivência e apreciação crítica, pode-se conhecer a diversidade de linguagens corporais que se expressam num desfile de escolas de samba, em que crianças, passistas, malabaristas, ritmistas, ala das baianas compõem, cada um a seu modo, uma manifestação de intensa riqueza simbólica. Essa experiência pode ser pano de fundo para uma reflexão sobre conceitos e preconceitos relativos à nudez, ao corpo do idoso e do jovem, e à diversidade de biotipos e formas de expressão corporal.Outra vez se pretende evitar uma abordagem apenas discursiva, mas sim buscar a construção de situações nas quais conceitos, preconceitos, valores e atitudes tenham conseqüências efetivas, reais, concretas.

Ainda em relação à valorização do corpo e do movimento como instrumento de relação, é comum a seguinte equação: a possibilidade de satisfação depende da aparência; a aparência se constrói com esforço; e o esforço é sinônimo de sofrimento. Nesse contexto, se justificariam falsas idéias como a de que “o exercício para fazer efeito tem de doer”, ou de que “determinado alimento engorda”.

Abordar essa dimensão dentro de uma ótica de autoconhecimento para o autocuidado e ampliá-la como sendo um direito almejar uma vida prazerosa possibilitarão uma contraposição aos interesses econômicos que pregam a busca da aptidão física por meio do sofrimento, subjugando o corpo pela vontade apoiada em um modelo de dominação e no consumo de bens e serviços.

Outra questão presente no universo da cultura corporal de movimento e da sexualidade diz respeito à configuração de padrões de gênero homem e mulher e sua relação com o corpo e a motricidade, padrões que se constroem e que são cultivados desde a infância, pautados em referências biológicas e socioculturais.

Essa construção pode ser compreendida pela explicitação das atitudes cotidianas, muitas vezes inconscientes e automáticas, pautadas em valores preconceituosos. Por exemplo, com relação à habilidade das meninas para jogar futebol, é comum surgirem frases como: “ela joga bem, parece até homem jogando”, “aquela menina é meio macho, olha como ela joga bem, pode até jogar com a gente”, e, nesses casos, é fundamental que se questione o modelo de eficiência que tem como referência o jogo masculino. Essa visão em si já está permeada de valores culturais e estabelece padrões de identificação para a caracterização de gênero em relação com a motricidade, pois as características mais genéricas da motricidade do gênero masculino, como força e velocidade, e do gênero feminino, como coordenação e equilíbrio, devem ser compreendidas independentemente do valor que socialmente se atribui a elas.

Pode-se estimular os alunos a comparar o desenvolvimento do futebol a outros esportes, como o basquete, que inicialmente foram praticados apenas por homens e que, num segundo momento, desenvolveram-se sob as características femininas, criando um estilo próprio, nem melhor nem pior que o modelo masculino. Pode-se atuar concretamente contra o preconceito expresso na falsa idéia de que “homem não dança”, cultivando as possibilidades de expressão masculina nas atividades rítmicas e expressivas.

Uma breve análise sobre a parceria coreográfica que se estabelece entre uma porta-bandeira e um mestre-sala, em que uma movimentação centrada e sutil da primeira atua em complementariedade e como referência para uma movimentação mais dinâmica do segundo, pode ilustrar uma reflexão sobre a riqueza de expressão que pode resultar do diálogo de características gestuais relativas ao gênero. As aulas mistas de Educação Física podem dar oportunidade para que meninos e meninas convivam, observem-se, descubram-se e possam aprender a ser tolerantes, a não discriminar e a compreender as diferenças, de forma a não reproduzir, de forma estereotipada, relações sociais autoritárias.

Cabe, por último, alertar para a importância de uma reflexão dos professores sobre quais são os valores e os conceitos, cultivados implicitamente, que mantêm, instalam ou ainda reforçam um papel de submissão nas relações que ocorrem no ambiente escolar, pautadas nas questões de gênero.

TRABALHO E CONSUMO

A crescente divulgação, pela mídia, das atividades corporais pode ser positiva como estimulo à prática e à divulgação da cultura corporal, mas negativa quando agrega valores e reproduz modelos estereotipados. Mais uma vez busca-se apontar para a necessidade de estimular no aluno a reflexão crítica sobre as relações que envolvem o consumo.

Pode-se considerar, junto aos alunos, quais são os equipamentos esportivos realmente fundamentais para a realização de uma determinada prática e, por meio dessa mesma análise,

abordar a evolução desses equipamentos, relacionando-os com aspectos técnicos de conforto ou moda. Trata-se de refletir, principalmente junto aos grupos de jovens e adolescentes, de que modo esses produtos são vinculados pela mídia à prática de atividades e em que medida se tornam objeto de desejo, pois sua aquisição (tênis, *skate*, roupas) implica a inclusão ou não a um determinado grupo de referência.

Torna-se muito importante ao professor que trabalha com essa faixa etária ampliar seu olhar para essa questão, pois o adolescente, ao lidar com as questões de consumo, deve poder criticar e reconstruir seus modelos e ideais de vida. Essa situação de transformação, com todos os conflitos que acarreta, fica oculta muitas vezes, pois o foco é colocado na ação de consumir: o consumo é apresentado como forma e objetivo da vida, com a criação permanente de novas necessidades, transformando bens de consumo supérfluos ou conspícuos em vitais. A isto chama-se consumismo. O consumismo pode ser visto como uma das chaves para a interpretação da vida cotidiana na atualidade, tanto da vida cotidiana dos setores sociais que podem consumir como também por sua incorporação como desejo e expectativa nos setores que têm menos acesso — ou estão fortemente excluídos — aos bens e serviços oferecidos pelo mercado. Como exemplo, pode-se apontar o modelo de boa forma física veiculado com as práticas e os equipamentos nas academias, que pode ser analisado como inclusivo de alguns grupos que podem consumir, afirmando determinados valores estéticos e de moda, e exclusivo daqueles que não podem consumir nem a moda, nem pagar a academia. Não se trata de ser contra a academia e suas práticas, pois elas representam significativa e benéfica influência nos hábitos de vida de parte da população, mas sim, a partir de uma análise contextualizada e mais aprofundada, de trazer para a discussão com os alunos quais os conhecimentos científicos que embasam suas práticas, quais os modismos e como se exploram comercialmente certos produtos gerando o ato de consumir inconscientemente.

Ainda com relação ao tema Trabalho e Consumo, é interessante lembrar da produção de jogos, brinquedos e materiais necessários para determinadas práticas. Pode-se desenvolver a visão histórica da produção desses equipamentos e conhecimentos tratados dentro da cultura corporal de movimento e sua forma de divulgação através dos tempos. Por exemplo, sobre as chamadas pipas ou papagaios, podem-se levantar algumas questões: como se ensina e se aprende a fazer e a usar? Qual é o valor de saber fazer e utilizar a sua produção? Como as crianças têm aprendido, tanto no passado como atualmente, a construir os próprios brinquedos? Para refletir sobre a transformação da produção cultural em produto a ser consumido, podem-se levantar vários exemplos: tendo como objeto de análise a capoeira, considerar como foram historicamente produzidos e transmitidos seus conhecimentos e como isso ocorre atualmente; relacionar o surgimento das escolinhas de futebol com o desaparecimento, quase que por completo, dos campos de futebol de várzea nos grandes centros urbanos; questionar os critérios utilizados para os recortes que são feitos sobre o conhecimento da cultura corporal, por exemplo pelas academias de natação, quando elegem os quatro estilos de competição como objetos de ensino e aprendizagem representativos desse universo de conhecimento.

APRENDER E ENSINAR EDUCAÇÃO FÍSICA NO ENSINO FUNDAMENTAL

É necessário visualizar com nitidez os diversos caminhos que se estabelecem entre os sujeitos da aprendizagem e os objetos de ensino. E, nesse sentido, precisar com clareza as relações entre o que, para quem, e como se ensina e se aprende a cultura corporal de movimento na escola.

O que ensinar?

O principal instrumento que os Parâmetros Curriculares Nacionais trazem nesta direção é a abordagem dos conteúdos escolares em procedimentos, conceitos e atitudes. Apontam para uma valorização dos procedimentos sem restringi-los ao universo das habilidades motoras e dos fundamentos dos esportes, incluindo procedimentos de organização, sistematização de informações, aperfeiçoamento, entre outros. Aos conteúdos conceituais de regras, táticas e alguns dados históricos factuais de modalidades somam-se reflexões sobre os conceitos de ética, estética, desempenho, satisfação, eficiência, entre outros. E, finalmente, os conteúdos de natureza atitudinal são explicitados como objeto de ensino e aprendizagem e propostos como vivências concretas pelo aluno, o que viabiliza a construção de uma postura de responsabilidade perante si e o outro. Essa explicitação minimiza a construção de valores e atitudes, por meio do chamado "currículo oculto"[8] .

Propõe-se, ainda, a inclusão de conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais relativos aos próprios processos de aprendizagem, visando à construção de uma autonomia para aprender a aprender.

Para quem ensinar?

Quem é o aluno do ensino fundamental? Quais são os seus interesses de aprendizagem? Quais são os seus conhecimentos prévios? Como são compostas as classes? Quais as transformações corporais, cognitivas, afetivas e sociais que ocorrem neste aluno durante o ensino fundamental? Que grau de autonomia em relação ao próprio processo de aprendizagem o aluno pode assumir em cada etapa da escolaridade? As respostas a essas e a inúmeras outras perguntas devem dar subsídios para que os processos de ensino e aprendizagem incluam o aluno em relação interativa com os objetos de conhecimento da

---

[8] Ver item "Conteúdos para o ensino fundamental", neste documento.

área. É fundamental que não se percam de vista a duração e a complexidade dessa interação, pois da mesma forma que os objetos de ensino transformam os sujeitos da aprendizagem, são, ao mesmo tempo, por eles transformados.

É interessante refletir e considerar a qualidade e a quantidade de experiências de aprendizagem oferecidas pela escola, em relação com o meio sociocultural vivido pelo aluno fora dela, no qual é bombardeado pela indústria de massa da cultura e do lazer com falsas necessidades de consumo, carregado de mitos de saúde, desempenho e beleza, de informações pseudocientíficas e falácias. Em suma, uma sociedade que promete para muitos e viabiliza para poucos.

Os valores, os preconceitos, e os estereótipos presentes no ambiente são o pano de fundo determinante para a geração de interesses e motivações dos alunos e, nesse contexto, deve-se valorizar a função social da escola como espaço de experiências em que ampla parcela da população pode ter acesso à prática e à reflexão da cultura corporal de movimento.

Como ensinar?

Nas aulas de Educação Física, os aspectos procedimentais são mais facilmente observáveis, pois a aprendizagem desses conteúdos está necessariamente vinculada à experiência prática. No entanto, a valorização do desempenho técnico com pouca ênfase no prazer ou vice-versa, a abordagem técnica com referência em modelos muito avançados, a desvalorização de conteúdos conceituais e atitudinais e, principalmente, uma concepção de ensino que deixa como única alternativa ao aluno adaptar-se ou não a modelos predeterminados têm resultado, em muitos casos, na exclusão dos alunos. Portanto, além de buscar meios para garantir a vivência prática da experiência corporal, ao incluir o aluno na elaboração das propostas de ensino e aprendizagem são consideradas sua realidade social e pessoal, sua percepção de si e do outro, suas dúvidas e necessidades de compreensão dessa mesma realidade. A partir da inclusão, pode-se constituir um ambiente de aprendizagem significativa, que faça sentido para o aluno, no qual ele tenha a possibilidade de fazer escolhas, trocar informações, estabelecer questões e construir hipóteses na tentativa de respondê-las.

Na aprendizagem e no ensino da cultura corporal de movimento, trata-se basicamente de acompanhar a experiência prática e reflexiva dos conteúdos na aplicação dentro de contextos significativos. Durante esse acompanhamento, diversificando estratégias de abordagem dos conteúdos, professor e aluno podem participar de uma integração cooperativa de construção e descoberta, em que o professor promove uma visão organizada do processo, como possibilidades reais (experiência socioculturalmente construída, referência para a leitura da tentativa do aluno), e o aluno contribui com o elemento novo (o seu estilo pessoal de executar e refletir, e, portanto, de aprender), de que se apropria, trazendo a síntese da atualidade para o momento da aprendizagem (conhecimentos prévios, recursos de troca

de informações, informações da mídia etc.). Desse modo, ambos podem ressignificar suas estruturas interiores de aprendizagem e de ensino e elaborar a intenção e a predisposição necessárias para a construção do novo e do atual.

Em síntese, o que se quer ressaltar é que nem os alunos, nem os conteúdos e tampouco os processos de ensino e aprendizagem são virtuais ou ideais, mas sim reais, vinculados ao que é possível em cada situação e em cada momento.

Prazer, técnica e interesses

Em função da própria natureza lúdica de muitas das práticas da cultura corporal e dos diferentes contextos e intenções em que são exercidas, muito facilmente uma série de confusões se estabelecem na concepção dos processos de ensino e aprendizagem. Essas concepções se expressam nas propostas curriculares originárias de vários estados brasileiros da seguinte forma:

- em alguns casos, julga-se adequado nos dois primeiros ciclos uma ênfase nas atividades lúdicas por meio de jogos e brincadeiras, considerando os perigos de uma especialização técnica precoce e seus efeitos decorrentes;
- noutras, justamente em função da suposta precariedade técnica dos jogos e brincadeiras exercidos nesses primeiros ciclos, propõem-se exercícios de habilidades e fundamentos esportivos como construção de pré-requisitos para a aprendizagem de modalidades esportivas nos ciclos posteriores.

Em ambos os casos, o lúdico é visto como necessariamente satisfatório e como sinônimo de ausência de técnica ou, no mínimo, como descompromisso com a eficiência. Em oposição, em busca da eficiência técnica é atribuído um caráter de seriedade e de mecanicismo, pautado em critérios de desempenho via de regra equivocados. Se, de fato, as atividades lúdicas contêm um caráter de fruição, de liberdade, de prazer e de improvisação, também é fato que constituem um universo de desafios na direção da eficiência e do aperfeiçoamento técnico. E vice-versa, todo esforço na direção do aperfeiçoamento técnico, seja em que grau for, pode e deve ser fonte de satisfação e prazer.

Por exemplo, um jogo de futebol de crianças iniciantes na modalidade, mesmo sendo tecnicamente não muito elaborado, apresenta procedimentos que são frutos de aprendizagem, resultantes de esforços e adaptações. Mesmo sendo cativante e prazeroso, nem por isso deixa de conter momentos de frustração e insatisfação. Revela o que é possível realizar a partir das referências obtidas no ambiente sociocultural, dos recursos corporais disponíveis e das experiências anteriores daqueles jogadores.

Trata-se de compreender, na construção das propostas de ensino e aprendizagem, a busca da eficiência (técnica) e da satisfação (prazer) como aspectos simultâneos e complementares e não como antagônicos ou excludentes. Aspectos que podem co-existir, mas que não são, necessariamente, vinculados ou decorrentes um do outro.

Nesse sentido, é fundamental compreender de que modo se articulam os conhecimentos técnicos, a satisfação/prazer e, principalmente, os interesses do aluno como motivação para a aprendizagem, assim como situar quais conceitos de técnica, satisfação e interesse estão implícitos em cada concepção de ensino e aprendizagem presente em cada contexto.

Para refletir sobre como se estabelecem os referenciais para a aprendizagem técnica, pode-se utilizar, por exemplo, o ensino da natação. Por uma série de razões históricas e sociais, e de interesses econômicos, dentre todo o universo de conhecimentos construídos pelo homem na sua relação com o meio líquido se faz um recorte priorizando os quatro estilos de natação presentes nas competições esportivas. Muito facilmente, esses estilos vão sendo considerados como sinônimo de natação, ou seja, aprender a nadar significa aprender a nadar os estilos clássico, costas, peito e borboleta. Outras situações como o nadar em rios, o nadar no mar, os vários tipo de mergulho e salto, as brincadeiras na água, são excluídas como referenciais de técnica e situações de produção de conhecimento. No extremo seria considerar que, nessas situações, os conhecimentos utilizados são inatos e não frutos de um processo de aprendizagem, ou, no mínimo, que neles a técnica não está presente. O mesmo raciocínio poderia ser aplicado à dança, ao futebol ou ao judô, entre outros.

No exemplo da natação, sob esse critério de valorização dos quatro estilos como referencial de análise técnica, são construídas as propostas de ensino e aprendizagem, o que via de regra resulta numa visão restrita e excludente de outras possibilidades de aprendizagem. Talvez a mais restritiva delas seja a noção de certo e errado a partir de um referencial absoluto e não relativo.

Sempre que se falar em ensino e aprendizagem de alguma técnica corporal, é necessário ter claro qual o universo de conhecimento que se está elegendo como referencial; e qualquer que seja esse referencial, omitir a técnica é obrigar o sujeito a “reinventar a roda”, alienando-o dos conhecimentos socialmente construídos. Valorizar o conhecimento técnico como referência ideal e imutável é desconsiderar o sujeito da aprendizagem e inviabilizar a sua contribuição nessa construção.

Em determinados momentos, optar por uma tentativa gestual mais elaborada pode significar uma possibilidade mais arriscada de obter satisfação, embora com menos chances de eficiência objetiva, como, por exemplo, ao tentar, num jogo de futebol, um drible numa situação em que um passe seria o mais previsível. Em caso de sucesso, a satisfação obtida decorre justamente da eficiência na execução de um gesto com um grau de dificuldade maior.

Nesse contexto, quando se diz popularmente que “jogo é jogo e treino é treino”, o que se explicita é o alcance e a limitação que a própria técnica traz em si mesma. O exercício de alguma prática da cultura corporal numa situação em que todas as variáveis pudessem ser controladas e previstas inviabilizaria a ligação entre a técnica e o uso intencional que o sujeito faz dessa mesma técnica, com o seu estilo pessoal, e da improvisação determinada pelo momento. No caso específico dos jogos e dos esportes, tornaria mecânica uma ação cuja riqueza reside na sua fascinante imponderabilidade.

No caso específico dos jogos e esportes, é preciso ter claro que apenas as situações de jogo são insuficientes para garantir a aprendizagem do próprio jogo e que apenas os exercícios baseados em recortes e aspectos isolados (os fundamentos de uma modalidade esportiva, por exemplo) não serão suficientes para, somados, contemplarem a aprendizagem de cada uma dessas práticas da cultura corporal de movimento, principalmente nas dinâmicas que envolvem aspectos relacionais. Nem por isso a aprendizagem dos aspectos técnicos, táticos ou estratégicos deve ser vista como possível apenas por meio de exercícios de repetição, descontextualizados, sérios, mecânicos, inclusive nas situações específicas de aprendizagem motora. Deve-se buscar sempre a formulação de atividades significativas, que façam sentido para o aluno.

Para considerar quanto de prazer e satisfação podem estar presentes na aprendizagem de técnicas específicas, quanto a aprendizagem técnica pode contribuir para uma melhor e mais satisfatória movimentação, e, ao mesmo tempo, como os interesses do aluno contribuem, a cada contexto, no interesse pelo processo de aprendizagem e de ensino, sugere-se a análise de três eixos motivacionais para a aprendizagem e o ensino da cultura corporal de movimento: a resolução de problemas, o exercício de soluções por prazer funcional e de manutenção, e a inserção nos grupos de referência social.

Nos dois primeiros está presente, com maior ênfase, a busca da eficiência e da satisfação, localizada na aprendizagem de aspectos procedimentais e conceituais e na conseqüente possibilidade de usufruir das conquistas realizadas. No terceiro, predomina a valorização da aprendizagem pela possibilidade de utilização de sua produção, como instrumento de inserção social, de comunicação e diálogo, de expressão de afetos e sentimentos.

A RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Dentro de cada prática da cultura corporal de movimento existe um saber-fazer em constante mudança, um conjunto de procedimentos que, ao longo do tempo, mostra-se mais eficiente e adequado para a solução de determinados problemas ou circunstâncias. Esses conhecimentos evoluem e se detalhando de maneira cada vez mais sutil e complexa, constituindo a técnica específica de cada modalidade da cultura corporal de movimento, cuja expressão máxima, via de regra, se encontra no exercício profissional dessas mesmas práticas.

Na perspectiva do estudante, os conhecimentos técnicos de cada modalidade corporal disponíveis no ambiente sociocultural são ao mesmo tempo um problema e uma solução. Problema porque conseguir incorporá-los na prática envolve um esforço adaptativo; solução porque utilizá-los significa a ampliação de recursos para obter eficiência e satisfação.

Durante o processo de aprendizagem, os procedimentos técnicos de coordenação de gestos, de adaptação de movimentos a determinadas regras e ritmos, e de uso do espaço e dos objetos constituem-se em problemas a serem resolvidos pelos alunos. Além deles, incluem-se ainda o controle e a expressão de sentimentos e emoções, a superação de inibições, a resolução de problemas táticos e estratégicos, a comunicação e a negociação de atitudes de maneira adequada com os parceiros ou eventuais adversários.

Resta saber, a cada momento da aprendizagem, em que grau de complexidade a referência técnica é observável para o aluno e de que maneira esses conhecimentos possam ser considerados como problemas possíveis de serem solucionados. E o que constitui esse observável, para o aluno, são os seus conhecimentos prévios, são as vivências anteriores que de alguma maneira possam ser relacionadas com a situação-problema colocada.

Os conhecimentos prévios podem ser mobilizados por diversos recursos operacionais, diversificando as possibilidades de localização dos problemas e no estabelecimento de metas. Fazem parte desses recursos as informações, os modelos e as interferências do educador, as informações veiculadas pela mídia, a observação e apreciação do desempenho de outros praticantes (colegas, alunos de mais idade, educadores, praticantes adultos), as tentativas de imitação, a auto-avaliação a partir de sensações proprioceptivas e de imagens refletidas num espelho, a observação de registros em vídeo, entre outros.

Especificamente em relação aos aspectos técnicos, a utilização de modelos pode ser útil na medida em que situa o aluno tanto no que diz respeito às coordenações executadas com êxito quanto àquelas em que o êxito não é obtido. Por isso, assim como é importante ressaltar dificuldades que ainda podem ser superadas, também o é ressaltar os ganhos já realizados. O modelo externo deve ser sentido e compreendido como referência organizadora para a busca do modelo interno, do modelo individual, e como foco do processo de aprendizagem e ensino no presente, no possível e no desejável de cada momento.

A adequação do referencial utilizado é fundamental, pois uma expectativa muito além da possibilidade de êxito, se for sistemática, pode criar uma sensação de frustração (incapacidade). Da mesma forma, uma expectativa muito aquém das possibilidades do aluno no limite extremo vai gerar desinteresse.

Todas as considerações feitas até aqui permitem que se relativizem definitivamente as noções de certo e errado na aprendizagem das práticas da cultura corporal de movimento.

Em suma, as situações de resolução de problemas são promotoras de aprendizagem na medida em que, ao mobilizar os conhecimentos prévios do sujeito, trazem simultaneamente um desafio na direção da eficiência e da satisfação. A mediação entre o

interesse pessoal e o valor socialmente atribuído constitui, a cada situação, motivação para a aprendizagem.

O EXERCÍCIO DE SOLUÇÕES POR PRAZER FUNCIONAL E DE MANUTENÇÃO

Os conhecimentos que derivam das situações de resolução de problemas podem ser utilizados por prazer funcional e de manutenção. Ou seja, fazer por prazer e para não esquecer, utilizar um conhecimento que resultou de um esforço adaptativo de aprendizagem e que, uma vez incorporado, pode ser exercido com um fim em si mesmo.

Especificamente nos procedimentos gestuais/motores, a sua realização produz sensações corporais de excitação, tensão, alteração de tônus, relaxamento, fruição, cansaço, percepção de si e do outro por meio do toque, ou seja, experiências corporais ricas o suficiente para que se justifiquem por si só, em determinados contextos.

Ainda no plano gestual, a possibilidade de utilização se coloca pela própria natureza desse conhecimento, pois o gesto só tem existência ao ser realizado. É possível filmá-lo, fotografá-lo, desenhá-lo, mas a sua concretitude só é plena na execução, não deixa produto da ação, pois é ela própria. Fazer de novo o que já se conhece é sempre, em última análise, fazer o novo.

Vale lembrar a importância, ao discernir o prazer funcional e de manutenção, da repetição pura e simples de automatismos estereotipados.

É fundamental que no cotidiano escolar se garantam as condições para o usufruto dos conhecimentos resultantes dessas vivências, que se dê destino à produção dos alunos.

Da valorização dessa utilização de conhecimentos, no plano pessoal e grupal, pode derivar a prática sistemática para a manutenção e a promoção da saúde, e como recurso para o uso do tempo disponível para o lazer, tanto dentro como fora da escola.

A INSERÇÃO NOS GRUPOS DE REFERÊNCIA SOCIAL

A posse e o uso de conhecimentos da cultura corporal de movimento possibilitam o cultivo de um sentimento de pertinência ao grupo, desde o sociocultural mais abrangente até os grupos de convivência cotidiana. Podem constituir-se em valioso instrumento de relacionamento social pois, ao jogar, lutar, dançar ou fazer ginástica, o aluno pode revelar intenções, expressar sentimentos, construir estratégias e criar códigos de comunicação.

Conhecer para pertencer ao grupo, conhecer para poder se relacionar e compartilhar experiências, conhecer para trazer ao grupo vivências de outros ambientes socioculturais. Pode-se incluir aqui a satisfação gerada pela possibilidade de exibir aos outros as conquistas

realizadas, comparar desempenhos, viabilizar atividades competitivas, cooperar servindo de modelo e referência para a aprendizagem dos outros, utilizar esses conhecimentos em situações de recreação.

Automatismo e atenção

No ser humano constata-se uma tendência para a automatização do controle na execução de movimentos, desde os mais básicos e simples até os mais sofisticados. Essa tendência para a automatização é favorável aos processos de aprendizagem das práticas da cultura corporal de movimento desde que compreendida como uma função dinâmica, mutável, como parte integrante e não como meta final do processo de aprendizagem. Nesse sentido, estabelecer uma relação entre a automatização de movimentos com a atenção necessária para o controle de sua execução pode contribuir para torná-la um meio interessante na ampliação de recursos motores, gestuais e da consciência corporal do indivíduo.

Em determinadas situações, poder realizar movimentos de forma automatizada, sem que seja necessária muita atenção no controle da sua execução, é um recurso favorável sob o aspecto funcional. Por exemplo, quanto mais automatizados estiverem os gestos de digitar um texto, mais o autor pode se concentrar no assunto que está escrevendo. No basquetebol, se o aluno já consegue bater a bola com alguma segurança, sem precisar olhá-la o tempo todo, pode olhar para os seus companheiros de jogo, situar-se melhor no espaço, planejar algumas ações, e isso o torna um jogador melhor, mais eficiente, capaz de adaptar-se a uma variedade maior de situações. Desse modo, a demanda atencional pode dirigir-se para a coordenação com outros movimentos e a superação de outros desafios.

Esse processo se constrói a partir da quantidade de execuções e da qualidade de experiências gestuais no sentido da atenção envolvida nas execuções.

No entanto, a repetição pura e simples, realizada de forma mecânica e desatenta, além de ser desagradável, pode resultar num automatismo estereotipado. Assim, em cada situação é necessário que o professor analise quais dos gestos envolvidos já podem ser realizados automaticamente, sem prejuízo de qualidade, e quais solicitam a atenção do aluno no controle de sua execução. A intervenção do professor se dá a fim de criar situações em que os automatismos sejam insuficientes para a realização dos movimentos e que a atenção seja necessária para o seu aperfeiçoamento.

A quantidade de execuções se justifica pela necessidade de alimentar funcionalmente os mecanismos de controle dos movimentos e, se num primeiro momento é necessário um esforço adaptativo para que o aluno consiga executar um determinado movimento ou coordenar uma seqüência deles, em seguida essa realização pode ser exercida e repetida por prazer funcional, de manutenção e de aperfeiçoamento.

Simultaneamente, da quantidade de execuções decorrem os efeitos fisiológicos de melhora da condição respiratória e cardiovascular e o aumento da massa muscular.

Em relação à atenção, ou seja, ao aspecto qualitativo, estão envolvidos complexos processos de ajuste neuromuscular e de equilíbrio, regulações de tônus muscular, interpretação de informações perceptivas, que são postos em ação sempre que os automatismos já construídos forem insuficientes para a execução de determinado movimento ou seqüência deles.

O processo de ensino e aprendizagem deve, portanto, contemplar essas duas variáveis simultaneamente, permitindo que o aluno possa executar cada movimento ou conjunto de movimentos o maior número de vezes e criando solicitações adequadas para que essa realização ocorra da forma mais atenta possível.

Tome-se como exemplo um jogo de futebol. Quando uma criança se depara pela primeira vez com esse jogo, em princípio já dispõe de alguns esquemas motores solicitados, ou seja, deslocar-se pelo espaço em várias direções e velocidades e realizar os movimentos de chutar e cabecear uma bola. São conhecimentos prévios e sua execução já ocorre de forma mais ou menos automática. No entanto, a coordenação desses movimentos nas circunstâncias espaciais propostas pelo futebol constitui um problema a ser resolvido e esse problema solicita toda a atenção da criança durante as execuções iniciais. Com a prática atenta, e à medida que as execuções ocorrerem de forma cada vez mais satisfatória e eficiente, a criança será capaz de realizá-las de forma cada vez mais automática. Nesse momento, a introdução de uma regra limitando o máximo de dois “toques” na bola por jogada constitui um problema a ser resolvido que chama a atenção do aluno para a reorganização de gestos que já estavam sendo realizados de forma automática.

Propor a execução simultânea de duas situações de movimento já previamente conhecidas constitui uma outra forma de realizar esse tipo de intervenção. Por exemplo, solicitar do aluno a execução dos movimentos do jogo de elástico dentro da estrutura rítmica de uma coreografia de *rap* ou *funk*.

As práticas da cultura corporal de movimento, competitivas ou não, são contextos favoráveis de aprendizagem, pois permitem o exercício de uma ampla gama de movimentos que solicitam a atenção do aluno na tentativa de executá-los de forma satisfatória e adequada. Elas incluem, simultaneamente, a possibilidade de repetição para manutenção e prazer funcional e a oportunidade de ter diferentes problemas a resolver. Além disso, pelo fato de constituírem momentos de interação social bastante significativos, as questões de sociabilidade constituem motivação suficiente para que o interesse pela atividade seja mantido.

Nesse sentido, uma atividade poderá se tornar desinteressante para o aluno quando não representar mais um problema a ser resolvido, uma possibilidade de prazer funcional pela execução em si ou uma motivação relacionada à interação social.

A interação e a complementaridade permanente entre a atenção e o automatismo no controle da execução de movimentos poderiam ser ilustradas pela imagem de uma pessoa andando de bicicleta. Na roda de trás e nos pedais flui uma dinâmica repetitiva, de caráter automático e constante, responsável pela manutenção do movimento e da impulsão. No guidão e na roda da frente predomina um estado de atenção, um alerta consciente que opta, decide, direciona, estabelece desafios e metas, resolve problemas de trajetória, enfim, que dá sentido à força pulsional e constante que o pedalar representa.

Em relação ao interesse do aluno pela atividade, cabe ainda ao professor questionar os seus procedimentos de ensino que porventura se repitam automaticamente, nos quais a possibilidade de prestar atenção no aluno e no processo de aprendizagem fica relegada a um segundo plano.

Estilo pessoal e relacionamento

Neste item pretende-se refletir de que forma os afetos, os sentimentos e as sensações do aluno interagem com a aprendizagem das práticas da cultura corporal e, ao mesmo tempo, de que maneira a aprendizagem dessas práticas contribui para a construção de um estilo pessoal de atuação e relação interpessoal dentro desses contextos.

Alguns fatores serão considerados para essa reflexão: os riscos de segurança física, o grau de excitação somática, as características individuais e vivências anteriores (como o aluno vivencia a satisfação e a frustração de seus desejos de aprendizagem) e a exposição do indivíduo num contexto social.

A aprendizagem em Educação Física envolve alguns riscos do ponto de vista físico inerentes ao próprio ato de se movimentar, como, por exemplo, nas situações em que o equilíbrio corporal é solicitado, a possibilidade de desequilíbrio estará inevitavelmente presente. Dessa forma, mesmo considerando que escorregões, pequenas trombadas, quedas, impacto de bolas e cordas não possam ser evitados por completo, cabe ao professor a tarefa de organizar as situações de ensino e aprendizagem de forma a minimizar esses pequenos incidentes. O receio ou a vergonha do aluno em correr riscos de segurança física é motivo suficiente para que ele se negue a participar de uma atividade, e em hipótese alguma o aluno deve ser obrigado ou constrangido a realizar qualquer atividade. As propostas devem desafiar e não ameaçar o aluno. E como essa medida varia de pessoa para pessoa, a organização das atividades tem de contemplar individualmente esse aspecto relativo à segurança física.

Uma outra característica da maioria das situações de prática corporal é o grau elevado de excitação somática que o próprio movimento produz no corpo, particularmente em danças, lutas, jogos e brincadeiras. A elevação de batimentos cardíacos e de tônus muscular, a expectativa de prazer e satisfação e a possibilidade de gritar e comemorar configuram um

contexto em que sentimentos e emoções de raiva, euforia, medo, coragem, vergonha, alegria, entre outros, são vividos e expressos de maneira intensa. Os tênues limites entre o controle e o descontrole dessas emoções são postos à prova, vivenciados corporalmente e numa intensidade que, em muitos casos, pode ser inédita para o aluno. A expressão desses sentimentos em manifestações verbais, de riso, de choro ou de agressividade deve ser reconhecida como objeto de ensino e aprendizagem, para que possa ser pautada pelo respeito por si e pelo outro.

As características individuais e as vivências anteriores do aluno ao deparar-se com cada situação constituem o ponto de partida para o processo de ensino e aprendizagem das práticas da cultura corporal. As formas de compreender e relacionar-se com o próprio corpo, com o espaço e os objetos, com os outros, a presença de deficiências físicas e perceptivas configuram um aluno com características próprias e com livre-arbítrio para determinar suas próprias metas de superação, sua capacidade de lidar com a frustração e a satisfação, e mediar suas escolhas com os valores socialmente atribuídos a elas.

Deparar-se com suas potencialidades e limitações para buscar desenvolvê-las é parte integrante do processo de aprendizagem das práticas da cultura corporal e envolve sempre um desafio para o aluno, pois o êxito gera um sentimento de satisfação e competência, mas experiências sucessivas de fracasso e frustração acabam por gerar uma sensação de impotência que, num limite extremo, inviabiliza a aprendizagem.

O êxito e o fracasso devem ser dimensionados tendo como referência os avanços realizados pelo aluno em relação ao seu próprio processo de aprendizagem, e não por uma expectativa de desempenho predeterminada.

Por isso, as situações de ensino e aprendizagem contemplam as possibilidades de o aluno arriscar, vacilar, decidir, simular e errar, sem que isso implique algum tipo de humilhação ou constrangimento. A valorização do investimento que o indivíduo faz contribui para a construção de uma postura positiva em relação à experimentação corporal, mesmo porque, a rigor, não existe um gesto certo ou errado e sim um gesto mais ou menos adequado para cada contexto.

No âmbito das práticas coletivas da cultura corporal com fins de vivência e expressão de emoções, sentimentos e sensações, as relações de afetividade se configuram, em muitos casos, a partir de regras e valores peculiares a determinado contexto estabelecido pelo grupo de participantes. Assim, é a partir do fato de uma atividade se revestir de um caráter competitivo ou recreativo, se a eficiência ou a plasticidade estética serão valorizadas, ou se as regras serão mais ou menos flexíveis, que serão determinadas as relações de inclusão e exclusão do indivíduo no grupo. Na escola, ao considerar as opiniões e os interesses dos alunos no intuito de viabilizar a inclusão de todos, em última instância quem determina o caráter de cada dinâmica coletiva é o professor. Esse é um dos aspectos que distingue a prática da cultura corporal de movimento dentro e fora da escola.

Gradualmente, ao longo do processo de aprendizagem, o aluno concebe as práticas

culturais de movimento como instrumentos para o conhecimento e a expressão de sensações, sentimentos e emoções individuais nas relações com o outro.

Em paralelo com a construção de uma melhor coordenação corporal ocorre uma construção de natureza mais sutil, de caráter mais subjetivo, que diz respeito ao estilo pessoal de se movimentar dentro das práticas corporais cultivadas socialmente.

Essas práticas corporais constituem um espaço de desenvolvimento e formação da personalidade, na medida em que permitem ao indivíduo experimentar e expressar diversas formas de ser e estar no mundo, contribuindo para a construção de seu estilo pessoal de jogar, lutar, dançar e brincar. Mais ainda, de sua maneira pessoal de aprender a jogar, a lutar, a dançar e a brincar. Pode-se falar em estilo agressivo, irreverente, obstinado, elegante, cerebral, ousado, retraído, entre outros. Nessas práticas o aluno explicita para si mesmo e para o outro como é, como se imagina ser, como gostaria de ser e, portanto, conhece e se permite conhecer pelo outro.

Quanto mais domínio sobre os próprios movimentos o indivíduo conquistar, quanto mais conhecimentos construir sobre a especificidade gestual de determinada modalidade esportiva, de dança ou de luta que exerce, mais pode se utilizar dessa mesma linguagem para expressar seus sentimentos, suas emoções e o seu estilo pessoal de forma intencional e espontânea. Dito de outra forma, a aprendizagem das práticas da cultura corporal inclui a reconstrução dessa mesma técnica ou modalidade, pelo sujeito, com a criação de seu estilo pessoal de exercê-las, nas quais a espontaneidade deve ser vista como uma construção e não apenas como um estado de ausência de inibições.

Portadores de necessidades especiais

Por desconhecimento, receio ou mesmo preconceito, a maioria dos portadores de necessidades especiais tendem a ser excluídos das aulas de Educação Física. A participação nessa aula pode trazer muitos benefícios a essas crianças, particularmente no que diz respeito ao desenvolvimento das capacidades perceptivas, afetivas, de integração e inserção social, que levam este aluno a uma maior condição de consciência, em busca da sua futura independência.

É fundamental, entretanto, que alguns cuidados sejam tomados. Em primeiro lugar, deve-se analisar o tipo de necessidade especial que esse aluno tem, pois existem diferentes tipos e graus de limitações, que requerem procedimentos específicos. Embora existam inúmeros cursos de aprofundamento, de especialização, de mestrado e mesmo de doutorado no país, que preparam professores de Educação Física para a atuação na área de educação motora adaptada, nos contextos em que não houver professores preparados para atuar com este tipo de população é necessário que haja orientação médica e, em alguns casos, a supervisão de um especialista em fisioterapia, um neurologista, psicomotricista ou psicólogo, pois as restrições de movimentos, posturas e esforço podem implicar graves riscos.

Garantidas as condições de segurança, o professor deve fazer adaptações, criar situações de modo a possibilitar a participação dos alunos especiais. Esse aluno poderá participar dos jogos ou danças, por exemplo, criando-se um papel específico para sua atuação, onde cada limitação gerará um nível de solução, pois o desenvolvimento da percepção das possibilidades permite a sua conseqüente potencialização. O professor deve ser flexível, fazendo as adequações necessárias no plano gestual, nas regras das atividades, na utilização de materiais e do espaço para estimular, tanto no aluno portador de necessidades especiais como no grupo, todas as possibilidades que favoreçam o princípio da inclusão.

Caminham, também nesta direção, a informação e a discussão sobre a participação de portadores de necessidades especiais em competições oficiais, adaptadas para cada condição específica, em que se pode valorizar a superação de limitações e impedimentos.

Outro ponto importante é em relação a situações de vergonha e exposição nas aulas de Educação Física. A maioria das pessoas portadoras de deficiências têm traços fisionômicos, alterações morfológicas ou problemas de coordenação que as destacam das demais. Uma atitude positiva de todos diante dessas diferenças é algo que se construirá na convivência e que dependerá muito da postura pedagógica que o professor adotar concretamente nesta direção.

A aula de Educação Física deve favorecer a construção de uma atitude digna e de respeito próprio por parte do portador de necessidades especiais, e a convivência com ele pode possibilitar a construção de atitudes de solidariedade, respeito e aceitação, sem preconceitos.

Curso noturno

A seleção dos conteúdos e a distribuição das atividades desenvolvidas pela área para o curso noturno, em função das características do curso e do grupo, devem receber uma atenção especial. Mais do que qualquer outro contexto, cabe em relação aos cursos noturnos um esforço para a otimização na transmissão dos conteúdos listados como relevantes. Cabe, no momento, uma reflexão sobre o papel social da Educação Física:

- promover a integração e a inserção no grupo;
- representar uma via de acesso, de valorização e de apreciação da cultura corporal;
- apontar a relação entre a cultura corporal e o exercício da cidadania;
- validar e instrumentalizar o lazer, resgatando o prazer enquanto aspecto fundamental para a Saúde e melhoria da qualidade de vida;

- promover, por meio do conhecimento sobre o corpo, a formação de hábitos de autocuidado;
- criar condições para que os conhecimentos construídos possibilitem uma análise crítica dos valores sociais, como os padrões de beleza, as relações de gênero e preconceitos.

Pode-se afirmar que a não valorização da Educação Física nos cursos noturnos representa uma legalização da exclusão de cidadãos dos seus direitos de acesso a um universo de cultura. Novamente ressalta-se a necessidade de construção do conhecimento com uma acentuada participação do aluno.

Os procedimentos de ensino e aprendizagem serão os mesmos do ensino diurno, cabendo as adaptações ao tempo das aulas e às características dos grupos. O fato de os alunos dos cursos noturnos serem em sua maioria trabalhadores e com idade mais avançada que os dos cursos diurnos caracterizará um padrão próprio de abordagem, que não deve significar diferencial quanto a qualidade do ensino e aprendizagem oferecidas. Pois as diferenças se expressam no trato de todos os conteúdos nas inúmeras regiões do país, com escolas e comunidades com características específicas.

É necessário, no momento, um esforço significativo de todos os profissionais envolvidos com os cursos noturnos para que se criem as condições de valorização desse universo de conhecimento, de modo que se possa ter mais um núcleo de difusão dessa cultura, que, antes de ser regida pela obrigatoriedade legal, tem seu valor na construção da cidadania.

Avaliação no ensino fundamental

Os Parâmetros Curriculares Nacionais consideram que a avaliação deva ser de utilidade, tanto para o aluno como para o professor, para que ambos possam dimensionar os avanços e as dificuldades dentro do processo de ensino e aprendizagem e torná-lo cada vez mais produtivo.

Os instrumentos de avaliação deverão atender à demanda dos objetivos educativos expressos na seleção dos conteúdos, abordados dentro das categorias conceitual, procedimental e atitudinal. A predominância das intenções avaliativas ocorrerá dentro de uma perspectiva processual, ou seja, facilitará a observação do aluno no processo de construção do conhecimento. Essa avaliação contínua compreende as fases que se convencionou denominar diagnóstica ou inicial, formativa ou concomitante e somativa ou final.

A avaliação diagnóstica ou inicial fornecerá os dados para a elaboração de um projeto de desenvolvimento dos conteúdos, a partir da consideração dos conhecimentos prévios do aluno.

A avaliação formativa ou concomitante é aquela que, como o nome sugere, ocorre junto ao processo de ensino e aprendizagem, fornecendo dados importantes para o ajustamento das ações educativas, possibilitando a tomada de decisões quanto à continuidade do programado ou da necessidade de alterações. Poderá, além disso, tornar-se em si um objeto de ensino, pois dela derivam as reflexões sobre os valores e conceitos envolvidos e sobre a validade do próprio instrumento.

A avaliação final ou somativa se refere aos instrumentos que pretendem avaliar o final de um processo de aquisição de um conteúdo. Poderá ser utilizada enquanto momento de formalização do processo e deverá expressar para o aluno o nível atingido dentro dos objetivos de aprendizagem propostos.

Outro fator importante a ser ressaltado é a clareza dos instrumentos de avaliação; mesmo para os aspectos mais subjetivos, como, por exemplo, "participar com interesse", o aluno deverá saber logo de início como, quando e de que modo estará sendo avaliado, para que sua participação e entendimento do processo de ensino e aprendizagem sejam ampliados. O professor de Educação Física encontra-se em uma posição privilegiada para avaliar a partir desses critérios informais, como o interesse, a participação, a organização para o trabalho cooperativo, o respeito aos materiais e aos colegas, pois esses aspectos tornam-se bastante evidentes nas situações de aula. O fundamental é que esses critérios devem estar claros para o professor e serem explicitados para os alunos.

É importante ressaltar que o processo de avaliação não se restringe em estabelecer uma nota. A nota poderá adquirir um significado maior quando tornar-se uma referência qualitativa ou quantitativa, que expressa e faz parte do próprio processo de ensino e aprendizagem, e não apenas como um produto resultante dele.

A avaliação processual dos conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais deverá ser integrada, podendo ter momentos formalizados que enfatizem uma ou outra categoria.

É aconselhável que esse processo integre também a avaliação do aluno, não só como auto-avaliação, mas também como reflexão sobre a metodologia e a organização do processo de trabalho, dando subsídios para o professor avaliar seu próprio trabalho e planejar sua continuidade.

Em síntese, os instrumentos de avaliação deverão:

- explicitar os objetivos específicos propostos pelo programa de ensino;
- situar alunos e professor dentro do processo de ensino e aprendizagem;

- considerar de forma integrada os conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais;
- ser claros o suficiente para que o aluno saiba o que, como e quando será avaliado;
- incluir a valorização do aluno, não apenas como auto-avaliação, mas também como aquele que opina sobre o processo que vivencia;
- reconhecer o desenvolvimento individual valorizando o aluno e contribuindo com a auto-estima;
- avaliar a construção do conhecimento como um processo;
- aferir a capacidade do aluno de expressar-se, pela linguagem escrita e falada, sobre a sistematização dos conhecimentos relativos à cultura corporal de movimento, e da sua capacidade de movimentar-se nas formas elaboradas por esta cultura.

INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

Os instrumentos de avaliação estão diretamente relacionados com o grau de abordagem dos conteúdos em função dos objetivos propostos. Assim, os professores poderão construir inúmeros instrumentos de avaliação para cada conteúdo e para cada objetivo específico, como por exemplo:

- fichas de acompanhamento do desenvolvimento pessoal;
- relatório de uma atividade em grupo ou fichas de observação com critérios definidos sobre a participação e a contribuição no desenvolvimento de algumas atividades em grupo;
- relatório de apreciação de um evento esportivo ou de um espetáculo de dança, onde determinados aspectos fossem ressaltados;
- ficha de avaliação do professor quanto à capacidade do grupo de aplicar as regras de um determinado jogo, reconhecendo as transgressões e atuando com autonomia;
- dinâmicas de criação de jogos, produção e transmissão para outros grupos;

- relatórios ou fichas de observação e auto-avaliação sobre a participação na organização de um evento escolar ou para a comunidade;
- relatórios para avaliação das etapas em trabalhos sobre projetos;
- fichas de auto-avaliação mapeando o interesse sobre os diversos conteúdos, propiciando uma reflexão sobre interesse e participação.

OBJETIVOS GERAIS PARA O ENSINO FUNDAMENTAL

Espera-se que, ao final do ensino fundamental, os alunos sejam capazes de:

- participar de atividades corporais, estabelecendo relações equilibradas e construtivas com os outros, reconhecendo e respeitando características físicas e de desempenho de si próprio e dos outros, sem discriminar por características pessoais, físicas, sexuais ou sociais;
- repudiar qualquer espécie de violência, adotando atitudes de respeito mútuo, dignidade e solidariedade nas práticas da cultura corporal de movimento;
- conhecer, valorizar, respeitar e desfrutar da pluralidade de manifestações de cultura corporal do Brasil e do mundo, percebendo-as como recurso valioso para a integração entre pessoas e entre diferentes grupos sociais e étnicos;
- reconhecer-se como elemento integrante do ambiente, adotando hábitos saudáveis de higiene, alimentação e atividades corporais, relacionando-os com os efeitos sobre a própria saúde e de melhoria da saúde coletiva;
- solucionar problemas de ordem corporal em diferentes contextos, regulando e dosando o esforço em um nível compatível com as possibilidades, considerando que o aperfeiçoamento e o desenvolvimento das competências corporais decorrem de perseverança e regularidade e que devem ocorrer de modo saudável e equilibrado;
- reconhecer condições de trabalho que comprometam os processos de crescimento e desenvolvimento, não as aceitando para si nem para os outros, reivindicando condições de vida dignas;
- conhecer a diversidade de padrões de saúde, beleza e desempenho que existem nos diferentes grupos sociais, compreendendo sua inserção dentro da cultura em que são produzidos, analisando criticamente os padrões divulgados pela mídia e evitando o consumismo e o preconceito;
- conhecer, organizar e interferir no espaço de forma autônoma, bem como reivindicar locais adequados para promover atividades corporais de lazer, reconhecendo-as como uma necessidade do ser humano e um direito do cidadão, em busca de uma melhor qualidade de vida.

EDUCAÇÃO FÍSICA

2ª PARTE

EDUCAÇÃO FÍSICA PARA TERCEIRO E QUARTO CICLOS

Critérios de seleção dos conteúdos

Com a preocupação de garantir a coerência com a concepção exposta e de efetivar os objetivos, foram eleitos alguns critérios para a seleção dos conteúdos propostos.

RELEVÂNCIA SOCIAL

Foram selecionadas práticas da cultura corporal de movimento que têm presença marcante na sociedade brasileira, cuja aprendizagem favorece a ampliação das capacidades de interação sociocultural, o usufruto das possibilidades de lazer, a promoção da saúde pessoal e coletiva.

Considerou-se também de fundamental importância que os conteúdos da área contemplem as demandas sociais apresentadas pelos temas transversais.

CARACTERÍSTICAS DOS ALUNOS

A definição dos conteúdos buscou guardar uma amplitude que possibilite a consideração das diferenças entre regiões, cidades e localidades brasileiras e suas respectivas populações. Além disso tomou-se também como referencial a necessidade de considerar os níveis de crescimento e desenvolvimento e as possibilidades de aprendizagem dos alunos nesta etapa da escolaridade.

ESPECIFICIDADES DO CONHECIMENTO DA ÁREA

A possibilidade de utilização das práticas da cultura corporal de movimento de forma diferenciada pelo tratamento metodológico disponível na área.

Blocos de conteúdo

Os conteúdos estão organizados em três blocos, que deverão ser desenvolvidos ao longo de todo o ensino fundamental. A distribuição e o desenvolvimento dos conteúdos estão relacionados com o projeto pedagógico de cada escola e a especificidade de cada

grupo. A característica do trabalho deve contemplar os vários níveis de competência desenvolvidos, para que todos os alunos sejam incluídos e as diferenças individuais resultem em oportunidades para troca e enriquecimento do próprio trabalho. Dentro dessa perspectiva, o grau de aprofundamento dos conteúdos estará submetido às dinâmicas dos próprios grupos, evoluindo do mais simples e geral para o mais complexo e específico ao longo dos ciclos.

Essa organização tem a função de evidenciar quais são os objetos de ensino e aprendizagem que estão sendo privilegiados, servindo como subsídio ao trabalho do professor, que deverá distribuir os conteúdos a serem trabalhados de maneira diversificada e adequada às possibilidades e necessidades de cada contexto. Assim, não se trata de uma estrutura estática ou inflexível, mas sim de uma forma de organizar o conjunto de conhecimentos abordados, segundo os diferentes enfoques que podem ser dados:

Esportes, jogos, lutas e ginásticas	Atividades rítmicas e expressivas
Conhecimentos sobre o corpo	

Os três blocos articulam-se entre si, têm vários conteúdos em comum, mas guardam especificidades. O bloco Conhecimentos sobre o corpo tem conteúdos que estão incluídos nos demais, mas que também podem ser abordados e tratados em separado. Os outros dois guardam características próprias e mais específicas, mas também têm interseções e fazem articulações entre si.

CONHECIMENTOS SOBRE O CORPO

Este bloco diz respeito aos conhecimentos e conquistas individuais que subsidiam as práticas corporais expressas nos outros dois blocos e que dão recursos para o indivíduo gerenciar sua atividade corporal de forma autônoma. O corpo é compreendido não como um amontoado de partes e aparelhos, mas sim como um organismo integrado, como um corpo vivo, que interage com o meio físico e cultural, que sente dor, prazer, alegria, medo etc. Para se conhecer o corpo, abordam-se os conhecimentos anatômicos, fisiológicos, biomecânicos e bioquímicos que capacitam a análise crítica dos programas de atividade física e o estabelecimento de critérios para julgamento, escolha e realização de atividades corporais saudáveis. Esses conhecimentos são tratados de maneira simplificada, abordando-se apenas os aspectos básicos. No ciclo final da escolaridade obrigatória podem ser ampliados e aprofundados. É importante ressaltar que os conteúdos deste bloco estão contextualizados nas atividades corporais desenvolvidas. Ou seja, ganham sentido na abordagem simultânea

de conceitos, atitudes e procedimentos ao fazer, compreender, sentir e falar sobre as possibilidades e necessidades corporais.

Os conhecimentos de anatomia referem-se principalmente à estrutura muscular e óssea e são abordados sob o enfoque da percepção do próprio corpo, sentindo e compreendendo, por exemplo, os ossos e os músculos envolvidos nos diferentes movimentos e posições, em situações de relaxamento e tensão.

Os conhecimentos de fisiologia são aqueles básicos para compreender as alterações que ocorrem durante as atividades físicas (freqüência cardíaca, queima de calorias, perda de água e sais minerais) e aquelas que ocorrem a longo prazo (melhora da condição cardiorrespiratória, aumento da massa muscular, da força e da flexibilidade e diminuição de tecido adiposo).

A bioquímica abordará conteúdos que subsidiam a fisiologia: alguns processos metabólicos de produção de energia, eliminação e reposição de nutrientes básicos. Os conhecimentos de biomecânica são relacionados à anatomia e contemplam, principalmente, a adequação dos hábitos gestuais e posturais, como, por exemplo, levantar um peso e equilibrar objetos.

Estes conteúdos são abordados principalmente a partir da percepção do próprio corpo, isto é, o aluno poderá, estimulado por suas sensações e de posse de informações conceituais sistematizadas, analisar e compreender as alterações que ocorrem em seu corpo durante e depois de fazer atividades. Poderão ser feitas análises sobre alterações a curto, médio ou longo prazos. Também sob a ótica da percepção do próprio corpo os alunos poderão analisar seus movimentos no tempo e no espaço: como são seus deslocamentos, qual é a velocidade de seus movimentos etc.

As habilidades motoras deverão ser aprendidas durante toda a escolaridade, do ponto de vista prático, e deverão sempre estar contextualizadas nos conteúdos dos outros blocos. Do ponto de vista conceitual e procedimental, podem ser observadas, praticadas e apreciadas dentro dos esportes, jogos, lutas e danças.

Também fazem parte deste bloco os conhecimentos sobre os hábitos posturais e atitudes corporais. A ênfase deste item está na relação entre as possibilidades e as necessidades biomecânicas e a construção sociocultural da atitude corporal, dos gestos, da postura. Por que, por exemplo, os orientais sentam-se no chão, com as costas eretas? Por que existe uma tendência em apoiar-se em apenas uma das pernas nas posturas em pé? Observar, analisar, compreender essas atitudes corporais são atividades que podem ser desenvolvidas juntamente com projetos de História, Geografia e Pluralidade Cultural. Além da análise dos diferentes hábitos, pode-se incluir a questão da postura dos alunos na escola: as posturas mais adequadas para fazer determinadas tarefas e para diferentes situações.

O corpo como sede de sensações e emoções deverá ser contemplado como conteúdo, de modo a permitir a compreensão da dimensão emocional que se expressa nas práticas da

cultura corporal e a percepção do corpo sensível e emotivo por meio de vivências corporais, como jogos dramáticos, massagem etc.

ESPORTES, JOGOS, LUTAS E GINÁSTICAS

Tentar definir critérios para delimitar cada uma destas práticas corporais é tarefa arriscada, pois as sutis interseções, semelhanças e diferenças entre uma e outra estão vinculadas ao contexto em que são exercidas. Existem inúmeras tentativas de circunscrever conceitualmente cada uma delas, a partir de diferentes pressupostos teóricos, mas até hoje não se chegou a um consenso.

As delimitações utilizadas no presente documento têm o intuito de tornar viável ao professor e à escola operacionalizar e sistematizar os conteúdos da forma mais abrangente, diversificada e articulada possível.

Assim, considera-se esporte as práticas em que são adotadas regras de caráter oficial e competitivo, organizadas em federações regionais, nacionais e internacionais que regulamentam a atuação amadora e a profissional. Envolvem condições espaciais e de equipamentos sofisticados como campos, piscinas, bicicletas, pistas, ringues, ginásios etc. A divulgação pela mídia favorece a sua apreciação por um diverso contingente de grupos sociais e culturais. Por exemplo, os Jogos Olímpicos, a Copa do Mundo de Futebol ou determinadas lutas de boxe profissional são vistos e discutidos por um grande número de apreciadores e torcedores.

Os jogos podem ter uma flexibilidade maior nas regulamentações, que são adaptadas em função das condições de espaço e material disponíveis, do número de participantes, entre outros. São exercidos com um caráter competitivo, cooperativo ou recreativo em situações festivas, comemorativas, de confraternização ou ainda no cotidiano, como simples passatempo e diversão. Assim, incluem-se entre os jogos as brincadeiras regionais, os jogos de salão, de mesa, de tabuleiro, de rua e as brincadeiras infantis de modo geral.

As lutas são disputas em que o(s) oponente(s) deve(m) ser subjugado(s), com técnicas e estratégias de desequilíbrio, contusão, imobilização ou exclusão de um determinado espaço na combinação de ações de ataque e defesa. Caracterizam-se por uma regulamentação específica a fim de punir atitudes de violência e de deslealdade. Podem ser citados como exemplos de lutas desde as brincadeiras de cabo-de-guerra e braço-de-ferro até as práticas mais complexas da capoeira, do judô e do caratê.

As ginásticas são técnicas de trabalho corporal que, de modo geral, assumem um caráter individualizado com finalidades diversas. Por exemplo, pode ser feita como preparação para outras modalidades, como relaxamento, para manutenção ou recuperação da saúde ou ainda de forma recreativa, competitiva e de convívio social. Envolvem ou não a utilização de materiais e aparelhos, podendo ocorrer em espaços fechados, ao ar livre e na

água. Cabe ressaltar que são um conteúdo que tem uma relação privilegiada com o bloco "conhecimentos sobre o corpo", pois nas atividades ginásticas esses conhecimentos se explicitam com bastante clareza. Atualmente, existem várias técnicas de ginástica que trabalham o corpo de modo diferente das ginásticas tradicionais (de exercícios rígidos, mecânicos e repetitivos), visando à percepção do próprio corpo: ter consciência da respiração, perceber relaxamento e tensão dos músculos, sentir as articulações da coluna vertebral.

Uma prática pode ser vivida ou classificada em função do contexto em que ocorre e das intenções de seus praticantes. Por exemplo, o futebol pode ser praticado como um esporte, onde se valorizam os aspectos formais, considerando as regras oficiais que são estabelecidas internacionalmente (e que incluem as dimensões do campo, o número de participantes, o diâmetro e o peso da bola, entre outros aspectos), com platéia, técnicos e árbitros. Pode ser considerado um jogo, quando ocorre na praia, ao final da tarde, com times compostos na hora, sem árbitro nem torcida, com fins puramente recreativos. E, em muitos casos, esses aspectos podem estar presentes simultaneamente.

Incluem-se neste bloco as informações históricas sobre as origens e características dos esportes, jogos, lutas e ginásticas, e a valorização e apreciação dessas práticas.

ATIVIDADES RÍTMICAS E EXPRESSIVAS[9]

Em princípio, é relevante sublinhar que todas as práticas da cultura corporal de movimento, mais ou menos explicitamente, possuem expressividade e ritmo. Em relação à expressão, essas práticas se constituem em códigos simbólicos, por meio dos quais a vivência individual do ser humano, em interação com os valores e conceitos do ambiente sociocultural, produz a possibilidade de comunicação por gestos e posturas. Em relação ao ritmo, desde a respiração até a execução de movimentos mais complexos, se requer um ajuste com referência no espaço e no tempo, envolvendo, portanto, um ritmo ou uma pulsação.

Este bloco de conteúdos inclui as manifestações da cultura corporal que têm como característica comum a intenção explícita de expressão e comunicação por meio dos gestos na presença de ritmos, sons e da música na construção da expressão corporal. Trata-se especificamente das danças, mímicas e brincadeiras cantadas. Nessas atividades rítmicas e expressivas encontram-se mais subsídios para enriquecer o processo de informação e formação dos códigos corporais de comunicação dos indivíduos e do grupo.

Num país em que pulsam a capoeira, o samba, o bumba-meu-boi, o maracatu, o frevo, o afoxé, a catira, o baião, o xote, o xaxado, entre muitas outras manifestações, é

---

[9] O enfoque neste item é complementar ao utilizado pelo bloco de conteúdo "Dança", que faz parte do documento de Arte. O professor encontrará, naquele documento, mais subsídios para desenvolver um trabalho de dança, no que tange aos aspectos criativos e à concepção da dança como linguagem artística.

surpreendente o fato de a Educação Física, durante muito tempo, ter desconsiderado essas produções da cultura popular como objeto de ensino e aprendizagem. A diversidade cultural que caracteriza o país tem na dança uma de suas expressões mais significativas, constituindo um amplo leque de possibilidades de aprendizagem.

Todas as culturas têm algum tipo de manifestação rítmica e expressiva. No Brasil existe uma riqueza muito grande dessas manifestações. Danças trazidas pelos africanos na colonização, danças relativas aos mais diversos rituais, danças que os imigrantes trouxeram em sua bagagem, danças que foram aprendidas com os vizinhos de fronteira, danças que se vêem pela televisão. As danças foram e são criadas a todo tempo: inúmeras influências são incorporadas e as danças transformam-se, multiplicam-se. Algumas preservaram suas características e pouco se transformaram com o passar do tempo, como os forrós que acontecem nas zonas rurais, sob a luz de um lampião, ao som de uma sanfona. Outras recebem múltiplas influências, incorporam-nas, transformando-as em novas manifestações, como os forrós do Nordeste, que incorporaram os ritmos caribenhos, resultando na lambada.

Nos centros urbanos existem danças como o *funk*, o *rap*, as danças de salão, entre outras, que se caracterizam por acontecerem em festas, clubes, ou mesmo nas praças e ruas. Há também as danças eruditas, como a clássica, a contemporânea, a moderna e o jazz, que podem às vezes ser apreciadas na televisão, em apresentações teatrais, e que são geralmente ensinadas em escolas e academias. Nas cidades do Nordeste e do Norte do país existem danças e coreografias associadas às manifestações musicais, como a timbalada ou o olodum, por exemplo.

A presença de imigrantes no país também trouxe uma gama significativa de danças das mais diversas culturas. Quando houver acesso a elas, é importante conhecê-las, situá-las, entender o que representam e o que significam para os imigrantes que as praticam.

Existem casos de danças que estão desaparecendo, pois não há quem as dance, quem conheça suas origens e significados. Conhecê-las, por meio das pessoas mais velhas da comunidade, valorizá-las e revitalizá-las é algo possível de ser feito dentro deste bloco de conteúdos.

As lengalengas[10] são geralmente conhecidas das meninas de todas as regiões do país. Caracterizam-se por combinar gestos simples, ritmados e expressivos que acompanham uma música canônica. As brincadeiras de roda e as cirandas também são uma boa fonte para atividades rítmicas.

Os conteúdos deste bloco são amplos, diversificados e podem variar muito de acordo com o local em que a escola estiver inserida. Sem dúvida alguma, resgatar as manifestações

---

[10] Por exemplo: “Quando eu era nenê, quando eu era nenê, eu era assim, eu era assim; quando eu era criança, quando eu era criança, eu era assim, eu era assim; quando eu era mocinha, quando eu era mocinha, eu era assim, eu era assim; quando eu era mamãe, quando eu era mamãe, eu era assim, eu era assim; quando eu era vovó, quando eu era vovó, eu era assim, eu era assim; quando eu era caveira, quando eu era caveira, eu era assim, eu era assim”.

culturais tradicionais da coletividade, principalmente por meio das pessoas mais velhas, é de fundamental importância. A pesquisa sobre danças e brincadeiras cantadas de regiões distantes, com características diferentes das danças e brincadeiras locais, pode tornar o trabalho mais completo.

Por meio das danças e brincadeiras os alunos poderão conhecer as qualidades do movimento expressivo como leve/pesado, forte/fraco, rápido/lento, fluido/interrompido. Podem perceber sua intensidade, duração, direção e analisá-lo a partir destes referenciais.

Importante também é a percepção de um momento muito especial na dança que é o saber conviver com a sensação de liberdade que acompanha o exercício de criação, assim como também o exercício de conviver com o modelo pronto do desenho coreográfico. Processos de criação e cópia utilizados de forma inadequada reacendem categoricamente as atitudes corporais estereotipadas. Portanto a possibilidade de harmonizar criação livre e cópia de movimento passa a ser uma atitude sensata de equilíbrio na aplicação dos conteúdos.

Conhecer algumas técnicas de execução de movimentos e utilizar-se delas no execercício de seu potencial comunicativo, ser capaz de improvisar, de construir coreografias, podem contribuir na adoção de atitudes de valorização e apreciação dessas manifestações expressivas.

Organização dos conteúdos

Os conteúdos de aprendizagem serão apresentados dentro dos blocos, segundo sua categoria conceitual (fatos, princípios e conceitos), procedimental (ligados ao fazer), e atitudinal (normas, valores e atitudes), o que permite a identificação mais precisa das intenções educativas. Antes, porém, é conveniente se precaver dos perigos de compartimentalizar o que nunca se encontra separado na aprendizagem. Essas categorias são utilizadas para melhor clareza das diferentes dimensões que interferem nas aprendizagens, permitindo uma análise global para a diferenciação da abordagem metodológica. Nesse sentido, deve-se considerar que essas categorias de conteúdo (conceitual, procedimental, atitudinal) sempre estão associadas, mesmo que tratadas de maneira específica. Por exemplo, os aspectos conceituais do desenvolvimento da resistência orgânica são aprendidos junto com os procedimentais, por meio da aplicação de exercícios de natureza aeróbica e anaeróbica junto dos aspectos atitudinais de valorização (sentir-se envolvido e responsabilizar pelo seu desenvolvimento). Essas categorias constituem-se em referenciais para o diálogo entre o ensino e a aprendizagem.

Os conteúdos dos blocos são organizados em dois itens: o primeiro trata dos conteúdos atitudinais, e o segundo agrupa conteúdos conceituais e procedimentais.

Os conteúdos atitudinais (normas, valores e atitudes) são apresentados em primeiro plano, perpassando os três blocos, pois a aprendizagem de qualquer prática da cultura

corporal de movimento que não considerá-los de forma explícita se reduzirá a mera aprendizagem tecnicista e alienada. Entende-se por valores os princípios éticos e as idéias que permitem que se possa emitir um juízo sobre as condutas e seu sentido. As atitudes refletem a coerência entre o comportamento e o discurso do sujeito. São as formas que cada pessoa encontra para expressar seus valores e posicionar-se em diferentes contextos. As normas são padrões ou regras de comportamento construídos socialmente para organizar determinadas situações; constituem a forma pactuada de concretizar os valores compartilhados por um coletivo e indicam o que se pode e o que não se pode fazer.

Em seguida, os conteúdos conceituais (conceitos e princípios) e procedimentais são distribuídos nas especificidades de cada bloco. Os procedimentos expressam um saber-fazer que envolve tomar decisões e realizar uma série de ações, de forma ordenada e não aleatória, para atingir uma meta. Os conceitos e princípios constituem-se em generalizações, deduções, informações e sistematizações relativas ao ambiente sociocultural. São organizados lado a lado em função do diálogo que se estabelece na cultura corporal de movimento entre o fazer, o pensar e o sentir.

ATITUDES: CONHECIMENTO SOBRE O CORPO; ESPORTES, JOGOS, LUTAS E GINÁSTICAS; ATIVIDADES RÍTMICAS E EXPRESSIVAS

- Predisposição a cooperação e solidariedade (ajudar o outro, dar segurança, contribuir com um ambiente favorável ao trabalho etc.).
- Predisposição ao diálogo (favorecer a troca de conhecimento, não sonegar informações úteis ao desenvolvimento do outro, valorizar o diálogo na resolução de conflitos, respeitar a opinião do outro).
- Valorização da cultura popular e nacional.
- Predisposição para a busca do conhecimento, da diversidade de padrões, da atitude crítica em relação a padrões impostos, do reconhecimento a outros padrões pertinentes a diferentes contextos.
- Respeito a si e ao outro (próprios limites corporais, desempenho, interesse, biotipo, gênero, classe social, habilidade, erro etc.).
- Valorização do desempenho esportivo de um modo geral, sem ufanismo ou regionalismo.

- Predisposição para experimentar situações novas ou que envolvam novas aprendizagens.
- Predisposição para cultivar algumas práticas sistemáticas (exercícios técnicos, de manutenção das capacidades físicas etc.).
- Aceitação da disputa como um elemento da competição e não como uma atitude de rivalidade frente aos demais.
- Predisposição em aplicar os conhecimentos técnicos e táticos.
- Valorização do próprio desempenho em situações competitivas desvinculadas do resultado.
- Reconhecimento do desempenho do outro como subsídio para a própria evolução, como parte do processo de aprendizagem (diálogo de competências).
- Disposição em adaptar regras, materiais e espaço visando à inclusão do outro (jogos, ginásticas, esportes etc.).
- Disposição para aplicar os conhecimento adquiridos e os recursos disponíveis na criação e adaptação de jogos, danças e brincadeiras, otimizando o tempo disponível para o lazer.
- Valorização da cultura corporal de movimento como parte do patrimônio cultural da comunidade, do grupo social e da nação.
- Valorização do estilo pessoal de cada um.
- Valorização da cultura corporal de movimento como instrumento de expressão de afetos, sentimentos e emoções.
- Valorização da cultura corporal de movimento como possibilidade de obter satisfação e prazer.
- Valorização da cultura corporal de movimento como linguagem, como forma de comunicação e interação social.
- Respeito a diferenças e características relacionadas ao gênero presente nas práticas da cultura corporal de movimento.

Conceitos e procedimentos: Conhecimentos sobre o corpo

- Identificação das capacidades físicas básicas.

- Compreensão dos aspectos relacionados com a boa postura.
- Compreensão das relações entre as capacidades físicas e as práticas da cultura corporal de movimento.
- Compreensão das técnicas de desenvolvimento e manutenção das capacidades físicas básicas.
- Vivência de diferentes formas de desenvolvimento das capacidades físicas básicas.
- Identificação das funções orgânicas relacionadas às atividades motoras.
- Vivências corporais que ampliem a percepção do corpo sensível e do corpo emotivo.
- Conhecimento dos efeitos que a atividade física exerce sobre o organismo e a saúde.
- Compreensão dos mecanismos e fatores que facilitam a aprendizagem motora.
- Compreensão dos fatores fisiológicos que incidem sobre as características da motricidade masculina e feminina.

Conceitos e procedimentos: Esportes, jogos, lutas e ginásticas

- Compreensão dos aspectos históricos sociais relacionados aos jogos, às lutas, aos esportes e às ginásticas.
- Participação em jogos, lutas, e esportes dentro do contexto escolar de forma recreativa.
- Participação em jogos, lutas, e esportes dentro do contexto escolar de forma competitiva.
- Vivência de jogos cooperativos.
- Desenvolvimento das capacidades físicas e habilidades motoras por meio das práticas da cultura corporal de movimento.
- Compreensão e vivência dos aspectos relacionados à repetição e à qualidade do movimento na aprendizagem do gesto esportivo.

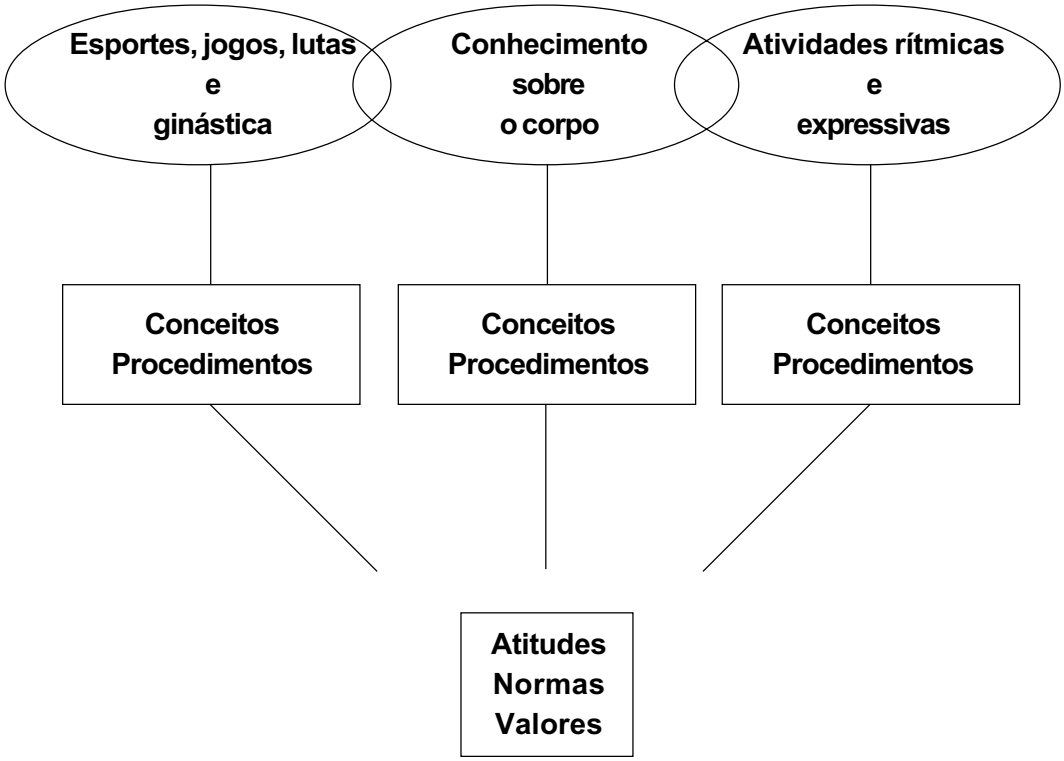
- Aquisição e aperfeiçoamento de habilidades específicas a jogos, esportes, lutas e ginásticas.
- Compreensão e vivência dos aspectos técnicos e táticos do esporte no contexto escolar.
- Desenvolvimento da capacidade de adaptar espaços e materiais na criação de jogos.
- Desenvolvimento da capacidade de adaptar espaços e materiais para realizar esportes simultâneos, envolvendo diferentes objetivos de aprendizagem.
- Vivência de esportes individuais dentro de contextos participativos e competitivos.
- Vivência de esportes coletivos dentro de contextos participativos e competitivos.
- Vivência de variados papéis assumidos no contexto esportivo (goleiro, defesa, atacante, técnico, torcedor, juiz).
- Participação na organização de campeonatos, gincanas, excursões e acampamentos dentro do contexto escolar.
- Compreensão das diferentes técnicas ginásticas relacionadas com diferentes contextos histórico-culturais e com seus objetivos específicos.
- Compreensão e vivência dos aspectos de quantidade e qualidade relacionados aos movimentos ginásticos.

Conceitos e procedimentos: Atividades rítmicas e expressivas

- Compreensão dos aspectos histórico-sociais das danças.
- Percepção do ritmo pessoal.
- Percepção do ritmo grupal.
- Desenvolvimento da noção espaço/tempo vinculada ao estímulo musical e ao silêncio com relação a si mesmo e ao outro.

- Exploração de gestos e códigos de outros movimentos corporais não abordados nos outros blocos.
- Compreensão do processo expressivo partindo do código individual de cada um para o coletivo (mímicas individuais, representações de cenas do cotidiano em grupo, danças individuais, pequenos desenhos coreográficos em grupo).
- Percepção dos limites corporais na vivência dos movimentos rítmicos e expressivos.
- Predisposição a superar seus próprios limites nas vivências rítmicas e expressivas.
- Vivências das danças folclóricas e regionais, compreendendo seus contextos de manifestação (carnaval, escola de samba e seus integrantes, frevo, capoeira, bumba-meu-boi etc.).
- Reconhecimento e apropriação dos princípios básicos para construção de desenhos coreográficos e coreografias simples.
- Vivência da aplicação dos princípios básicos na construção de desenhos coreográficos.
- Vivência das manifestações das danças urbanas mais emergentes e compreensão do seu contexto originário.
- Vivência das danças populares regionais, nacionais e internacionais e compreensão do contexto sociocultural onde se desenvolvem.

Quadro ilustrativo



ENSINAR E APRENDER NO TERCEIRO E NO QUARTO CICLOS

Inicialmente, é fundamental que se façam algumas considerações sobre aspectos da realidade escolar brasileira que vão incidir sobre os processos de ensino e aprendizagem característicos de terceiro e quarto ciclos.

No ensino fundamental, a correspondência ideal entre idade e ciclo escolar, em grande parte dos casos, inexiste. Já presente nos ciclos anteriores, essa situação se acentua nos dois ciclos finais do ensino fundamental, apresentando, em muitos momentos, a convivência de alunos entre 10 e 17 anos num mesmo grupo. Esse quadro potencializa a já característica diversidade de interesses e formas de aprendizagem, de qualidade de interação social, de conhecimentos prévios entre alunos de uma mesma turma ou classe, exigindo do professor ainda mais clareza de intenções na sistematização de conteúdos, objetivos, estratégias, dinâmicas e formas de intervenção.

Por uma série de razões, o primeiro ano do terceiro ciclo concentra as retenções de alunos e constitui o momento em que a evasão escolar se verifica de forma mais acentuada. Fora da escola, inicia-se, em muitos casos, a inserção do aluno no mercado de trabalho.

Somam-se a este momento da vida escolar a atuação do professor especialista no lugar do professor polivalente e uma série de alterações no cotidiano escolar do aluno em relação a horários, responsabilidades, organização de materiais e do tempo, entre outras.

Nos ciclos iniciais, a convivência do grupo com apenas um professor, de maneira geral, favorece a construção de vínculos mais estreitos e pessoais e a consideração de particularidades do aluno em relação à aprendizagem. Com a presença de um professor por área de conhecimento altera-se a qualidade da relação professor-aluno e da relação aluno-conhecimento. Verifica-se a tendência, nessa circunstância, de a atenção da escola e do professor recaírem mais sobre o processo de ensino e menos sobre o processo de aprendizagem. O olhar do professor volta-se para conteúdos e objetivos e tende a afastar-se do aluno como sujeito da aprendizagem.

As considerações que seguem são referências que apontam para determinadas direções e tendências presentes ao longo do desdobramento da escolaridade, importantes de serem observadas e aprofundadas nos dois últimos ciclos. Pois qualquer tentativa de organizar processos de ensino e aprendizagem em relação direta com faixas etárias de forma propedêutica e hierarquizada será demasiadamente reducionista, e até mesmo falsa, se não incluir o aluno em primeiro plano de referência.

Neste momento da escolaridade, jovens e adolescentes dão andamento a um processo de busca de identificação e afirmação pessoal, em que a construção da auto-imagem e da auto-estima desempenham um papel muito importante. Nesta construção, as experiências corporais adquirem uma dimensão significativa, cercada de dúvidas, conflitos, desejos, expectativas e inseguranças. Quase sempre influenciados por modelos externos, o jovem e o adolescente questionam a sua auto-imagem em relação a beleza, capacidades físicas, habilidades, limites, competências de expressão e comunicação, interesses etc. Esse questionamento se poderia resumir na seguinte pergunta: Como eu sou e como eu desejo ser?

A emergência da sexualidade genital reveste as vivências corporais pessoais e de interação social de um colorido peculiar, onde ver e ser visto, expor-se ou retrair-se, escolher e ser escolhido são caminhos que implicam conseqüências reais, vividas de maneira mais ou menos satisfatória. Em muitos momentos a pergunta ganha outro sentido: Como ser, para ser desejável?

O processo de afirmação pessoal passa pela necessidade de inserção social, desde os grupos de convivência cotidiana até os grupos socioculturais mais abrangentes. Ser reconhecido pelo grupo é subsídio para o auto-reconhecimento e, em alguns momentos até, negar-se a participar pode ser uma forma de ser percebido por ele. Pertencer a um determinado grupo significa experimentar um estilo diferenciado de ser, onde, paradoxalmente, comportamentos, posturas e valores padronizados contribuem para a construção da identidade pessoal.

Neste processo, o universo de valores, atitudes, conceitos e procedimentos da cultura corporal de movimento atua de maneira extremamente significativa como referência para o jovem e o adolescente, criando uma multiplicidade de interesses, uma enorme variedade de possibilidades de identificações com estilos e, aparentemente, inúmeras formas de buscar prazer e satisfação. Essa diversidade pode ser vivida de forma proveitosa, se for objeto de experimentação e reflexão simultâneas, se efetivamente for tratada como objeto sociocultural sobre o qual se exerce um papel ativo de produção, de participação real. E muito prejudicial se tratada com omissão, restringindo a experiência do aluno à passividade consumista.

A padronização de modelos de beleza, desempenho, saúde e alimentação impostos pela sociedade de consumo contribui para a cristalização de conceitos e comportamentos estereotipados e alienados, tornando a discussão, a reflexão e a relativização de conceitos e valores uma permanente necessidade. A Educação Física é responsável por abrir esse espaço de produção de conhecimento no ambiente escolar. Neste sentido, os Parâmetros Curriculares Nacionais têm como proposta que o processo de ensino e aprendizagem nos ciclos finais considerem simultaneamente três elementos: a diversidade, a autonomia e as aprendizagens específicas.

Diversidade

A cultura corporal de movimento se caracteriza, entre outras coisas, pela diversidade de práticas, manifestações e modalidades de cultivo. Trata-se de um espectro tão amplo e complexo, que é quase impossível sistematizá-lo conceitualmente de forma abrangente. De qualquer forma, é esse universo de informações que chega ao jovem e ao adolescente da mídia, de forma sedutora, fragmentada, manipulada por interesses econômicos e por valores ideológicos. Dessa realidade a Educação Física escolar não pode fugir nem alienar-se, pois é impossível negar a força que a indústria da cultura e do lazer exerce na geração de comportamentos e atitudes.

O conhecimento da cultura corporal de movimento deve constituir-se num instrumento de compreensão da realidade social e humana do aluno, e neste sentido é fundamental que se lhe garanta o acesso à informação diversificada e aos inúmeros procedimentos e recursos para obtê-la. Entre eles, incluem-se os próprios processos de ensino e aprendizagem.

A Educação Física escolar dispõe de uma diversidade de formas de abordagem para a aprendizagem, entre elas as situações de jogo coletivo, os exercícios de preparação corporal, de aperfeiçoamento, de improvisação, a imitação de modelos, a apreciação e discussão, os circuitos, as atividades recreativas, enfim, todas devem ser utilizadas como recurso para a aprendizagem.

Por meio da percepção da diversidade de estilos, dos diferentes tempos de assimilação do conhecimento, dos também diferentes níveis motivacionais, o aluno poderá construir uma atitude mais inclusiva do que seletiva durante as suas próprias aprendizagens, bem como frente à aprendizagem do outro e do grupo. Se por intermédio do desenvolvimento dos conteúdos for estimulada uma rica abordagem de interpretações do mesmo objeto de estudo, como o basquete da NBA frente ao basquete escolar, o basquete no clube e as possíveis alterações nas regras para torná-lo mais cooperativo e menos competitivo, será possível ao aluno ultrapassar um modelo único, muitas vezes seletivo, carregado de valores pré-concebidos, abrindo a percepção para os valores fundamentais para a convivência, para a solidariedade.

O acesso à informação na área não se restringe aos procedimentos, mas está intimamente ligado a eles, à possibilidade concreta de vivenciar o maior número possível de práticas e modalidades da cultura corporal de movimento. Na pior das hipóteses, o contexto escolar dispõe de um tempo e de um espaço que, mesmo quando inadequados, precisam ser bem aproveitados. A Educação Física escolar não pode reproduzir a miséria da falta de opções e perspectivas culturais, nem ser cúmplice de um processo de empobrecimento e descaracterização cultural. Ou seja, o mesmo espaço-tempo que

viabiliza o futebol e a “queimada” deve viabilizar o vôlei, o tênis com raquetes de madeira, os jogos pré-desportivos, a dança, a ginástica, as atividades aeróbicas, o relaxamento, o atletismo, entre inúmeros outros exemplos.

No entanto, a Educação Física e a escola de maneira geral não precisam confinar-se em seus muros. O diálogo permanente com a comunidade próxima pode ser cultivado franqueando espaço para o desenvolvimento de produções relativas ao lazer, à expressão e à promoção da saúde, assim como ultrapassando os muros escolares na busca de informações e produções desta natureza. A escola pode buscar na comunidade pessoas e instituições que dominem conhecimentos relativos a práticas da cultura corporal e trazê-las para o seu interior. Academias de capoeira, escolas de samba, grupos de danças populares, sindicatos e associações de classe que cultivem práticas esportivas são freqüentados pelos próprios alunos e podem estabelecer um diálogo permanente com a instituição escolar.

Da mesma forma, pode-se ir ao encontro de experiências e informações no meio ambiente próximo. Por exemplo, nas inúmeras escolas situadas em regiões litorâneas, a inclusão de atividades como caminhadas nas praias, rios e mangues, natação, recreação na areia e em árvores, escalada em paredões costeiros, surfe, *body-boarding*, “sonrisal”, bóias de pneus, “frescobol” etc., pode ampliar o leque de experiências corporais e de interação social. Lembre-se, por exemplo, de que já existem escolas públicas de surfe (de administração municipal), abertas a todas as pessoas interessadas.

Faz parte dessa ampliação de repertório o trabalho com equipamentos e brinquedos cultivados fora da escola, que permitem um enriquecimento da aprendizagem de conteúdos da Educação Física. Bicicletas, patins, *skates*, *playgrounds*, tacos, pipas, promovem possibilidades de experiências corporais ricas e peculiares, bastante diversas das tradicionalmente vivenciadas nas aulas. Permitem a aprendizagem de procedimentos de construção, restauração, utilização cooperativa, conservação, adaptação, ou seja, podem tornar-se objetos de ensino e aprendizagem bastante significativos para o jovem e o adolescente, desmistificando de certo modo, a sua posse e utilização apenas por parcela privilegiada da população.

Ensinar e aprender a cultura corporal de movimento envolve a discussão permanente dos direitos e deveres do cidadão em relação às possibilidades de exercício do lazer, da interação social e da promoção da saúde. Envolve, portanto, também o ensino de formas de organização para a reivindicação junto aos poderes públicos de equipamentos, espaços e infra-estrutura para a prática de atividades.

Autonomia

A evolução da autonomia do aluno, na sua relação com o conhecimento, não se dá naturalmente, mas é fruto de uma construção e de um esforço que podem ser favorecidos a partir de situações concretas e significativas para o seu exercício. Os objetivos de construção e exercício da cidadania com base na valorização de conteúdos atitudinais de respeito, solidariedade, justiça e diálogo serão possíveis se incorporados no cotidiano escolar e nos processos de ensino e aprendizagem. Caminha também nessa direção a inclusão de conteúdos procedimentais de pesquisa, organização e observação como objetos de ensino e aprendizagem, a partir dos quais os alunos possam fazer opções e escolhas, localizar problemas, checar hipóteses, e também atribuir sentido e significado à aprendizagem. Faz parte desse processo o acesso a livros, revistas, jornais e vídeos; a elaboração de pesquisas, entrevistas, painéis, visitas, apreciação e organização de eventos e produção de materiais. Amplia-se, com isso, o universo de aprendizagem possível, somando-se aos conhecimentos produzidos na aprendizagem de procedimentos técnicos e gestuais.

Não se trata de mera alternância entre momentos em que os alunos fazem o que querem e momentos em que fazem o que o professor manda, e sim da atribuição de responsabilidades que possam ser exercidas de forma produtiva em cada contexto e situação de ensino e aprendizagem.

Essa localização de atribuições inclui, entre outras, questões sobre a organização do espaço e do tempo de trabalho, as metas e formas de aprendizagem, e as articulações entre os interesses e as possibilidades reais de desenvolvimento.

O grau de autonomia para organização das atividades pode evoluir se forem considerados objetos de ensino procedimentos gerais como escolha de times, distribuição de pequenos grupos por espaços adaptados, construção e adequação de materiais, discussão e elaboração de regras, distribuições espaciais em filas, círculos e outras. Inclui-se ainda o espaço para discussão de táticas, técnicas e estratégias, para a apreciação e observação. Por exemplo, é possível organizar uma aula sobre o voleibol que inclua, além do uso da quadra, rede e bola oficiais, a distribuição em espaços adaptados de minivôlei, com cordas e bolas plásticas, variando o tamanho do espaço para jogo e a altura da rede. Organiza-se o tempo de forma que todos os grupos circulem pelos diversos espaços fazendo um rodízio. Dessa forma, além dos procedimentos técnicos da modalidade, os alunos podem aprender sobre as formas de organização para o jogo, as formas de negociar a composição de equipes, a determinação do caráter mais ou menos competitivo de cada situação.

No trabalho com atividades rítmicas e expressivas, além dos momentos de criação e improvisação em conjunto com a aprendizagem por meio de modelos coreográficos, juntam-se procedimentos de organização de tempo e espaço para os ensaios, pesquisa das fontes de informação, construção de fantasias, adereços, cenários e instrumentos, organização e divulgação das eventuais apresentações, em suma, tudo o que gira em torno da aprendizagem corporal específica.

A busca da autonomia pauta-se na ampliação do olhar da escola sobre o objeto de ensino e aprendizagem da cultura corporal de movimento. Essa ampliação significa a possibilidade de construção, pelo aluno, do seu próprio discurso conceitual, atitudinal e procedimental. Em vez da reprodução ou memorização de conhecimentos, a sua recriação pelo sujeito por meio da construção da autonomia para aprender.

Aprendizagem específica

Nos ciclos finais do ensino fundamental, vão se consolidando possibilidades e necessidades de aprendizagem cada vez mais específicas, em função de as condições cognitivas, afetivas e motoras dos alunos permitirem cada vez mais um distanciamento do próprio objeto de ensino. Ou seja, percebe-se com nitidez que, embora se trate de instrumentos para o lazer e a recreação, as práticas da cultura corporal de movimento podem constituir-se em objetos de estudo e pesquisa sobre o homem e sua produção cultural. A aula de Educação Física, além de ser um momento de fruição corporal, pode se configurar num momento de reflexão sobre o corpo, a sociedade, a ética, a estética e as relações inter e intrapessoais.

A vivência da diversidade pode, paulatinamente, ser ampliada pela experiência do aprofundamento na direção da técnica e da satisfação, pautada nos interesses de obter respostas mais complexas para questões mais específicas, sejam elas de natureza conceitual, procedimental ou atitudinal. Por exemplo, um esporte como o futebol traz como possibilidade de aprofundamento o desenvolvimento técnico, tático e estratégico pelo treinamento sistematizado de fundamentos e conceitos. Permite a organização e a participação de equipes com finalidades competitivas e recreativas em campeonatos, festivais, eventos de confraternização. O estudo da história do futebol no Brasil permite a reflexão sociopolítica sobre a condição do negro, a evolução do esporte-espetáculo e as relações trabalhistas, o ufanismo, o fanatismo, a violência das torcidas organizadas, a emergência do futebol feminino etc.

O aprofundamento não deve estar centrado somente nos interesses dos alunos e sim na possibilidade de realização de uma aprendizagem significativa, que articula simultaneamente a compreensão de si mesmo, do outro e da realidade sociocultural.

Na aprendizagem específica, é importante que o aluno sinta-se comprometido e capaz de dar significado à aprendizagem, que essa significação não parta exclusivamente das intenções dos professores. Deve-se relacionar, durante o desenvolvimento do aluno, o quanto pode ser aprendido em dado momento, e quanto os alunos já podem perceber como importante de ser aprendido naquele mesmo momento. Poderemos, nessa relação, estabelecer o exercício do diálogo sobre e com o objeto de aprendizagem, que ao adquirir dimensões mais aprofundadas e ampliadas quanto à sua dimensão social gera um maior número de questionamentos, necessidades de pesquisa e vivências, pois trabalha-se com o conhecimento vivo, o que de mais atual se expressa na realidade do aluno, e, portanto, instrumento de leitura dessa própria realidade.

Espera-se que ao final do quarto ciclo os alunos sejam capazes de:

- participar de atividades de natureza relacional, reconhecendo e respeitando suas características físicas e de desempenho motor, bem como a de seus colegas, sem discriminar por características pessoais, físicas, sexuais ou sociais. Apropriar-se de processos de aperfeiçoamento das capacidades físicas, das habilidades motoras próprias das situações relacionais, aplicando-os com discernimento em situações-problema que surjam no cotidiano;
- adotar atitudes de respeito mútuo, dignidade e solidariedade na prática dos jogos, lutas e dos esportes, buscando encaminhar os conflitos de forma não-violenta, pelo diálogo, e prescindindo da figura do árbitro. Saber diferenciar os contextos amador, recreativo, escolar e o profissional, reconhecendo e evitando o caráter excessivamente competitivo em quaisquer desses contextos;
- conhecer, valorizar, apreciar e desfrutar de algumas das diferentes manifestações da cultura corporal, adotando uma postura despojada de preconceitos ou discriminações por razões sociais, sexuais ou culturais. Reconhecer e valorizar as diferenças de desempenho, linguagem e expressividade decorrentes, inclusive, dessas mesmas diferenças culturais, sexuais e sociais. Relacionar a diversidade de manifestações da cultura corporal de seu ambiente e de outros, com o contexto em que são produzidas e valorizadas;
- aprofundar-se no conhecimento dos limites e das possibilidades do próprio corpo de forma a poder controlar algumas de suas posturas e atividades corporais com autonomia e a valorizá-las como recurso para melhoria de suas aptidões físicas. Aprofundar as noções conceituais de esforço, intensidade e freqüência por meio do planejamento e sistematização de suas práticas corporais. Buscar informações para seu aprofundamento teórico de forma a construir e adaptar alguns sistemas de melhoria de sua aptidão física;
- organizar e praticar atividades corporais, valorizando-as como recurso para usufruto do tempo disponível, bem como ter a

capacidade de alterar ou interferir nas regras convencionais, com o intuito de torná-las mais adequadas ao momento do grupo, favorecendo a inclusão dos praticantes. Analisar, compreender e manipular os elementos que compõem as regras como instrumentos de criação e transformação;

- analisar alguns dos padrões de beleza, saúde e desempenho presentes no cotidiano, e compreender sua inserção no contexto sociocultural em que são produzidos, despertando para o senso crítico e relacionando-os com as práticas da cultura corporal de movimento;
- conhecer, organizar e interferir no espaço de forma autônoma, bem como reivindicar locais adequados para promoção de atividades corporais e de lazer, reconhecendo-as como uma necessidade do ser humano e um direito do cidadão, em busca de uma melhor qualidade de vida.

CONTEÚDOS PARA TERCEIRO E QUARTO CICLOS

Ao longo deste documento tem-se enfatizado a importância da participação dos alunos na construção do processo de aprendizagem e na seleção dos conteúdos diante da diversidade. Com as divisões que se seguem, procura-se organizar para a leitura do professor algumas das possibilidades dentro dos blocos de conteúdos. Ao reafirmar a importância da diversidade, valoriza-se a dimensão das múltiplas leituras da realidade e a conseqüente ampliação das possibilidades de comunicação e relacionamento entre as pessoas.

Este item aborda inicialmente os conteúdos dentro de uma perspectiva atitudinal, com a intenção de reforçar o olhar sobre essa categoria de conteúdos visando à sistematização de ações planejadas de encaminhamento. Em seguida, as perspectivas conceituais e procedimentais são propostas lado a lado, em função do diálogo que se estabelece entre essas categorias, na aprendizagem e ensino da cultura corporal de movimento.

Atitudes: Conhecimento sobre o corpo; Esportes, jogos, lutas e ginásticas; Atividades rítmicas e expressivas

- Predisposição para responsabilizar-se pelo desenvolvimento e manutenção de suas capacidades físicas (resistência aeróbica, força, velocidade, flexibilidade).
- Predisposição para conhecer a sua própria postura comprometendo-se com a utilização dos conhecimentos obtidos sob o tema, responsabilizando-se pelo registro do processo e a avaliação do trabalho.
- Valorização dos efeitos que as práticas corporais e hábitos saudáveis exercem sobre a aptidão física e a qualidade de vida.
- Predisposição para aplicar os princípios que regem a melhora das habilidades: qualidade e quantidade.
- Valorização dos efeitos que, para as condições de saúde e qualidade de vida, têm a prática habitual de atividades desportivas.
- Disposição favorável para a superação de limitações pessoais.

- Aceitação de que o competir com outros não significa rivalidade, entendendo a oposição como uma estratégia do jogo e não como uma atitude frente aos demais.
- Predisposição para vivenciar e aplicar os conceitos técnicos e táticos adquiridos.
- Predisposição para participar em jogo esportivo, recreativo, ginásticas, lutas e atividades rítmicas e expressivas.
- Predisposição para criar, transformar e adaptar regras na criação de jogos e atividades que dêem prioridade à inclusão de todos.
- Reconhecimento e valorização de atitudes não discriminatórias quanto a habilidade, sexo ou outras, como conduta eficiente para inclusão de todos nas práticas da cultura corporal de movimento.
- Valorização dos jogos recreativos e das danças populares como forma de lazer e integração social.
- Cooperação e aceitação das funções atribuídas dentro do trabalho em equipe (nos jogos, coreografias, mímicas etc.).
- Predisposição para aplicar os fundamentos adquiridos e os recursos disponíveis na criação e adaptação de jogos, danças e brincadeiras (mímicas e representações), otimizando o tempo de lazer.
- Valorização da cultura corporal de movimento como parte do patrimônio cultural da comunidade.
- Reconhecimento e valorização da aplicação dos procedimentos para a prática segura. Responsabilidade para aplicar formas de auxílio e segurança aos colegas durante as execuções das práticas da cultura corporal.
- Valorização e respeito pelas sensações e emoções pessoais e as dos colegas.
- Respeito ao limite pessoal e ao limite do outro.
- Respeito à integridade física e moral do outro.
- Predisposição em cooperar com o colega ou grupo nas situações de aprendizagem.

Conceitos e procedimentos: Conhecimentos sobre o corpo

- Identificação das capacidades físicas básicas:
  - * análise do grau de implicação das diferentes capacidades em uma determinada atividade física.
- Condicionamento físico e desenvolvimento das capacidades físicas:
  - * conceitos, princípios e sistemas para seu desenvolvimento, abordando o nível das capacidades físicas pessoais para a aplicação concreta de sistemas de desenvolvimento dessas capacidades, segundo necessidades e características individuais.
- Identificação das funções orgânicas relacionadas com a atividade motora:
  - * contração muscular: tensão e relaxamento;
  - * circulação cardiovascular: freqüência cardíaca;
  - * captação de oxigênio: freqüência respiratória;
  - * utilização de algumas relações (freqüência cardíaca e respiratória) como indicadores da intensidade e do esforço.
- Conhecimento dos efeitos da atividade física sobre o organismo e a saúde;
  - * funções dos aparelhos e sistemas orgânicos com relação aos exercícios e adaptações destes aos exercícios;
  - * efeitos das atividades físicas sobre o organismo e a saúde: benefícios, riscos, indicações e contra-indicações;
  - * o aquecimento: fundamentos e formas de aquecimento como preparação para a atividade física (aquecimento geral e específico).
- Planejamento do trabalho de condicionamento físico:
  - * elaboração de programas de condicionamento físico para manutenção, desenvolvimento das capacidades físicas;
  - * trabalhos com a automotivação;

    * projetos de desenvolvimento da responsabilidade do aluno na construção, aplicação, manutenção e avaliação desses programas.

- Reconhecimento na aprendizagem motora:
    * os mecanismos envolvidos e fatores que os facilitem (*feedback* intrínseco e extrínseco, quantidade de execução);
    * adaptação das capacidades coordenativas às alterações morfológicas próprias da adolescência.
- Reconhecimento na análise postural:
    * análise dos movimentos e posturas do cotidiano a partir de elementos socioculturais e biomecânicos (trabalho, esporte, risco de lesões, esforço);
    * percepção do próprio corpo e consciência de posturas e movimentos não prejudiciais no cotidiano;
    * reconhecimento dos principais grupos musculares e estruturas articulares relacionadas com os movimentos e envolvidos no equilíbrio postural;
    * percepção dos movimentos mais sutis dos músculos diretamente relacionados ao equilíbrio postural;
    * percepção dos diferentes níveis de tensão dos músculos diretamente relacionados ao equilíbrio postural, e as interferências causada pelo excesso ou carência de tensão/tônus;
    * vivência de exercícios de alongamento e conscientização sobre a musculatura diretamente relacionada ao equilíbrio postural.
- Reconhecimento do corpo sensível e emotivo:
    * compreensão da dimensão emocional que se expressa nas práticas da cultura corporal de movimento;
    * compreensão da dimensão do corpo sensível que se expressa nas práticas da cultura corporal de movimento;
    * percepção do corpo sensível e do corpo emotivo por meio de vivências corporais (técnicas de massagem, jogos dramáticos, representações de cenas do cotidiano etc.).

Conceitos e procedimentos: Esportes, jogos, lutas e ginásticas

- Aspectos histórico-sociais dos jogos e esportes mais atuais e relevantes:
  - a inclusão e exclusão da mulher em determinados esportes, em determinados momentos históricos;
  - a mídia e o esporte-espetáculo;
  - esporte e a violência;
  - a transformação do jogo em esporte;
  - a história das olimpíadas (questão das condições, do apoio ao esporte nos diversos países com as políticas de *marketing*);
  - a inclusão e exclusão do negro nos esportes em determinados momentos históricos;
  - preconcepções relacionadas ao desempenho físico e esportivo relacionados a etnias, a faixa etária e a portadores de necessidades especiais;
  - influências e contribuições dos imigrantes na formação da cultura corporal de movimento no Brasil;
  - aspectos socioculturais do surgimento dos esportes radicais, alternativos ou não convencionais no contexto da sociedade atual.
- Construção do gesto esportivo:
  - percepção e desenvolvimento das capacidades físicas e habilidades motoras relacionadas às atividades desportivas;
  - compreensão e vivência dos aspectos relacionados à repetição e à qualidade do movimento na aprendizagem do gesto esportivo;
  - aquisição e aperfeiçoamento das habilidades específicas relacionadas aos esportes;
  - aquisição e aperfeiçoamento das habilidades específicas relacionadas aos jogos;

* reconhecimento e utilização da técnica para resoluções de problemas em situações de jogo (técnica e tática individual);
* vivência de situações que gerem a necessidade de ajustar as respostas individuais à estratégia do grupo (tática coletiva);
* participação em atividades desportivas recreativas coletivas e individuais;
* participação em atividades desportivas de competições coletivas e individuais (campeonatos entre as classes, campeonatos entre escolas, municipais etc.);
* vivência de esportes radicais, alternativos ou não convencionais (*skate*, surfe, mergulho, alpinismo, ciclismo etc.).

- Compreensão, discussão e construção de regras aplicadas aos jogos e esportes:
  * compreensão das transformações nas regras e sua relação com o desenvolvimento do nível técnico;
  * vivência de situações de aprendizagem para utilização e adaptação das regras ao nível da capacidade do grupo, do espaço e dos materiais disponíveis (exemplos: futebol jogado em um corredor onde não existe lateral, vôlei jogado em um campo reduzido tendo como rede um fio de varal, basquete em que não se considere a regra das duas saídas em função do nível de competência do grupo).

LUTAS E GINÁSTICAS

As lutas e as ginásticas pertencem ao mesmo bloco de conteúdos dos esportes e jogos, mas essa descrição tem por objetivo acrescentar o que deve ser ressaltado como específico dessas práticas, somando-se a tudo que foi tratado anteriormente.

- Aspectos histórico-sociais das lutas:
  * compreensão do ato de lutar: por que lutar, com quem lutar, contra quem ou contra o que lutar;
  * compreensão e vivência de lutas dentro do contexto escolar (lutas x violência);

* vivência de momentos para a apreciação e reflexão sobre as lutas e a mídia;
* análise sobre os dados da realidade das relações positivas e negativas com relação a prática das lutas e a violência na adolescência (luta como defesa pessoal e não “arrumar briga”?).

- Construção do gesto nas lutas:

  * vivência de situações que envolvam perceber, relacionar e desenvolver as capacidades físicas e habilidades motoras presentes nas lutas praticadas na atualidade (capoeira, caratê, judô etc.);
  * vivência de situações em que seja necessário compreender e utilizar as técnicas para resoluções de problemas em situações de luta (técnica e tática individual aplicadas aos fundamentos de ataque e defesa);
  * vivência de atividades que envolvam as lutas, dentro do contexto escolar, de forma recreativa e competitiva.

- Aspectos histórico-sociais das ginásticas:

  * compreensão e vivência das diferentes formas de ginásticas relacionadas aos contextos histórico-sociais (modismos e valores estéticos, ginásticas com diferentes origens culturais. Por exemplo: aeróbica, chinesa, ioga).

- Construção do gesto na ginástica:

  * vivência de situações em que se faça necessário perceber, relacionar e desenvolver as capacidades físicas e habilidades motoras presentes na ginástica esportiva e acrobática (estrelas, rodantes, mortais etc.);
  * compreensão e vivência das situações em que estejam presentes os aspectos relacionados à repetição e à qualidade do movimento na aprendizagem do gesto ginástico, tanto no que se refere às acrobacias como à criação de seqüências de exercício com e sem material (espaldar, barra fixa, corda, exercícios em duplas, trios etc.).

Conceitos e procedimentos: Atividades rítmicas e expressivas

- Aspectos histórico-sociais das danças:

  * as várias manifestações das danças nas diferentes culturas, em diferentes contextos, em diferentes épocas (danças rituais, sagradas, comemorativas, danças circulares etc.);
  * cultivo da cultura corporal de movimento por meio da cultura popular (regional, folclórica etc.);
  * conhecimento sobre as danças só para os homens, sobrepondo-se à idéia de que os homens não dançam;
  * a dança como atividade não competitiva dentro da cultura corporal de movimento (o esporte como sobrepujança induz à comparação; a dança como expressão induz à comunicação; são atividades que podem ser vistas como complementares).

- Construção do movimento expressivo e rítmico a partir do/da:

  * equilíbrio entre a instrumentalização e a liberação do gesto espontâneo (nem só técnica, nem só movimento pelo movimento; contextualizar a instrumentalização sempre que for conveniente, não só para apresentações).
  * percepção do seu ritmo próprio;
  * percepção do ritmo grupal;
  * desenvolvimento da noção espaço/tempo vinculada ao estímulo musical e ao silêncio com relação a si mesmo e ao outro;
  * compreensão do processo expressivo relacionando o código individual de cada um com o coletivo (mímicas individuais, representações de cenas do cotidiano em grupo, danças individuais, pequenos desenhos coreográficos em grupo);
  * percepção dos limites corporais na vivência dos movimentos fluidos e alongados, criando a oportunidade de transcender as limitações.

- Danças populares, manifestações culturais e desenhos coreográficos:
    * vivência de danças folclóricas e regionais, compreendendo seus contextos de manifestação (carnaval, escola de samba e seus integrantes, frevo, capoeira, bumba-meu-boi etc.);
    * reconhecimento e apropriação dos princípios básicos para construção de desenhos coreográficos simples;
    * utilização dos princípios básicos na construção de desenhos coreográficos.

AVALIAÇÃO NO TERCEIRO E NO QUARTO CICLOS

O processo de avaliação no terceiro e no quarto ciclos deve levar em consideração a faixa etária dos alunos e o grau de autonomia e discernimento que possuem. Esse processo, por se manifestar de forma contínua, poderá revelar as alterações próprias e características desse momento do aprendizado. Abordagens que incluam os adolescentes como participantes do processo avaliativo serão bem aceitas, pois além de estimular o desenvolvimento da responsabilidade pelo próprio processo, creditando-lhes maturidade/responsabilidade, também favorecerá a maior compreensão e localização desses alunos na construção do conhecimento.

Os instrumentos poderão ser tão variados quanto forem os conteúdos e seus objetivos; no entanto, mais do que nunca é importante que sejam claros para o aluno, pois o senso crítico, característico dessa faixa etária, aliado à necessidade de sentir-se reconhecido, tornarão o processo de avaliação significativo.

Esses instrumentos poderão estar inseridos nos conteúdos de aprendizagem, como uma forma sistemática de valoração e de reflexão sobre os recortes possíveis de serem observados. Por exemplo, ao se tomar conhecimento sobre o nível de resistência aeróbica por meio do teste Cooper, os alunos apreenderão nesse instrumento de avaliação qual referencial comparativo e que critério classificativo foi utilizado. Como conteúdos, os instrumentos de avaliação poderão representar a forma concreta de apropriação, por parte dos alunos, do conhecimento socialmente construído, revelando, quando utilizados, que intenções e aspectos desse conhecimento estão sendo valorizados. Esse sentido fica explicitado quando o aluno conscientiza-se, como sujeito da ação, que poderá optar por se adequar a um modelo ou sugerir opções baseadas em uma crítica reflexiva.

Ao selecionar os instrumentos de avaliação que serão empregados, professor e aluno poderão discutir qual recorte do conhecimento estará sendo observado. Por exemplo, ao se aplicar instrumentos de avaliação do desenvolvimento de uma habilidade esportiva, poderão ser levantados, além dos valores mensuráveis, os aspectos motivacionais e subjetivos relacionados ao resultado, suas relações com diferentes contextos de aplicação e o significado que esses dados trarão para a construção do conhecimento pessoal do aluno e para a coletividade à qual pertence.

Critérios de avaliação

- **Realizar as práticas da cultura corporal do movimento.**

Pretende-se avaliar se o aluno realiza as atividades, agindo de maneira cooperativa, utilizando formas de expressão que favoreçam a integração grupal, adotando atitudes de

respeito mútuo, dignidade e solidariedade. Se o aluno realiza as atividades, reconhecendo e respeitando suas características físicas e de desempenho motor, bem como a de seus colegas, sem discriminar por características pessoais, físicas, sexuais ou sociais. Da mesma forma, se o aluno organiza e pratica atividades da cultura corporal de movimento, demonstrando capacidade de adaptá-las, com o intuito de torná-las mais adequadas ao momento do grupo, favorecendo a inclusão de todos.

- **Valorizar a cultura corporal de movimento.**

Pretende-se avaliar se o aluno conhece, aprecia e desfruta de algumas das diferentes manifestações da cultura corporal de movimento de seu ambiente e de outros, relacionando-as com o contexto em que são produzidas, e percebendo-as como recurso para a integração entre pessoas e entre diferentes grupos sociais. Se reconhece nas atividades corporais e de lazer, uma necessidade do ser humano e um direito do cidadão.

- **Relacionar os elementos da cultura corporal com a saúde e a qualidade de vida**.

Pretende-se avaliar se o aluno consegue aprofundar-se no conhecimento dos limites e das possibilidades do próprio corpo de forma a poder controlar algumas de suas posturas e atividades corporais com autonomia e a valorizá-las como recurso para melhoria de sua aptidão física. Se ele integra a dimensão emocional e sensível do corpo à cultura corporal de movimento ampliando sua compreensão de saúde e bem-estar. Como o aluno se apropria de informações e experiências da cultura corporal de movimento, e de que modo estabelece relações entre esses conhecimentos no plano dos procedimentos, conceitos, valores e atitudes, tendo em vista a promoção da saúde e a qualidade de vida.

ORIENTAÇÕES DIDÁTICAS

Mídia, apreciação e crítica

Pela sua importância e influência nas práticas da cultura corporal de movimento, a mídia precisa ser objeto explícito de ensino e aprendizagem na Educação Física, tanto como meio (educar com a mídia) quanto como fim (educar para a mídia), tendo como finalidade última capacitar o aluno a uma apreciação crítica em relação a ela.

Num primeiro momento, pode-se associar as produções da mídia às aulas, fazendo referências a imagens e eventos esportivos transmitidos pela TV, utilizando programas e trechos previamente gravados, vídeos produzidos para finalidades educacionais, matérias sobre a cultura corporal de movimento publicadas em jornais e revistas. Conteúdos ligados a técnicas, táticas, história, dimensões políticas e econômicas do esporte, bem como relacionados a aspectos fisiológicos, psicológicos e sociológicos das atividades corporais em geral seriam enriquecidos com o audiovisual e textos jornalísticos. Trata-se de temas como: riscos e benefícios das atividades físicas, a vinculação de certas práticas corporais a camadas sociais, a popularidade de certos esportes etc.

A violência das torcidas organizadas, a intenção de sediar os Jogos Olímpicos no Brasil são outros exemplos de assuntos que, trazidos ao público pela televisão, precisam ser debatidos na Educação Física escolar, para a sua contextualização crítica — assim, o mundo do esporte seria trazido para dentro da escola. O professor poderá utilizar vídeos gravados diretamente da televisão, com os acontecimentos noticiados, entrevistas com os envolvidos etc. Pode-se propor aos alunos a criação de um mural com notícias e matérias de jornais e revistas sobre assuntos da cultura corporal, ou sobre eventos esportivos importantes, como os Jogos Olímpicos e a Copa do Mundo.

Utilizando a mídia como fonte, é possível apreciar criticamente e ter acesso a informações sobre surfe, luta livre, sumô, esporte radicais — modalidades que, na maioria das escolas, têm poucas possibilidades de vivência no plano prático, mas que permitem, por outro lado, trabalhar no plano dos conceitos e atitudes —, pois são conteúdos importantes da cultura esportiva contemporânea.

Uma outra etapa consiste em aprender a interpretar o discurso da mídia de maneira crítica, o que implica compreender sua linguagem específica e aprender a identificar outros modelos de práticas corporais que não o hegemônico, a partir das contradições contidas no próprio discurso da mídia. Embora busque impor um modelo hegemônico de esporte, a televisão, por exemplo, apresenta contradições. O professor atento poderá descobrir matérias que apresentam o esporte como realização pessoal, sociabilização e autoconhecimento, assim como matérias que denunciam a exploração do atleta profissional (em especial no futebol) pelos clubes, os baixos salários da maioria dos jogadores, a escravidão da lei do passe, o *doping*. A linguagem da televisão tende a apresentar os assuntos de maneira rápida

e superficial e utilizando muitos estereótipos; ela busca atingir a emoção, e não a razão, do telespectador. Uma atividade interessante, nesse sentido, é assistir à transmissão de uma partida de futebol sem o som de narradores e comentaristas ou, ainda, substituindo a narração por uma transmissão de rádio da mesma partida. Em ambos os casos, é possível perceber claramente quanto da "emoção" é induzida pelo discurso do narrador.

Já em revistas e jornais, pelas suas próprias características e funções, é possível encontrar muitas matérias de caráter mais analítico e investigativo, que permitem uma abordagem mais aprofundada sobre a relação saúde-atividade física, modelos de beleza corporal, interesses políticos e econômicos no esporte etc. O professor pode questionar a forma como a mídia apresenta padrões de beleza, saúde e estética, bem como aspectos éticos. Assim, pode, por exemplo, fazer leituras dos cadernos esportivos e discutir termos como "inimigos", "guerra", "batalha de morte", que são empregados para descrever jogos entre dois times ou seleções nacionais, e quais as implicações dessa utilização — incitação à rivalidade, à violência etc. Pode também pesquisar os tipos físicos em evidência nas propagandas, novelas, e relacioná-los com o consumo de produtos e serviços. O que se pretende é desenvolver nos alunos a capacidade de associar informações desconexas, analisá-las e aprofundá-las.

Também é preciso considerar que assistir a eventos esportivos, como partidas de futebol ou outras modalidades, Jogos Olímpicos, apresentações de dança e capoeira, quer ao vivo, quer pela televisão, é uma prática corrente fora da escola e que proporciona muitas possibilidades pedagógicas para uma apreciação técnica, estética e crítica, ao ser incorporada nas aulas de Educação Física. Ao apreciar diferentes manifestações da cultura corporal, o aluno poderá não só aprender mais sobre corpo e movimento de uma determinada cultura como também a valorizar essas manifestações.

O professor poderá criar situações em que a atividade seja assistir aos diferentes movimentos, estratégias, posturas etc., e comentá-los. Isso pode ser feito por meio do vídeo, da televisão, ou mesmo assistindo a atividades corporais de pessoas da comunidade escolar, como os colegas, os professores, ou os próprios pais. Prestar atenção aos próprios colegas em ação é também uma situação interessante. O professor em todas essas ocasiões deve, juntamente com seus alunos, salientar quais aspectos podem ser observados, para que depois se façam comentários, sistematizando o que pode ser aprendido e contribuindo também para a aprendizagem daqueles que se apresentaram.

É possível que uma pessoa goste de praticar um ou outro esporte, fazer uma ou outra atividade corporal. Entretanto, apreciar é algo que todos podem fazer e que amplia as possibilidades de lazer e diversão.

Numa terceira etapa, mais complexa, pretende-se que os próprios alunos aprendam a produzir imagens e textos — uma produção cultural que inclua e desenvolva as experiências, as necessidades e os interesses dos alunos, oriundos do seu contexto de vida. Por exemplo, pode-se propor que os alunos, utilizando uma câmara de vídeo, gravem uma

partida de seus colegas, entrevistem os participantes etc. Isso possibilitaria uma melhor compreensão da própria linguagem da televisão, que envolve a seleção de imagens, enquadramentos e falas, e uma melhor compreensão da diferença entre jogar, assistir ao jogo como testemunha presente no estádio ou na quadra e assistir pela TV. Outra possibilidade é a produção de textos escritos sobre a cultura corporal para um jornal interno ou para o mural da escola. Há um claro potencial de trabalho interdisciplinar nessas atividades — a produção de textos e imagens pode estar associada às áreas de Língua Portuguesa e Arte, por exemplo.

Os professores podem encontrar dificuldades iniciais no trabalho com a mídia. Não apenas por fatores materiais, mas porque os aparelhos audiovisuais ainda não são para eles extensões de suas mãos, olhos e ouvidos, assim como o são o giz, a lousa ou as bolas e outros materiais esportivos. Contudo, a televisão, o vídeo e a câmara são equipamentos que cada vez mais participam do cotidiano das novas gerações, seja porque estão presentes nos lares, seja porque muitas escolas já os possuem, em função da contínua redução de seus preços. A comunidade escolar deve considerar que tais equipamentos podem ter um uso coletivo, não se restringindo sua utilização somente às aulas, mas também em atividades extracurriculares e nos programas de educação continuada de professores e funcionários.

Olhar sobre os conteúdos

Considerar a condição social e as características dos alunos pressupõe clareza na compreensão de como se articulam o cultivo dos diversos aspectos das manifestações da cultura corporal de movimento e o desenvolvimento das potencialidades individuais de cada aluno na relação com esse universo de conhecimento.

Para isso é necessário ter em conta que a construção da identidade individual também ocorre de forma intensa nas situações de relação, pela vivência de um sentimento de pertinência a um grupo, a uma sociedade e a uma cultura. O ser humano não pode se definir como indivíduo apenas isoladamente. A auto-imagem, a auto-estima e as possibilidades de satisfação das necessidades pessoais se estabelecem a partir do referencial vivido nas situações de relação, em que é possível se identificar ou se diferenciar, partilhar ou não de valores, atitudes, formas de expressão e convivência cultivados pelos grupos sociais nas suas diversas dimensões.

Nesse sentido é fundamental poder perceber as situações relacionais que, num limite extremo, sufoquem o desenvolvimento das individualidades, por exemplo, ao não favorecer que as competências individuais sejam exercidas por vergonha, por medo ou por insegurança em relação ao julgamento e à expectativa do próprio grupo. Inversamente, também é necessário perceber com nitidez as situações em que o grupo encobre e legitima intenções e atitudes pessoais de caráter duvidoso. Por exemplo, um comportamento violento ou a

transgressão de uma regra, gerando atitudes que se pretende justificar apenas pelo contexto coletivo. Pois a dinâmica coletiva ou grupal não constitui apenas uma somatória de individualidades, como uma colcha de retalhos, mas pode adquirir também uma dimensão própria que a caracteriza e identifica.

É preciso, então, localizar quais posturas ou intenções individualistas impedem, dificultam ou descaracterizam uma dinâmica relacional, e vice-versa. Por exemplo, quando os mais habilidosos monopolizam a ação central de um jogo, excluindo os demais, gerando uma situação em que o grupo deixa de existir.

Para observar o processo de construção de conhecimentos da cultura corporal como elemento de formação das individualidades e do ser social, propõe-se um olhar sobre os conteúdos a partir de dois eixos estruturantes:

- a dimensão individual dos conteúdos;
- a dimensão relacional e interativa dos conteúdos.

Antes de se buscar uma divisão ou hierarquização dos conteúdos a partir desse referencial de análise, o que se pretende é ressaltar a importância das suas dimensões individual e coletiva com vistas a potencializar as situações relacionais como processos privilegiados de ensino e aprendizagem.

Na dimensão individual dos objetos de ensino e aprendizagem, o enfoque será dado à perspectiva da transformação e da evolução decorrentes das vivências no plano individual. A análise será direcionada à formulação de respostas para a seguinte pergunta: “o que é fundamental de ser percebido, considerando apenas o indivíduo nos processos de ensino e aprendizagem?”.

Por exemplo, os movimentos utilizados nos jogos e nos esportes, como bater bola, saltar, arremessar, lançar, chutar de diferentes formas, quicar uma bola e amortecê-la de diferentes formas, rebater com taco, rebater com raquete etc., podem ser abordados dentro da dimensão individual, pois prescindem da presença do outro para acontecer. No entanto, o fato de esses fundamentos poderem ser praticados fora de uma situação real de jogo, na qual a ação do grupo sobre a aprendizagem fica reduzida, gerará uma situação favorável à construção individual. O que não quer dizer que o trabalho individual seja pré-requisito para o trabalho coletivo, mas que esse olhar ajudará a localizar uma possível dificuldade do aluno, passível de tornar-se causa de exclusão.

Assim, constitui-se um precioso instrumento de análise da inclusão dos alunos nas práticas da cultura corporal. Observar as respostas vindas das situações vivenciadas, a partir desses dois eixos, pode auxiliar o professor a individualizar um pouco mais suas ações educativas. Por exemplo, o aluno capaz de fazer cem embaixadas não é necessariamente um bom jogador, apesar de possuir um alto padrão motor dentro de uma prática individual, alguns elementos da aprendizagem relacional se farão necessários para torná-lo um bom

jogador. Ao mesmo tempo, essa habilidade individual poderá gerar, num dado momento, pelo aumento da auto-estima e da autoconfiança, condições favoráveis para as aprendizagens relacionais dentro do futebol.

Esse questionamento visa a estabelecer quais conteúdos demandam um espaço particular de experimentação e reflexão, no qual o aluno mobiliza o maior número possível de conhecimentos prévios, realiza tentativas de execução gestual, soluciona problemas, busca informações e avalia seus avanços e suas dificuldades. A sua localização é importante para garantir o espaço da aprendizagem individual, pois muitos desses conteúdos implicam um alto grau de atenção e consciência do sujeito, buscando minimizar as interferências negativas à aprendizagem. Certas aprendizagens exigem um determinado número de repetições e tentativas e demandam respeito às variações de ritmos pessoais nessas construções.

O momento de aprendizagem individual é importante para o aluno, na medida em que ele se sente valorizado no seu empenho pessoal e como co-produtor do processo de aprendizagem, estabelecendo metas e desafios a partir de referências e escolhas pessoais, podendo também perceber nas suas aquisições um instrumento de ampliação de suas possibilidades de relacionamento. Assim, não se deve perder de vista a aplicabilidade das aquisições individuais no contexto coletivo, pois as situações de relação trazem características e problemas peculiares, nas quais esses conteúdos serão submetidos a outro tipo de solicitação.

Neste ponto, o olhar sobre os conteúdos volta-se para o outro extremo das situações de aprendizagem, e a pergunta passa a ser: “quais conteúdos só podem ser aprendidos nas situações de relação e interação grupal?”.

Levanta-se a necessidade de identificar situações de aprendizagem de natureza exclusivamente relacional, que envolvam desde habilidades e capacidades até conceitos e atitudes, a partir das quais as competências individuais podem avançar, na medida em que precisam se adaptar, se submeter, negociar com as contingências do contexto de relação interpessoal.

Certos procedimentos utilizados nos jogos e esportes (finta, marcação, bloqueio, “corta-luz”, jogadas táticas de um modo geral), nas danças (coreografia coletiva, dança de casais) e nas lutas caracterizam situações específicas nas quais a aprendizagem ocorre em contextos relacionais. O olhar do professor deve recair sobre o que, nessas dinâmicas relacionais, está favorecendo ou dificultando a inclusão dos alunos e, em conseqüência, a possibilidade de aprendizagem. Por exemplo, observar se a capacidade de conduzir, fintar e passar uma bola dentro do jogo está favorecendo a participação de todos, ou se, restrita aos mais habilidosos, torna o jogo desmotivante para os demais. Nas atividades rítmicas e expressivas, se as habilidades individuais (percepção do ritmo, fluidez de movimento, coordenação) aplicadas para dançar com o outro ou em grupo estiverem sendo extremamente

valorizadas como determinantes de sucesso e fracasso, de “ter jeito ou não”, podem estar favorecendo situações de exclusão.

Na perspectiva da dimensão relacional, a atribuição de valores ao sucesso e ao fracasso, ao acerto e ao erro, ao “jeito” e à “falta de jeito” pode ser vista por meio das relações que o grupo estabelece com a competição (comparando-se uns aos outros), e também com os valores do ambiente sociocultural no qual o grupo está inserido. É função do professor despertar a reflexão crítica sobre esses valores, possibilitando assim uma interferência no sociocultural vivido e expresso pelos alunos, evidenciando a necessidade da cooperação, da participação responsável e do respeito mútuo. Ou seja, abordar junto aos alunos a questão da igualdade de oportunidades de produção relacionada com a diversidade de produtos desse processo (os estilos pessoais de fazer, aprender, experimentar).

O professor pode observar como estão estabelecidas relações afetivas dentro do grupo e se são adequadas a permitir que seus integrantes sintam-se suficientemente seguros a compartilhar seus sucessos e fracassos, que, enfim, sintam prazer na atividade, junto ao grupo, a ponto de motivar-se a superar os desafios. Essa autoconfiança se constrói na medida em que acertar ou errar é visto e valorizado como parte integrante do processo de aprendizagem.

BIBLIOGRAFIA

ABERASTURY, A. *A criança e seus jogos*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1992.

ARNOLD, P. J. *Educación física, movimento y curriculum*. Madri: Morata, 1988.

BABIN, P. e KOULOUMDJIAN, M.F. *Os novos modos de compreender: a geração do audiovisual e do computador*. São Paulo: Edições Paulinas, 1989.

BETTI, M. *Janela de vidro: educação física e esportes*. Campinas: Universidade Estadual de Campinas. Tese de Doutorado, Instituto de Educação, 1997.

_____. Ensino de primeiro e segundo graus: Educação Física para quê? *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, v. 16, n. 3, 1992.

_____. *Educação Física e sociedade*. São Paulo: Movimento, 1991.

BRACHT, V. *Educação Física e aprendizagem social*. Porto Alegre: Magister, 1992.

BRUHNS, T. H. *O corpo parceiro e o corpo adversário*. Campinas: Papirus, 1993.

CAILLOIS, R. *Os jogos e os homens*. Porto: Cotovia, 1990.

COLL, C. *Psicologia e currículo*. São Paulo: Ática, 1996.

CASTELLANI FILHO, L. Considerações acerca do conhecimento (re)conhecido pela Educação Física escolar. *Revista Paulista de Educação Física*, supl. n. 1, 1995.

CLARO, E. *Método dança. Educação Física: uma reflexão sobre consciência corporal e profissional*. São Paulo: Robe, 1995.

DARIDO, S. C. *Ação pedagógica do professor de Educação Física: estudo de um tipo de formação profissional científica*. São Paulo: Universidade de São Paulo. Tese de doutorado, Instituto de Psicologia, 1997.

DAVIS, M. e WALLBRIDGE, D. *Limite e espaço: uma introdução à obra de D. W. Winnicott*. Rio de Janeiro: Imago, 1982.

DE LA TAILLE, Y; OLIVEIRA, M. K. e DANTAS, H. *Piaget, Vygotsky e Wallon: teorias psicogenéticas em discussão*. São Paulo: Summus, 1992.

ENGUITA, M. F. *A face oculta da escola*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1989.

FARIAS JR., A. G. Questões do gênero e co-educação: algumas considerações didáticas sobre o enfoque multicultural. *Revista do Núcleo de Sociologia do Futebol*, n. 2, 1995.

FREIRE, J. B. *De corpo e alma*. São Paulo: Summus, 1991.

_____. *Educação de corpo inteiro*. São Paulo: Scipione, 1989.

GIMENO, S. J. *El curriculum; una reflexión sobre la prática*. Madrid: Morata, 1988.

GOÑI, A. M. R. e GONZÁLES, A. *El niño y el juego*. Buenos Aires: Nueva Visión, 1987.

HILDEBRANDT, H. e LAGING, R. *Concepções abertas no ensino da educação física*. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1986.

KAMII, C. e DEVRIES, R. *Jogos em grupo*. São Paulo: Trajetória Cultural, 1991.

KENSKI, V. O impacto da mídia e das novas tecnologias de comunicação na Educação Física. *Motriz*, v. 1, n. 2, 1995.

KUNZ. E. *Tranformação didático-pedagógica do esporte*. Ijuí: Unijuí, 1994.

LAPIERRE e AUCOUTURIER. *A simbologia do movimento*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1986.

LE BOULCH, J. *Educação psicomotora: a psicocinética na idade escolar*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1987a.

_____. *Rumo a uma ciência do movimento humano*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1987b.

LIBÂNEO, J. C. e PIMENTA, S. G. (Coords.). *Metodologia do ensino de educação física*. São Paulo: Cortez, 1992.

LUCKESI, C. C. Avaliação educacional escolar; para além do autoritarismo. *Revista de Educação AEC*, v. 15, n. 60, 1986.

LÜDKE, M. e MEDIANO, Z. *Avaliação na escola de primeiro grau; uma análise sociológica*. Campinas: Papirus, 1992.

MARCELLINO, N. C. *Pedagogia da animação*. Campinas: Papirus, 1990.

MEDINA, J. P. S. *A Educação Física cuida do corpo... e mente*. Campinas: Papirus, 1983.

MOREIRA, W. W. *Educação Física e esportes: perspectivas para o século XXI*. Campinas: Papirus, 1992.

PIAGET, J. *A formação do símbolo na criança*. Rio de Janeiro: Zahar, 1978.

_____. *O nascimento da inteligência na criança*. Lisboa: Dom Quixote, 1977.

PIAGET, J. e INHELDER, B. *A psicologia da criança*. 11. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1990.

SÉRGIO, M. *Educação Física ou ciência da motricidade humana?* Campinas: Papirus, 1989.

SOARES, C .L. Educação Física escolar: conhecimento e especificidade. *Revista Paulista de Educação Física*, supl. n. 2, 1996.

TAFFAREL, C. N. Z. *Criatividade nas aulas de Educação Física*. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1985.

TANI; MANOEL; KOKOBUN e PROENÇA. *Educação Física escolar*. São Paulo: Edusp/EPU, 1988.

VYGOTSKY, L. S. *A formação social da mente*. São Paulo: Martins Fontes, 1985.

WAICHMAN, P. *Tempo livre e recreação*. Campinas: Papirus, 1997.

WINNICOTT, D. W. *Natureza humana*. Rio de Janeiro: Imago, 1988.

_____. *A criança e seu mundo*. 6. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1982.

_____. *O brincar e a realidade*. Rio de Janeiro: Imago, 1975.

FICHA TÉCNICA

Coordenação Geral
Célia Maria Carolino Pires e Maria Tereza Perez Soares.

Coordenação de Temas Transversais
Neide Nogueira

Elaboração
Ana Rosa Abreu, Angela Martins Baeder, Antonia Terra de Calazans Fernandes, Antonio Carlos Egyto, Bernard Kenj, Caio Martins Costa, Célia Maria Carolino Pires, Conceição Aparecida de Jesus, Flávia Shilling, Francisco Capuano Scarlato, Geraldo Antonio de Carvalho, Ghisleine Trigo Silveira, Hugo Montenegro, Kátia Lomba Bräkling, Luiz Paulo da Moita Lopes, Marcelo Barros da Silva, Margarete Artacho de Ayra Mendes, Maria Amábile Mansutti, Maria Antonieta Alba Celani, Maria Cecilia Guedes Condeixa, Maria Cristina Ribeiro Pereira, Maria Heloísa Corrêa de Toledo Ferraz, Maria José Nóbrega, Maria Teresinha Figueiredo, Maria Tereza Perez Soares, Maria Virgínia de Freitas, Marília Costa Dias, Marina Valadão, Neide Nogueira, Regina Célia Lico Suzuki, Rosa Iavelberg, Roseli Fichmann, Ruy César Pietropaolo, Silvio Duarte Bock, Sueli Ângelo Furlan, Therezinha Azerêdo Rios, Yara Sayão e Zysman Neiman.

Consultoria
Ana Mae Tavares Bastos Barbosa, Ângela de Castro Gomes, Antônio Augusto Gomes Batista, Carlos Franchi, César Coll Salvador, Circe Maria Fernandes Bittencourt, Claudio Antonio G. Egler, Délia Lerner de Zunino, Edson Claro, Egon de Oliveira Rangel, Elianor Kunz, Elias Thomé Saliba, Francisco Cardoso Gomes de Matos, Hédio Silva Jr., Hilário Flávio Bohn, Ilana Blaj, Ingrid Dormiem Koudela, Jan Bitou, João Bosco Pitombeira F. de Carvalho, Jurandyr Luciano Sanches Ross, Liliana Petrilli Segnini, Luís Carlos de Menezes, Luís Percival Leme Britto, Luiz Marcelo de Carvalho, Luiz Roberto Dante, Maria Adélia Aparecida de Souza, Maria Aurora Consuelo Alfaro Lagório, Maria Beatriz Borba Florenzano, Maria Filisminda Rezende Fusari, Maria Helena Simielli, Marilena Lazzarini, Marta Maria C. A. Pernambuco, Mauro Betti, Miguel Arroyo, Modesto Florenzano, Nélio Bizzo, Nilza Eingenheer Bertoni, Otavio Aloisio Maldaner, Paulo Figueiredo Lima, Rômulo Campos Lins, Silvia M. Pompéia, Suraya Cristina Darido, Ubiratan D'Ambrósio e Vera Junqueira.

Assessoria

Abuendia Padilha Peixoto Pinto, Aloma Fernandes de Carvalho, Andréa Shilling, Áurea Dierberger, Cláudia Aratangy, Heloísa Margarido Sales, Iolanda Huzak Furini, Isabel de Azevedo Marques, Iveta Maria Borges Ávila Fernandes, Jelsa Ciardi Avolio, Juarez Tarcísio Dayrell, Lydia Rosenberg Aratangy, Maria Del Carmen Fátima Gonzalez Daher, Paula Virgínia Shneider, Romildo Póvoa Faria, Thereza Christina Holl Cury, Vera Lúcia A. Santana e Yves de La Taille.

Revisão e Copydesk

Ana Maria Viana Freire, Lilian Jenkino e Maristela Felix de Lima.

Agradecimentos

Anna Maria Lambert, Beatriz Carlini Cotrim, Érica Pellegrini Caramaschi, Gilda Portugal Gouveia, Helena Wendel Abramo, Hércules Abraão de Araújo, José Antonio Carletti, José Otávio Proença Soares, Márcia Ferreira, Marcos Sorrentino, Maria Auxiliadora Albergaria Pereira, Maria Helena Maestri Gios, Marília Pontes Spósito, Paulo Eduardo Dias de Mello, Raquel Glezer, Regina Rebolo, Volmir Matos e Walter Takemoto.

Presidente da República
Fernando Henrique Cardoso

Ministro de Estado da Educação e do Desporto
Paulo Renato Souza

Secretário Executivo
Luciano Oliva Patrício

PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS

TERCEIRO E QUARTO CICLOS DO ENSINO FUNDAMENTAL

ARTE

Secretaria de Educação Fundamental
Iara Glória Areias Prado

Departamento de Política da Educação Fundamental
Virgínia Zélia de Azevedo Rebeis Farha

Coordenação-Geral de Estudos e Pesquisas da Educação Fundamental
Maria Inês Laranjeira

PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS (5ª A 8ª SÉRIES)

B823p Brasil. Secretaria de Educação Fundamental.
Parâmetros curriculares nacionais : arte /
Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília : MEC /
SEF, 1998.
116 p.

1. Parâmetros curriculares nacionais. 2. Arte :
Ensino de quinta a oitava séries. I. Título.

CDU: 371.214

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL

PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS

TERCEIRO E QUARTO CICLOS DO ENSINO FUNDAMENTAL

ARTE

Brasília
1998

AO PROFESSOR

O papel fundamental da educação no desenvolvimento das pessoas e das sociedades amplia-se ainda mais no despertar do novo milênio e aponta para a necessidade de se construir uma escola voltada para a formação de cidadãos. Vivemos numa era marcada pela competição e pela excelência, onde progressos científicos e avanços tecnológicos definem exigências novas para os jovens que ingressarão no mundo do trabalho. Tal demanda impõe uma revisão dos currículos, que orientam o trabalho cotidianamente realizado pelos professores e especialistas em educação do nosso país.

Assim, é com imensa satisfação que entregamos aos professores das séries finais do ensino fundamental, os **Parâmetros Curriculares Nacionais,** com a intenção de ampliar e aprofundar um debate educacional que envolva escolas, pais, governos e sociedade e dê origem a uma transformação positiva no sistema educativo brasileiro.

Os **Parâmetros Curriculares Nacionais** foram elaborados procurando, de um lado, respeitar diversidades regionais, culturais, políticas existentes no país e, de outro, considerar a necessidade de construir referências nacionais comuns ao processo educativo em todas as regiões brasileiras. Com isso, pretende-se criar condições, nas escolas, que permitam aos nossos jovens ter acesso ao conjunto de conhecimentos socialmente elaborados e reconhecidos como necessários ao exercício da cidadania.

Os documentos apresentados são o resultado de um longo trabalho que contou com a participação de muitos educadores brasileiros e têm a marca de suas experiências e de seus estudos, permitindo assim que fossem produzidos no contexto das discussões pedagógicas atuais. Inicialmente foram elaborados documentos, em versões preliminares, para serem analisados e debatidos por professores que atuam em diferentes graus de ensino, por especialistas da educação e de outras áreas, além de instituições governamentais e não-governamentais. As críticas e sugestões apresentadas contribuíram para a elaboração da atual versão, que deverá ser revista periodicamente, com base no acompanhamento e na avaliação de sua implementação.

Esperamos que os **Parâmetros** sirvam de apoio às discussões e ao desenvolvimento do projeto educativo de sua escola, à reflexão sobre a prática pedagógica, ao planejamento de suas aulas, à análise e seleção de materiais didáticos e de recursos tecnológicos e, em especial, que possam contribuir para sua formação e atualização profissional.

Paulo Renato Souza
Ministro da Educação e do Desporto

OBJETIVOS DO ENSINO FUNDAMENTAL

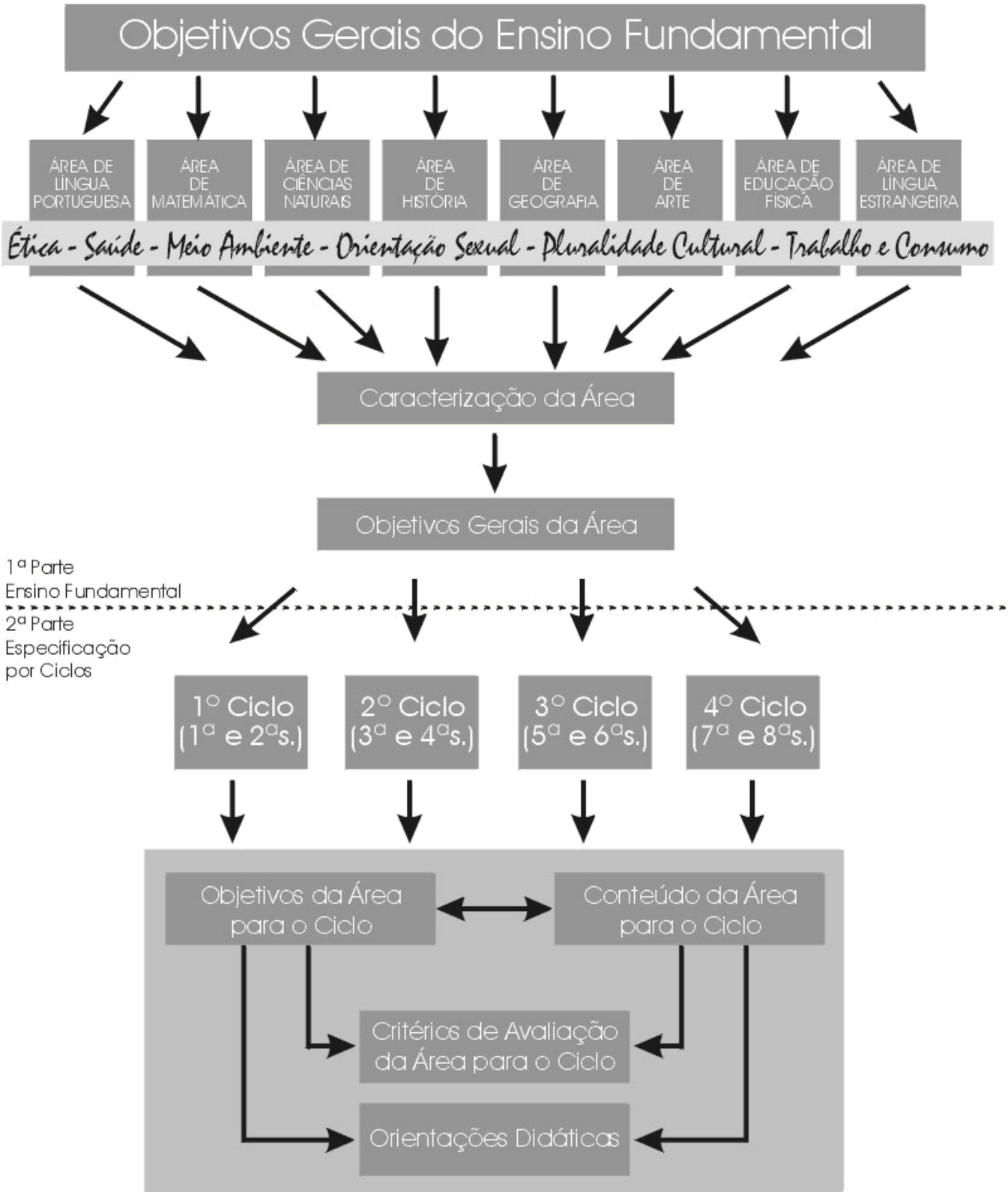
Os Parâmetros Curriculares Nacionais indicam como objetivos do ensino fundamental que os alunos sejam capazes de:

- compreender a cidadania como participação social e política, assim como exercício de direitos e deveres políticos, civis e sociais, adotando, no dia-a-dia, atitudes de solidariedade, cooperação e repúdio às injustiças, respeitando o outro e exigindo para si o mesmo respeito;
- posicionar-se de maneira crítica, responsável e construtiva nas diferentes situações sociais, utilizando o diálogo como forma de mediar conflitos e de tomar decisões coletivas;
- conhecer características fundamentais do Brasil nas dimensões sociais, materiais e culturais como meio para construir progressivamente a noção de identidade nacional e pessoal e o sentimento de pertinência ao país;
- conhecer e valorizar a pluralidade do patrimônio sociocultural brasileiro, bem como aspectos socioculturais de outros povos e nações, posicionando-se contra qualquer discriminação baseada em diferenças culturais, de classe social, de crenças, de sexo, de etnia ou outras características individuais e sociais;
- perceber-se integrante, dependente e agente transformador do ambiente, identificando seus elementos e as interações entre eles, contribuindo ativamente para a melhoria do meio ambiente;
- desenvolver o conhecimento ajustado de si mesmo e o sentimento de confiança em suas capacidades afetiva, física, cognitiva, ética, estética, de inter-relação pessoal e de inserção social, para agir com perseverança na busca de conhecimento e no exercício da cidadania;
- conhecer o próprio corpo e dele cuidar, valorizando e adotando hábitos saudáveis como um dos aspectos básicos da qualidade de vida e agindo com responsabilidade em relação à sua saúde e à saúde coletiva;
- utilizar as diferentes linguagens — verbal, musical, matemática, gráfica, plástica e corporal — como meio para produzir,

expressar e comunicar suas idéias, interpretar e usufruir das produções culturais, em contextos públicos e privados, atendendo a diferentes intenções e situações de comunicação;

- saber utilizar diferentes fontes de informação e recursos tecnológicos para adquirir e construir conhecimentos;
- questionar a realidade formulando-se problemas e tratando de resolvê-los, utilizando para isso o pensamento lógico, a criatividade, a intuição, a capacidade de análise crítica, selecionando procedimentos e verificando sua adequação.

ESTRUTURA DOS PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS PARA O ENSINO FUNDAMENTAL



SUMÁRIO

Apresentação 15

1ª PARTE
Arte no ensino fundamental 19
Introdução 19
A arte e a educação 20
Histórico do ensino de Arte no Brasil e perspectivas 23
O ensino de Arte no currículo escolar: legislação e prática 26
Teoria e prática em Arte nas escolas brasileiras 29
A Arte como conhecimento 30
O conhecimento artístico como produção e fruição 32
O conhecimento artístico como articulação de sentidos 35
Arte e questões sociais da atualidade: os temas transversais 37
Aprender e ensinar Arte 43
Objetivos gerais do ensino de Arte 47
Conteúdos de Arte no ensino fundamental 49
Caracterização geral e eixos de aprendizagem 49
Critérios para a seleção de conteúdos 51
Conteúdos de Arte 51
Conteúdos relativos a valores e atitudes (Artes Visuais, Dança, Música, Teatro) 52
Avaliação 53
Critérios de avaliação de aprendizagem em Arte 54
Orientações para avaliação na área de Arte 54

2ª PARTE
Arte nos terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental 61
Aprender e ensinar Arte nos terceiro e quarto ciclos 61
As linguagens artísticas 62
Artes Visuais 63
Artes Visuais: objetivos gerais 65
Conteúdos de Artes Visuais 66
Produção do aluno em Artes Visuais 66
Apreciação significativa em Artes Visuais 67
As Artes Visuais como produção cultural e histórica 68
Critérios de avaliação em Artes Visuais 69
Dança 70
Dança: objetivos gerais 74
Conteúdos de Dança 74
Dançar 75
Apreciar e dançar 76
Dimensões histórico-sociais da dança e seus aspectos estéticos 77
Critérios de avaliação em Dança 77
Música 78
Música: objetivos gerais 81
Conteúdos de Música 82
Expressão e comunicação em Música: improvisação, composição e interpretação 82
Apreciação significativa em Música: escuta, envolvimento e compreensão da linguagem musical 84
Compreensão da Música como produto cultural e histórico 85
Critérios de avaliação em Música 87
Teatro 88

Teatro: objetivos gerais 90
Conteúdos de Teatro 91
Teatro como comunicação e produção coletiva 91
Teatro como apreciação 92
Teatro como produto histórico-cultural 92
Critérios de avaliação em Teatro 93
Orientações didáticas para Arte 94
Criação e aprendizagem 95
A organização do espaço e do tempo de trabalho 97
Os instrumentos de registro e documentação das atividades dos alunos 97
A pesquisa de fontes de instrução e de comunicação em Arte 98
A história da Arte 98
A percepção de qualidades estéticas 98
As ações do professor e dos alunos 98
As atitudes dos alunos 101
Trabalho por projetos 101

Bibliografia 105

ARTE

APRESENTAÇÃO

Os Parâmetros Curriculares Nacionais de Arte foram constituídos a partir de estudos e discussões que versaram sobre dois aspectos básicos desta área de conhecimento: a natureza e a abrangência da educação de arte e as práticas educativas e estéticas que vêm ocorrendo principalmente na escola brasileira. Ao estruturar-se o documento, procurou-se fundamentar, evidenciar e expor princípios e orientações para os professores, tanto no que se refere ao ensino e à aprendizagem, como também à compreensão da arte como manifestação humana. O processo de concretização deste documento teve a contribuição de educadores de todo o país, cujas reflexões foram consideradas nesta elaboração.

A primeira parte do documento tem por objetivo analisar e propor encaminhamentos para o ensino e a aprendizagem de Arte no ensino fundamental. Para isso, inicia-se com o histórico da área na educação escolar e suas correlações com a produção de arte na cultura brasileira; foi elaborada para que o professor possa conhecer a área na sua contextualização histórica, pedagógica e estética e ter contato com os conceitos relativos às concepções do conhecimento artístico.

Na caracterização da área, considerou-se a arte em suas dimensões de criação, apreciação, comunicação, constituindo-se em um espaço de reflexão e diálogo, e possibilitando aos alunos entender e posicionar-se diante dos conteúdos artísticos, estéticos e culturais incluindo as questões sociais presentes nos temas transversais.

A proposição sobre aprender e ensinar arte tem por finalidade apresentar ao professor uma visão global dos objetivos, critérios de seleção e organização dos conteúdos e orientações didáticas e de avaliação da aprendizagem de arte para todo o ensino fundamental.

Na segunda parte estão destacadas quatro linguagens: Artes Visuais, Dança, Música e Teatro. Nela, o professor encontrará as questões relativas ao ensino e à aprendizagem de cada linguagem artística de quinta a oitava séries. Para tanto, procurou-se a especificidade de cada linguagem artística na proposição de seus objetivos gerais, conteúdos e critérios de avaliação em continuidade aos ciclos anteriores. O documento se completa com as orientações didáticas e bibliografia.

As duas partes formam um conjunto de modo a oferecer aos educadores um material sistematizado para as suas ações e subsídios para que possam trabalhar com a mesma competência exigida para todas as áreas do projeto curricular.

Secretaria de Educação Fundamental

ARTE

1ª PARTE

ARTE NO ENSINO FUNDAMENTAL

Introdução

Após muitos debates e manifestações de educadores, a atual legislação educacional brasileira reconhece a importância da arte[1] na formação e desenvolvimento de crianças e jovens, incluindo-a como componente curricular obrigatório da educação básica. No ensino fundamental a Arte passa a vigorar como área de conhecimento e trabalho com as várias linguagens e visa à formação artística e estética dos alunos. A área de Arte, assim constituída, refere-se às linguagens artísticas, como as Artes Visuais, a Música, o Teatro e a Dança.

A área de Arte que se está delineando neste documento visa a destacar os aspectos essenciais da criação e percepção estética dos alunos e o modo de tratar a apropriação de conteúdos imprescindíveis para a cultura do cidadão contemporâneo. As oportunidades de aprendizagem de arte, dentro e fora da escola, mobilizam a expressão e a comunicação pessoal e ampliam a formação do estudante como cidadão, principalmente por intensificar as relações dos indivíduos tanto com seu mundo interior como com o exterior.

O aluno desenvolve sua cultura de arte fazendo, conhecendo e apreciando produções artísticas, que são ações que integram o perceber, o pensar, o aprender, o recordar, o imaginar, o sentir, o expressar, o comunicar. A realização de trabalhos pessoais, assim como a apreciação de seus trabalhos, os dos colegas e a produção de artistas, se dá mediante a elaboração de idéias, sensações, hipóteses e esquemas pessoais que o aluno vai estruturando e transformando, ao interagir com os diversos conteúdos de arte manifestados nesse processo dialógico.

Produzindo trabalhos artísticos e conhecendo essa produção nas outras culturas, o aluno poderá compreender a diversidade de valores que orientam tanto seus modos de pensar e agir como os da sociedade. Trata-se de criar um campo de sentido para a valorização do que lhe é próprio e favorecer o entendimento da riqueza e diversidade da imaginação humana. Além disso, os alunos tornam-se capazes de perceber sua realidade cotidiana mais vivamente, reconhecendo e decodificando formas, sons, gestos, movimentos que estão à sua volta. O exercício de uma percepção crítica das transformações que ocorrem na natureza e na cultura pode criar condições para que os alunos percebam o seu comprometimento na manutenção de uma qualidade de vida melhor.

A dimensão social das manifestações artísticas revela modos de perceber, sentir e articular significados e valores que orientam os diferentes tipos de relações entre os indivíduos na sociedade. A arte estimula o aluno a perceber, compreender e relacionar tais

---

[1] Neste documento, o termo “arte” apresenta-se grafado com letra minúscula quando se refere à área de conhecimento humano, e com maiúscula quando esta área é componente curricular.

significados sociais. Essa forma de compreensão da arte inclui modos de interação como a empatia e se concretiza em múltiplas sínteses.

Celso Pacheco

Figura 1: "A Farsa dos opostos". Foto Memória 30 anos do Festival de Londrina 1997, p. 133.

O conhecimento da arte abre perspectivas para que o aluno tenha uma compreensão do mundo na qual a dimensão poética esteja presente: a arte ensina que nossas experiências geram um movimento de transformação permanente, que é preciso reordenar referências a cada momento, ser flexível. Isso significa que criar e conhecer são indissociáveis e a flexibilidade é condição fundamental para aprender.

Ao aprender arte na escola, o jovem poderá integrar os múltiplos sentidos presentes na dimensão do concreto e do virtual, do sonho e da realidade. Tal integração é fundamental na construção da identidade e da consciência do jovem, que poderá assim compreender melhor sua inserção e participação na sociedade.

A arte e a educação

Desde o início da história da humanidade, a arte tem se mostrado como uma práxis presente em todas as manifestações culturais. O homem que desenhou um bisão em uma caverna pré-histórica teve de aprender e construir conhecimentos para difundir essa prática. E, da mesma maneira, compartilhar com as outras pessoas o que aprendeu. A aprendizagem e o ensino da arte sempre existiram e se transformaram, ao longo da história, de acordo com normas e valores estabelecidos, em diferentes ambientes culturais. Não faz parte das

intenções deste documento ter a pretensão de discorrer sobre todas as transformações ocorridas. Entretanto, aconselha-se ao leitor um aprofundamento em relação à história do ensino da arte.

No século XX, a área de Arte acompanha e se fundamenta nas transformações educacionais, artísticas, estéticas e culturais. As pesquisas desenvolvidas a partir do início do século em vários campos das ciências humanas trouxeram dados importantes sobre o desenvolvimento da criança e do adolescente, sobre o processo criador, sobre a arte de outras culturas. Na confluência da antropologia, da filosofia, da psicologia, da psicanálise, da crítica de arte, da psicopedagogia e das tendências estéticas da modernidade, surgiram autores que formularam os princípios inovadores para o ensino de linguagens artísticas[2]. Tais princípios reconheciam a arte da criança como manifestação espontânea e auto-expressiva: valorizavam a livre expressão e a sensibilização para a experimentação artística como orientações que visavam ao desenvolvimento do potencial criador, ou seja, eram propostas centradas na questão do desenvolvimento do aluno.

É importante salientar que tais orientações trouxeram uma contribuição inegável para a valorização da produção criadora da criança e do jovem, o que não ocorria na escola tradicional. Mas o princípio revolucionário que advogava a todos, independentemente de talentos especiais, a necessidade e a capacidade da expressão artística, foi aos poucos sendo enquadrado em palavras de ordem, como "o que importa é o processo criador da criança e não o produto que realiza" e "aprender a fazer, fazendo". Esses e muitos outros lemas foram aplicados mecanicamente nas escolas, gerando deformações e simplificações na idéia original, o que redundou na banalização do "deixar fazer" — ou seja, deixar o aluno fazer arte, sem nenhum tipo de intervenção.

Ao professor, destinava-se um papel cada vez mais irrelevante e passivo. A ele não cabia ensinar nada e a arte adulta deveria ser mantida fora dos muros da escola, pelo perigo da influência que poderia macular a "genuína e espontânea expressão infantil".

O princípio da livre expressão enraizou-se e espalhou-se pelas escolas. O conceito de criatividade tornou-se presença obrigatória nos planejamentos de Teatro, Artes Plásticas e Educação Musical.

O objetivo fundamental era facilitar o desenvolvimento criador. No entanto, o que se desencadeou como resultado da aplicação indiscriminada de idéias vagas e imprecisas sobre a função da educação artística foi uma descaracterização progressiva da área. Tal estrutura conceitual foi perdendo o sentido, principalmente para os alunos. Além disso,

---

[2] Esses princípios influenciaram o que se chamou "Movimento da Educação por meio da Arte". Fundamentado principalmente nas idéias do filósofo inglês Herbert Read, esse movimento teve como manifestação mais conhecida a tendência da livre expressão que, ao mesmo tempo, foi largamente influenciada pelo trabalho inovador de Viktor Lowenfeld, divulgado no final da década de 40. V. Lowenfeld, entre outros, acreditava que a potencialidade criadora se desenvolveria naturalmente em estágios sucessivos desde que se oferecessem condições adequadas para que a criança pudesse expressar-se livremente.

muitos dos objetivos arrolados nos planejamentos dos professores de arte poderiam também compor outras disciplinas do currículo, como desenvolver a criatividade, a sensibilidade, o autocontrole etc.

Na entrada da década de 60, houve uma reorientação de pensamento sobre o ensino das artes em centros norte-americanos e europeus, questionando basicamente a idéia do desenvolvimento espontâneo na expressão artística, procurando definir a contribuição específica da arte para a educação do ser humano.

A reflexão que inaugurou uma nova tendência, cujo objetivo era precisar o fenômeno artístico como conteúdo curricular, articulou-se em um duplo movimento: por um lado, a reorientação da livre expressão; por outro, a investigação da natureza da arte como forma de conhecimento.

Como em todos os momentos históricos, os anos 60 trouxeram práticas em educação, psicologia e arte estreitamente vinculadas às tendências do pensamento da época, que progressivamente contribuíram para uma transformação das práticas educativas de arte no mundo, questionando a aprendizagem artística como conseqüência natural apenas do processo de desenvolvimento do aluno.

No início da década de 70, autores responsáveis pela mudança de rumo do ensino de arte nos Estados Unidos[3] afirmavam que o desenvolvimento artístico é resultado de formas complexas de aprendizagem e que, portanto, não ocorre automaticamente à medida que a criança cresce; é tarefa do professor propiciar essa aprendizagem por meio da instrução. Segundo esses autores, as habilidades artísticas se desenvolvem pelas questões que se apresentam ao aluno no decorrer de suas experiências de buscar meios para transformar idéias, sentimentos e imagens em um objeto material. Tal experiência pode ser orientada pelo professor e nisso consiste sua contribuição para a educação no campo da arte.

Atualmente, muitos professores se preocupam em responder a perguntas básicas que fundamentam sua atividade pedagógica: “Que tipo de conhecimento caracteriza a arte?”, “Qual a função da arte na sociedade?”, “Qual a contribuição específica que a arte traz para a educação do ser humano?”, “Como as contribuições da arte podem ser significativas e vivas dentro da escola?” e “Como se aprende a criar, experimentar e entender a arte e qual a função do professor nesse processo?”.

As tendências que se manifestaram no ensino de arte a partir dessas perguntas geraram a necessidade de estabelecimento de um quadro de referências conceituais solidamente fundamentado dentro do currículo escolar, focalizando a especificidade da área e definindo seus contornos com base nas características inerentes ao fenômeno artístico.

---

[3] E. B. Feldman, Thomas Munro e Elliot Eisner, ancorados em John Dewey, trataram das mudanças conceituais desse período.

Histórico do ensino de Arte no Brasil e perspectivas

Ao recuperar, mesmo que brevemente, a história do ensino de Arte[4] no Brasil, pode-se observar a integração de diferentes orientações referentes às suas finalidades, à formação e atuação dos professores, mas, principalmente, aquelas devidas às políticas educacionais e aos enfoques filosóficos, pedagógicos e estéticos. A preocupação em identificar o espaço da área no currículo escolar e as tendências pedagógicas e estéticas predominantes nas práticas artísticas têm por fim conhecer melhor cada situação pela qual passou o ensino de Arte e como esse conjunto de fatores pode ter influenciado o momento atual.

Embora este documento analise apenas as abordagens sobre o ensino e aprendizagem de Arte ocorridas no século XX, é necessário lembrar que, desde meados do século XIX, já se encontram referências a matérias de caráter artístico introduzidas na educação escolar pública brasileira (por exemplo, em 1854, foi constituído, por decreto federal, o ensino de Música, abrangendo noções de música e exercícios de canto).

Ao ser introduzido na educação escolar brasileira, o ensino de Arte incorpora-se aos processos pedagógicos e de política educacional que vão caracterizar e delimitar sua participação na estrutura curricular. Nas primeiras décadas do século XX, o ensino de Arte é identificado pela visão humanista e cientificista que demarcou as tendências pedagógicas da escola tradicional e nova[5]. Embora ambas se contraponham em proposições, métodos e entendimento dos papéis do professor e do aluno, as influências que exerceram nas ações escolares de Arte foram tão marcantes que ainda hoje permanecem mescladas na prática de professores de Arte.

Na primeira metade do século XX, as disciplinas Desenho, Trabalhos Manuais, Música e Canto Orfeônico faziam parte dos programas das escolas primárias e secundárias, concentrando o conhecimento na transmissão de padrões e modelos das classes sociais dominantes. Na escola tradicional, valorizavam-se principalmente as habilidades manuais, os “dons artísticos”, os hábitos de organização e precisão, mostrando ao mesmo tempo uma visão utilitarista e imediatista da arte. Os professores trabalhavam com exercícios e modelos convencionais selecionados por eles em manuais e livros didáticos. O ensino de Arte era voltado essencialmente para o domínio técnico, mais centrado na figura do professor. Competia a ele “transmitir” aos alunos os códigos, conceitos e categorias, ligados a padrões estéticos de ordem imitativa, que variavam de linguagem para linguagem, mas que tinham em comum, sempre, a reprodução de modelos.

A disciplina Desenho, apresentada sob a forma de Desenho Geométrico, Desenho do Natural e Desenho Pedagógico, evidenciava-se pela busca e predominância de

---

[4] Faz-se referência às modalidades artísticas ligadas às imagens, sons, movimentos, cenas. A arte literária não está diretamente abordada neste texto porque se apresenta nos currículos escolares vinculada ao ensino de Língua Portuguesa.

[5] Sobre tendências pedagógicas, ver “A tradição pedagógica brasileira”, na Introdução aos Parâmetros Curriculares Nacionais.

reprodução naturalista e figurativa das formas, preocupação com a utilização normativa de instrumentos e a reprodução de clichês; ou seja, era considerada mais por sua função do que uma experiência artística.

As atividades de teatro e dança não estavam incluídas no currículo escolar como práticas obrigatórias, e somente eram reconhecidas quando faziam parte das festividades escolares na celebração de datas como Natal, Páscoa ou Independência, ou nas festas de final de período escolar. O teatro era tratado com uma única finalidade: a da apresentação. Os alunos decoravam os textos e os movimentos cênicos eram marcados com rigor. Apesar da rigidez gestual e vocal dessa atividade, a relação com a platéia era de alguma forma contemplada, tanto que se privilegiava a aprendizagem da dicção. A dança também era regida por regras e organizada sobre coreografias fixas, reportando-se, algumas vezes, às festividades regionais

Em música, a partir dos anos 30 dominou o Canto Orfeônico, que teve à frente o compositor Villa-Lobos. Embora não tenha sido o primeiro programa de educação musical brasileiro sério, nem o único, pois coexistiu em um emaranhado de tendências diversas, notadamente a escola-novista (tratada a seguir), esse projeto pretendia levar a linguagem musical de maneira sistemática a todo o país. Com a criação e supervisão da Superintendência de Educação Musical e Arte do Distrito Federal (Sema), o Canto Orfeônico, além das orientações musicais, procurou difundir idéias de coletividade e civismo, princípios condizentes com o momento político de então (Estado Novo). O Canto Orfeônico acabou transformando a aula de música em uma teoria musical baseada nos aspectos matemáticos e visuais do código musical, com a memorização de peças orfeônicas que, refletindo a época, eram de caráter folclórico, cívico e de exaltação.

Depois de cerca de 30 anos de atividades em todo o Brasil, o Canto Orfeônico foi substituído pela Educação Musical, criada pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira de 1961, vigorando efetivamente a partir de meados da década de 60.

Entre os anos 20 e 70, muitas escolas brasileiras viveram também outras experiências no âmbito do ensino e aprendizagem de Arte, fortemente sustentadas pela estética modernista e com base nas tendências pedagógicas e psicológicas que marcaram o período. Contribuíram para essas influências os estudos de psicologia cognitiva, psicanálise, gestalt, bem como os movimentos filosóficos que embasaram os princípios da Escola Nova. O ensino de arte volta-se para o desenvolvimento natural do aluno, centrado no respeito às suas necessidades e aspirações, valorizando suas formas de expressão e de compreensão do mundo. As práticas pedagógicas, diretivas, com ênfase na repetição de modelos e no professor, são revistas, deslocando-se a ênfase para os processos de desenvolvimento do aluno e sua criação.

As aulas de Desenho e Artes Plásticas das Escolas Experimentais e Vocacionais (em São Paulo), além de outros centros brasileiros, assumem concepções de caráter mais expressivo, buscando a espontaneidade e valorizando o crescimento ativo e progressivo do

aluno. As atividades de Artes Plásticas mostram-se como espaço de invenção, autonomia e descobertas, baseando-se principalmente na auto-expressão dos alunos.

Os professores da época estudam as novas teorias sobre o ensino de Arte divulgadas no Brasil e no exterior, as quais favorecem o rompimento com uma estética direcionada unicamente à mímese, que demarca a escola tradicional[6]. Com essas novas orientações, observam-se mudanças nas ações pedagógicas de arte de muitos professores, embora ainda hoje essas tendências façam parte das escolas brasileiras.

No caso da música, é bem significativa a mudança que ocorre com a introdução da Educação Musical: incorporaram-se nas escolas os novos métodos que estavam sendo disseminados na Europa[7], como também as contribuições de pedagogos musicais brasileiros[8]. Contrapondo-se ao Canto Orfeônico, passa a existir outro enfoque no ensino de música: ela pode ser sentida, tocada, dançada, além de cantada. Embora essa pedagogia musical fosse aplicada apenas por alguns professores que tiveram oportunidade de estudá-la no Brasil e no exterior, outros, tal como hoje, também sentiram necessidade de procurar cursos de capacitação profissional e livros com novos métodos e concepções filosóficas de educação em arte. Por meio das novas orientações e utilizando jogos, instrumentos de percussão, rodas e brincadeiras, buscava-se um desenvolvimento da percepção auditiva, rítmica, a expressão corporal e a socialização das crianças e jovens, estimulados a experimentar, improvisar e criar.

No período que vai dos anos 20 aos dias de hoje — faixa de tempo concomitante àquela em que se assistiu a várias tentativas de trabalhar a arte fora das escolas, tais como os Conservatórios Musicais e Dramáticos, as Escolas de Música, as Escolinhas de Arte —, vive-se o crescimento de movimentos culturais, anunciando a modernidade e vanguardas. Foi marcante para a caracterização de um pensamento modernista a "Semana de Arte Moderna de São Paulo", em 1922, na qual estiveram envolvidos artistas de várias modalidades: artes plásticas, música, poesia, dança etc. As novas concepções sobre a modernidade e o papel das artes no Brasil foram difundidas em depoimentos, revistas e movimentos, como a *Revista Klaxon* (SP, 1922), as revistas de música *Ariel* (SP, 1923) e *Brasil Musical* (RJ, 1923) e a *Revista Nova* (PA, 1923-29).

Em artes plásticas, acompanhou-se uma abertura crescente para as novas expressões e vanguardas e o surgimento dos museus de arte moderna e contemporânea em todo o país. A modernidade no teatro brasileiro se consolida com os movimentos dos teatros Arena e Oficina, que demonstraram tanto seu impulso criador quanto atuação social. Em continuidade, nos anos 60, é criado o Movimento Popular de Cultura, que atua tanto no

---

[6] Entre outras, é importante citar as influências do norte-americano John Dewey, do artista vienense Franz Cisek, do austríaco Viktor Lowenfeld, do inglês Herbert Read e dos brasileiros Augusto Rodrigues e Noemia Varela.

[7] São as influências do suíço Emile Jacques Dalcroze, do húngaro Zoltan Kodály e do alemão Carl Orff.

[8] Propostas de musicalização de Liddy Chiafarelli Mignone; método Sá Pereira; João Gomes Jr. entre outros e contribuições de Koellreutter.

Nordeste como no Sul do país junto aos sindicatos, centros estudantis e grupos populares, estando ligado às teorias e perspectivas pedagógicas então em desenvolvimento. Em música, o Brasil viveu progresso excepcional, tanto na criação musical erudita como na popular. A corrente musical erudita nacionalista que se fortaleceu com a Semana de 22 vai rivalizar-se com outra, a de vanguarda, após a década de 30, quando estão mais evidentes as inovações pelas quais passava a música européia, como a dodecafônica, entre outras. Na área popular, traça-se a linha que vem de Pixinguinha e Noel Rosa e chega, hoje, ao movimentado intercâmbio internacional de músicos, ritmos, sonoridades, técnicas, composições etc., passando por momentos de grande penetração da música nacional na cultura mundial.

Em fins dos anos 60 e na década de 70 nota-se a tentativa de aproximação entre as manifestações artísticas ocorridas fora do espaço escolar e a que se ensina dentro dele: é a época dos festivais da canção e das novas experiências teatrais, quando as escolas promovem festivais de música e teatro com grande mobilização dos estudantes.

Esses momentos de aproximação — que já se anunciaram quando algumas idéias e a estética modernista influenciaram o ensino de Arte — são importantes, pois sugerem um caminho integrado à realidade artística brasileira, que é original e rica.

O ENSINO DE ARTE NO CURRÍCULO ESCOLAR: LEGISLAÇÃO E PRÁTICA

A arte na escola já foi considerada matéria, disciplina, atividade, mas sempre mantida à margem das áreas curriculares tidas como mais “nobres”. Esse lugar menos privilegiado corresponde ao desconhecimento, em termos pedagógicos, de como se trabalhar o poder da imagem, do som, do movimento e da percepção estética como fontes de conhecimento. Até aproximadamente fins da década de 60 existiam pouquíssimos cursos de formação de professores nesse campo, e professores de quaisquer matérias, artistas e pessoas vindas de cursos de belas artes, escolas de artes dramáticas, de conservatórios etc. poderiam assumir as disciplinas de Desenho, Desenho Geométrico, Artes Plásticas, Música e Arte Dramática.

Em 1971, pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, a arte é incluída no currículo escolar com o título de Educação Artística, mas é considerada “atividade educativa” e não disciplina, tratando de maneira indefinida o conhecimento.

A introdução da Educação Artística no currículo escolar foi um avanço, principalmente pelo aspecto de sustentação legal para essa prática e por considerar que houve um entendimento em relação à arte na formação dos indivíduos. No entanto, o resultado dessa proposição foi contraditório e paradoxal. Muitos professores não estavam habilitados e, menos ainda, preparados para o domínio de várias linguagens, que deveriam ser incluídas no conjunto das atividades artísticas (Artes Plásticas, Educação Musical, Artes Cênicas).

De maneira geral, entre os anos 70 e 80 os antigos professores de Artes Plásticas, Desenho, Música, Artes Industriais, Artes Cênicas e os recém-formados em Educação Artística viram-se responsabilizados por educar os alunos (em escolas de ensino fundamental) em todas as linguagens artísticas, configurando-se a formação do professor polivalente em arte. Com isso, inúmeros professores tentaram assimilar e integrar as várias modalidades artísticas, na ilusão de que as dominariam em seu conjunto. Essa tendência implicou a diminuição qualitativa dos saberes referentes às especificidades de cada uma das formas de arte e, no lugar destas, desenvolveu-se a crença de que o ensino das linguagens artísticas poderia ser reduzido a propostas de atividades variadas que combinassem Artes Plásticas, Música, Teatro e Dança, sem aprofundamento dos saberes referentes a cada uma delas.

Com a polivalência as linguagens artísticas deixaram de atender às suas especificidades, constituindo-se em fragmentos de programas curriculares ou compondo uma outra área. É de notar o que vem ocorrendo com a Dança. Embora em muitos países ela já faça parte do currículo escolar obrigatório há pelo menos dez anos, no Brasil, a sua presença oficial (curricular) nas escolas, na maioria dos Estados, apresenta-se como parte dos conteúdos de Educação Física (prioritariamente) e/ou de Educação Artística (quase sempre sob o título de Artes Cênicas, juntamente com Teatro). No entanto, a Dança é ainda predominantemente conteúdo extracurricular, estabelecendo-se de formas diversas: grupos de dança, festivais, campeonatos, centros comunitários de arte.

A implantação da Educação Artística abriu um novo espaço para a arte mas ao mesmo tempo percebeu-se que o sistema educacional vinha enfrentando dificuldades de base na relação entre teoria e prática em arte e no ensino e aprendizagem desse conhecimento.

Nos primeiros anos de implantação, os professores de Educação Artística foram capacitados em cursos de curta duração e tinham como única alternativa seguir documentos oficiais (guias curriculares) que apresentavam listagens de atividades e livros didáticos em geral, que não explicitavam fundamentos, orientações teórico-metodológicas, ou mesmo bibliografias específicas. As faculdades que formavam para Educação Artística, criadas na época especialmente para cobrir o mercado aberto pela lei, não estavam instrumentadas para a formação mais sólida do professor, oferecendo cursos eminentemente técnicos, sem bases conceituais. Nessa situação, os professores tentavam equacionar um elenco de objetivos inatingíveis, com atividades múltiplas, envolvendo exercícios musicais, plásticos, corporais, sem conhecê-los bem e que eram justificados e divididos apenas pelas faixas etárias.

Pode-se dizer que nos anos 70, do ponto de vista da arte, em seu ensino e aprendizagem foram mantidas as decisões curriculares oriundas do ideário do início a meados do século XX, com ênfase em aspectos parciais da aprendizagem, privilegiando-se, respectivamente, a aprendizagem reprodutiva de modelos e técnicas, o plano expressivo e processual dos alunos e a execução de tarefas pré-fixadas e distribuídas em planejamentos desvinculados da realidade da escola e do aluno. Os professores passam a atuar em todas as

linguagens artísticas, independentemente de sua formação e habilitação. Conhecer mais profundamente cada uma das modalidades artísticas, as articulações entre elas e artistas, objetos artísticos e suas histórias não fazia parte de decisões curriculares que regiam a prática educativa em arte nessa época.

A partir dos anos 80 constitui-se o movimento de organização de professores de arte, inicialmente com a finalidade de conscientizar e integrar os profissionais, resultando na mobilização de grupos de educadores, tanto da educação formal como não-formal. Esse movimento denominado arte-educação permitiu que se ampliassem as discussões sobre o compromisso, a valorização e o aprimoramento do professor, e se multiplicassem no país as novas idéias, tais como mudanças de concepções de atuação com arte, que foram difundidas por meio de encontros e eventos promovidos por universidades, associações de arte-educadores, entidades públicas e particulares.

Acompanhado o processo de democratização vivido no país, na década de 80 aumentam as participações dos professores em associações e reflexões sobre a área, aliados aos programas de pesquisas de cursos de pós-graduação, o que faz surgir novas concepções e metodologias para o ensino e a aprendizagem de arte nas escolas.

Em 1988, com a promulgação da Constituição, iniciam-se as discussões sobre a nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, sancionada apenas em 20 de dezembro de 1996. Convictos da importância de acesso escolar dos alunos de ensino básico também à área de Arte, houve manifestações e protestos de inúmeros educadores contrários a uma das versões da referida lei que retirava a obrigatoriedade da área.

Com a Lei nº 9.394/96, revogam-se as disposições anteriores e a arte é considerada obrigatória na educação básica: “O ensino da arte constituirá componente curricular obrigatório, nos diversos níveis da educação básica, de forma a promover o desenvolvimento cultural dos alunos” (artigo 26, parágrafo 2º).

É com esse cenário que se chega ao final dos anos 90, mobilizando diferentes tendências curriculares em arte. Nas décadas de 80 e 90, desenvolveram-se muitas pesquisas, entre as quais se ressaltaram as que investigam o modo de aprender dos artistas, das crianças e dos jovens. Tais trabalhos trouxeram dados importantes para as propostas pedagógicas, que consideram tanto os conteúdos a serem ensinados quanto os processos de aprendizagem dos alunos. As escolas brasileiras têm integrado às suas práticas as tendências ocorridas ao longo da história do ensino de arte em outras partes do mundo. Entre as várias propostas disseminadas no Brasil, na transição para o século XXI, destacam-se aquelas que se têm afirmado pela abrangência e por envolver ações que, sem dúvida, estão interferindo na melhoria da aprendizagem e do ensino de arte. Trata-se das tendências que estabelecem as relações entre a educação estética e a educação artística dos alunos. É uma educação estética que não propõe apenas o código hegemônico, mas também a apreciação de cânones de valores de múltiplas culturas, do meio ambiente imediato e do cotidiano. Encontra-se

ainda difundida no país a abordagem para o ensino da arte que postula a necessidade da apreciação da obra de arte, da história e do fazer artístico associados[9] .

É característica desse novo marco curricular a reivindicação de se designar a área por Arte (e não mais por Educação Artística) e de incluí-la na estrutura curricular como área com conteúdos próprios ligados à cultura artística, e não apenas como atividade.

Teoria e prática em Arte nas escolas brasileiras

No ensino de Arte no Brasil observa-se um enorme descompasso entre as práticas e a produção teórica na área, incluindo a apropriação desse conhecimento por uma parcela significativa dos professores. Tal descompasso é fruto de dificuldades de acesso a essa produção, tanto pela pequena quantidade de livros editados e divulgados sobre o assunto como pela carência de cursos de formação contínua na área. Nota-se ainda a manutenção de clichês ou práticas ultrapassadas em relação aos conhecimentos já desenvolvidos na área. De todas as linguagens artísticas, a de Dança é a que mais se recente dessa ausência de publicações ligadas à área de Arte. Aquilo que se tem geralmente expressa uma visão bastante espontaneísta e/ou tecnicista da dança, não se discutindo com a profundidade requerida, por exemplo, as relações entre dança, corpo, sociedade e cultura brasileiras e o processo educacional.

As práticas de ensino de Arte apresentam níveis de qualidade tão diversificados no Brasil que em muitas escolas ainda se utiliza, por exemplo, modelos estereotipados para serem repetidos ou apreciados, empobrecendo o universo cultural do aluno. Em outras, ainda se trabalha apenas com a auto-expressão, sem introduzir outros saberes de arte. A polivalência ainda se mantém em muitas regiões. Por outro lado, já existem professores preocupados em também ensinar história da arte e levar alunos a museus, teatros e apresentações musicais ou de dança.

Essa pluralidade de ações ainda representa experiências isoladas dos professores, que têm pouca oportunidade de troca, a não ser em eventos, congressos, quando têm possibilidades de encontros.

Outro problema grave enfrentado pela área de Arte é sem dúvida o reduzido número de cursos de formação de professores em nível superior. Com relação aos cursos de licenciatura em Dança, então, há pouquíssimos e que certamente não atendem às demandas do ensino público fundamental. Na prática, tanto professores de Educação Física, licenciados em Pedagogia ou Escola Normal, assim como os licenciados nas outras linguagens de arte, vêm trabalhando com Dança nas escolas.

---

[9] Cf. Ana Mae Barbosa in *A imagem no ensino da Arte*, São Paulo, Perspectiva, 1991, p. 4. Ver ainda Elliot W. Eisner, *Education artistic vision*, New York, Macmillan, 1972, que propõe três aspectos da aprendizagem artística, denominados: produtivo, crítico e cultural e Howard Gardner, *Art education and human development*, Los Angeles, The Getty Center for Education in the Arts, 1990. Gardner aponta três aspectos da competência em artes visuais, a saber: a percepção, a conceitualização e a produção.

O importante neste estágio atual da educação brasileira é que os professores que se dispuserem a ensinar arte tenham um mínimo de experiências prático-teóricas interpretando, criando e apreciando arte, assim como exercitem a reflexão pedagógica específica para o ensino das linguagens artísticas. E para isso é necessário haver cursos de especialização, cursos de formação contínua, nos quais possam refletir e desenvolver trabalhos com a arte.

Sem uma consciência clara de sua função e sem uma fundamentação consistente de arte como área de conhecimento com conteúdos específicos, os professores não podem trabalhar. Só é possível fazê-lo a partir de um quadro de referências conceituais e metodológicas para alicerçar sua ação pedagógica, material adequado para as práticas artísticas e material didático de qualidade para dar suporte às aulas.

A arte como conhecimento

A manifestação artística tem em comum com outras áreas de conhecimento um caráter de busca de sentido, criação, inovação. Essencialmente, por seu ato criador, em qualquer das formas de conhecimento humano, ou em suas conexões, o homem estrutura e organiza o mundo, respondendo aos desafios que dele emanam, em um constante processo de transformação de si e da realidade circundante.

O ser humano tem procurado distinguir e verificar os fenômenos da natureza, o ciclo das estações, os astros no céu, as diferentes plantas e animais, as relações sociais, políticas e econômicas, para compreender seu lugar no universo, buscando a significação da vida.

Nair Benedicto

Figura 2: "Festa Popular de Caiapó". Brasil sons e instrumentos populares, *p. 27.*

Tanto a ciência como a arte respondem a essa necessidade de busca de significações na construção de objetos de conhecimento que, juntamente com as relações sociais, políticas e econômicas, sistemas filosóficos, éticos e estéticos, formam o conjunto de manifestações simbólicas das culturas. Ciência e arte são, assim, produtos que expressam as experiências e representações imaginárias das distintas culturas, que se renovam através dos tempos, construindo o percurso da história humana. A própria idéia da ciência e da arte como disciplinas autônomas é produto recente da cultura ocidental. Na verdade, nas sociedades primitivas as formas artísticas não existem como atividades autônomas dissociadas da vida e impregnam as atividades da comunidade. Da mesma maneira como alguns rituais são celebrados pelo coletivo — cantos de trabalho, oferendas aos deuses por uma boa colheita ou um ano livre de intempéries — outros são da exclusiva alçada de curandeiros, sacerdotes ou chefes de tribos. No entanto, a ciência do curandeiro não está isolada dos rituais que se expressam no canto, na dança e nas invocações (preces), que poderiam ser considerados os ancestrais das nossas formas artísticas. Não há separação entre vida, arte e ciência, tudo é vida e manifestação de vida.

Entretanto, após o Renascimento, arte e ciência foram consideradas no Ocidente como áreas de conhecimento totalmente diferentes, gerando concepções que admitiam que a ciência era produto do pensamento racional e a arte da sensibilidade. Essa visão dicotomizada entre arte e ciência contradiz o pensamento de hoje, quando se entende que razão e sensibilidade compõem igualmente as duas áreas de conhecimento humano. O próprio conceito de verdade científica cria mobilidade, torna-se verdade provisória, o que muito aproxima estruturalmente os produtos da ciência e da arte.

Os dinamismos do homem que apreende a realidade de forma poética e os do homem que a pensa cientificamente são vias peculiares de acesso ao conhecimento. Há uma tendência cada vez mais acentuada, nas investigações contemporâneas, para dimensionar a complementaridade entre arte e ciência, precisando a distinção entre elas e, ao mesmo tempo, integrando-as em uma nova compreensão do ser humano. O fenômeno da criatividade e o próprio processo criador são objetos de estudos de cientistas, filósofos, artistas, antropólogos, educadores, psicólogos.

O processo criador pode ocorrer na arte e na ciência como algo que se revela à consciência do criador, vindo à tona independente de previsão, mas sendo posterior a um imprescindível período de muito trabalho sobre o assunto.

Assim, é papel da escola estabelecer os vínculos entre os conhecimentos escolares sobre a arte e os modos de produção e aplicação desses conhecimentos na sociedade. Por isso um ensino e aprendizagem de arte que se processe criadoramente poderá contribuir para que conhecer seja também maravilhar-se, divertir-se, brincar com o desconhecido, arriscar hipóteses ousadas, trabalhar muito, esforçar-se e alegrar-se com descobertas. Porque o aluno desfruta na sua própria vida as aprendizagens que realiza.

Com o objetivo de relacionar a arte com a formação dos alunos do ensino fundamental, serão apresentadas a seguir algumas características do fenômeno artístico.

O CONHECIMENTO ARTÍSTICO COMO PRODUÇÃO E FRUIÇÃO

- **A obra de arte e o artista**

As formas artísticas apresentam uma síntese subjetiva de significações construídas em imagens poéticas (visuais, sonoras, corporais, ou de conjuntos de palavras, como no texto literário ou teatral). Não se trata de um discurso linear sobre objetos, fatos, questões, idéias e sentimentos. Antes, a forma artística é uma combinação de imagens que são objetos, fatos, questões, idéias e sentimentos, ordenados pela objetividade da matéria articulada à lógica do imaginário. O artista seleciona, escolhe, reordena, recria, reedita os signos, transformando e criando novas realidades. Ele pode fazer uma árvore azul, o céu verde, aludir com sons à idéia de uma catedral. A arte não representa ou apenas reflete a realidade, mas é também realidade percebida, imaginada, idealizada, abstraída.

O artista desafia as coisas como são para revelar como poderiam ser, segundo um certo modo de significar o mundo.

- **Arte, linguagem e comunicação**

A produção do artista propicia um tipo de comunicação em que inúmeras significações se condensam na combinação de determinados elementos e conceitos, específicos de cada modalidade artística.

Existem, ainda, maneiras particulares de tratamentos dentro de cada linguagem. Em um texto jornalístico, por exemplo, a matéria pode informar sobre uma peça teatral de fim de ano ocorrida na escola X, feita por um grupo de alunos, descrevendo e relatando o acontecimento. Seu objetivo é informar o leitor sobre o fato. No conto "Pirlimpsiquice"[10] , Guimarães Rosa também fala de um acontecimento semelhante de modo completamente diferente. É um texto poético que se inicia com a seguinte frase: "Aquilo em nosso teatrinho foi de Oh!". Nessa frase, o texto não dá apenas uma informação ao leitor, mas concretiza uma multiplicidade de significações relativas à experiência de um grupo de alunos que fizeram uma peça de final de ano em um colégio de padres. A expressão "foi de Oh!" é uma síntese poética que ganha sentido para o leitor dentro do conjunto do texto e contém tudo o que é relatado a seguir, ao mesmo tempo que lhe propicia conferir a este "Oh!" suas próprias significações. Essa expressão pode significar o quê? Espanto, maravilha, embevecimento, susto, medo e muitas outras coisas para cada leitor. O que importa é que, em vez de descrever minuciosamente o que foi a experiência, Guimarães Rosa condensa várias experiências numa frase síntese que, como imagem poética, é um modo particular de utilização das possibilidades da linguagem, criando um tipo diferenciado de comunicação entre as pessoas.

---

[10] Ver Guimarães Rosa, "Pirlimpsiquice" in *Primeiras estórias,* Rio de Janeiro, José Olympio, 1968, pp. 38-48.

Assim como cada frase ganha sentido no conjunto do texto, realizando o todo da forma literária, cada elemento visual, musical, dramático ou de movimento tem seu lugar e se relaciona com os demais em cada obra.

- **A forma artística vai além das intenções do artista**

Diante de uma obra de arte o espectador pode realizar interpretações que têm tanto a dimensão subjetiva como a objetiva. Isso ocorre durante um processo em que se relacionam as imagens da obra do artista e a experiência do apreciador.

"Guernica", de Picasso, traz a idéia do repúdio aos horrores de uma guerra específica. Uma pessoa que não conheça as intenções conscientes de Picasso pode ver "Guernica" e sentir ou não impactos marcados pela intenção do artista; pode sentir outros gerados pela relação entre as imagens da obra de Picasso e os dados de sua experiência pessoal, como o adolescente que, vendo essa imagem, a relaciona a uma explosão nuclear.

Figura 3: Picasso, "Guernica", 1937, Museu Rainha Sofia, Madri.

Em síntese, a obra de arte pode significar coisas diferentes, resultantes da experiência de apreciação de cada um. Além da objetividade da obra, revelada em forma de alegoria, de formulação crítica, de identificação ideológica, de elaboração poética ela ganha outros significados no contato com cada espectador.

- **A percepção é condição para a compreensão estética e artística**

Diante de uma obra de arte, intuição, raciocínio e imaginação atuam tanto no artista como no espectador. A experiência da percepção rege o processo de conhecimento da arte, ou seja, a compreensão estética e artística.

O processo de conhecimento advém, então, de significações que partem da percepção das qualidades de linhas, texturas, cores, sons, movimentos, temas, assuntos, apresentados e/ou construídos na relação entre obra e receptor.

Quando Guimarães Rosa escreveu: "Nuvens, fiapos de sorvete de coco", criou uma metáfora em que reuniu elementos de naturezas diversas que se juntaram numa frase

poética pela ação criadora do artista. Nessa apreciação estética, importa a capacidade do leitor para deixar-se tocar sensivelmente por meio da percepção de qualidades de peso, luz, textura, densidade e cor contidas nas imagens de nuvens e fiapos de sorvete de coco. Ao mesmo tempo, a experiência que essa pessoa tem ou não de observar nuvens, de gostar ou não de sorvete de coco, de saber ou não o que é uma metáfora, faz ressoar as imagens do texto nas suas próprias imagens e permite criar significações particulares que o texto revela. As significações não estão, portanto, apenas na obra, mas nas interações de natureza perceptiva e imaginativa entre a obra e o receptor[11].

- **A cultura e a personalidade do artista fazem parte da obra**

Van Gogh disse: "Quero pintar em verde e vermelho as paixões humanas". A cultura e a personalidade do artista podem ser apreciadas na obra, pois configuram o próprio conteúdo da obra de arte: aquilo que é percebido, selecionado, destacado, organizado pelo artista transforma-se em uma construção observável cujo resultado é expresso na obra de arte. O motor que organiza esse conjunto é a sensibilidade, a intuição, a imaginação, os conhecimentos, a emoção, que desencadeiam o dinamismo criador do artista. A obra que provoca impacto no apreciador faz ressoar, dentro dele, o movimento que propicia novas combinações significativas entre as suas imagens internas em contato com as imagens da obra de arte.

Nos dois casos, tanto no artista como no apreciador, a obra de arte favorece o conhecimento de si e do mundo, por intermédio de uma síntese criadora.

- **A imaginação criadora**

"Já pensou se fosse possível?" A imaginação criadora transforma a existência humana com essa pergunta que dá sentido à aventura de conhecer.

A imaginação criadora permite ao ser humano conceber situações, fatos, idéias e sentimentos que se realizam como imagens internas, a partir da articulação da linguagem. Essa capacidade de formar imagens acompanha a evolução da humanidade e o desenvolvimento de cada criança e adolescente. Visualizar situações que não existem abre o acesso a possibilidades que estão além da experiência imediata.

A emoção é movimento, a imaginação dá forma e densidade à experiência de perceber, sentir e pensar, criando imagens internas que se combinam para representar essa experiência. A faculdade imaginativa está na raiz de qualquer processo de conhecimento, seja científico, artístico ou técnico. A flexibilidade é o atributo característico da atividade imaginativa, pois é o que permite exercitar inúmeras composições entre imagens, para investigar possibilidades e não apenas reproduzir relações conhecidas.

No caso do conhecimento artístico, o domínio do imaginário é o lugar privilegiado de sua atuação: é no terreno das imagens (forma, cor, som, gesto, palavra, movimento) que a arte realiza sua força comunicativa.

---

[11] Ver L. Pareyson, *Estética da formatividade*, Petrópolis, Vozes, 1993.

A imaginação e a imagem são elementos indispensáveis na apreensão dos conteúdos, possibilitando que a aprendizagem estética se realize nos meios de conhecer de cada aluno e na materialidade da linguagem artística.

O CONHECIMENTO ARTÍSTICO COMO ARTICULAÇÃO DE SENTIDOS

A arte é um conhecimento que permite a aproximação entre indivíduos, mesmo os de culturas distintas, pois favorece a percepção de semelhanças e diferenças entre as culturas, expressas nos produtos artísticos e concepções estéticas, em um plano diferenciado da informação discursiva. Ao observar uma dança indígena, um estudante morador da cidade estabelece um contato com o índio que pode revelar mais sobre o valor e a extensão de seu universo do que apenas uma explanação sobre os ritos nas comunidades indígenas. E vice-versa.

Nessa perspectiva, a arte na escola tem uma função importante a cumprir. Ela situa o fazer artístico dos alunos como fato humanizador, cultural e histórico, no qual as características da arte podem ser percebidas nos pontos de interação entre o fazer artístico dos alunos e o fazer dos artistas de todos os tempos, que sempre inauguram formas de tornar presente o inexistente. Não se trata de copiar a realidade ou a obra de arte, mas sim de gerar e construir sentidos.

Cada obra de arte é, ao mesmo tempo, produto cultural de uma determinada época e criação singular da imaginação humana, cujo sentido é construído pelos indivíduos a partir de sua experiência.

Figura 4: Tarsila do Amaral, "A Negra", 1923, Museu de Arte Contemporânea MAC/USP, SP.

Por isso, uma obra de arte não é mais avançada, mais evoluída, nem mais correta do que outra qualquer, mas tem a qualidade de concretizar uma síntese que suscita grande número de significados.

- **A obra de arte e seu contexto**

O conhecimento artístico como experiência estética direta com a obra de arte pode ser progressivamente enriquecido e transformado pela ação de outra modalidade de conhecimento, gerado quando se pesquisa e contextualiza o campo artístico como atividade humana. Tal conhecimento delimita o fenômeno artístico:

- como produto e agente de culturas e tempos históricos;
- como construção formal, material e técnica na qual podem ser identificados os elementos que compõem os trabalhos artísticos e os princípios que regem sua combinação;
- como construção poética.

Em síntese, considerando-se a arte como conhecimento, é função da escola introduzir os alunos na compreensão dessas questões, em cada nível de desenvolvimento, para que sua produção artística possa se enriquecer.

A aprendizagem da arte envolve distintos âmbitos de experiência para abarcar o conhecimento artístico:

- a experiência de fazer formas artísticas incluindo tudo que entra em jogo nessa ação criadora: recursos pessoais, habilidades, pesquisa de materiais e técnicas, a relação entre perceber, imaginar e realizar um trabalho de arte;
- a experiência de fruir formas artísticas, utilizando informações e qualidades perceptivas e imaginativas para estabelecer um contato, uma conversa em que as formas signifiquem coisas diferentes para cada pessoa;
- a experiência de investigar sobre a arte como objeto de conhecimento, no qual importam dados sobre a cultura em que o trabalho artístico foi realizado, a história da arte e os elementos e princípios formais que constituem a produção artística, tanto de artistas quanto dos próprios alunos.

A aprendizagem artística envolve, portanto, um conjunto de diferentes tipos de conhecimentos, que geram diferentes significações, exercitando no aluno a possibilidade de perceber-se como agente de transformações . Além disso, encarar a arte como produção

de significações que se transformam no tempo e no espaço permite tornar-se contemporâneo de si mesmo.

No convívio com o universo da arte, os alunos podem enfim conhecer:

- o fazer artístico como experiência poética (a técnica e o fazer como articulação de significados e experimentação de materiais, suportes e instrumentações variados);
- o fazer artístico como desenvolvimento de potencialidades: percepção, intuição, reflexão, investigação, sensibilidade, imaginação, curiosidade e flexibilidade;
- o fazer artístico como experiência de comunicação humana e de interações no grupo, na comunidade, na localidade e nas culturas;
- a obra artística como forma sígnica (sua estrutura e organização);
- a obra de arte como produção cultural (documento do imaginário humano, sua historicidade e sua diversidade).

Arte e questões sociais da atualidade: os temas transversais

A área de Arte, dada a própria natureza de seu objeto de conhecimento, apresenta-se como um campo privilegiado para o tratamento dos temas transversais propostos nestes Parâmetros Curriculares Nacionais e outros.

As manifestações artísticas são exemplos vivos da diversidade cultural dos povos e expressam a riqueza criadora dos artistas de todos os tempos e lugares. Em contato com essas produções, o estudante pode exercitar suas capacidades cognitivas, sensitivas, afetivas e imaginativas, organizadas em torno da aprendizagem artística e estética. Ao mesmo tempo, seu corpo se movimenta, suas mãos e olhos adquirem habilidades, o ouvido e a palavra se aprimoram, quando desenvolve atividades em que relações interpessoais perpassam o convívio social o tempo todo. Muitos trabalhos de arte expressam questões humanas fundamentais: falam de problemas sociais e políticos, de relações humanas, de sonhos, medos, perguntas e inquietações de artistas, documentam fatos históricos, manifestações culturais particulares e assim por diante. Nesse sentido, podem contribuir para a contextualização dos Temas Transversais, propiciando uma aprendizagem alicerçada pelo testemunho vivo de seres humanos que transformaram tais questões em produtos de arte.

A área de Arte contribui, portanto, para ampliar o entendimento e a atuação dos alunos ante os problemas vitais que estão presentes na sociedade de nossos dias. Tais

problemas referem-se às ações de todas as pessoas para garantir a efetivação de uma cidadania ativa e participante na complexa construção de uma sociedade democrática que envolve, entre outras, as práticas artísticas.

A arte na escola constitui uma possibilidade para os alunos exercitarem suas co-responsabilidades pelos destinos de uma vida cultural individual e coletiva mais digna, sem exclusão de pessoas por preconceitos de qualquer ordem.

Nos cursos de Música, Teatro, Dança, Artes Visuais ao mesmo tempo que os professores e alunos se posicionam diante de questões sociais e culturais de arte podem também fazê-lo sobre as várias histórias das crenças, preferências, modos de interpretação, de valoração vividos pelas pessoas. Nesse processo vão aprender que existem complexos movimentos de avanços e recuos, acertos e conflitos, continuidades e descontinuidades nas múltiplas histórias das culturas humanas, da arte e da estética.

Em conjunto com as outras áreas de conhecimento trabalhadas na escola, na área de Arte pode-se problematizar situações em que os alunos tenham oportunidade de perceber a multiplicidade de pensamentos, ações, atitudes, valores e princípios relacionados, à ética; meio ambiente; orientação sexual; saúde; trabalho, consumo e cidadania; comunicação e tecnologia informacional; pluralidade cultural, além de outros temas locais definidos na organização escolar. Para trabalhar os temas transversais na área de Arte, deve-se ainda levar em consideração as especificidades da área, procurando nos conteúdos aspectos que os integrem a ela. É preciso ressaltar, ainda, que a elaboração e apreensão de noções, princípios e valores pelos alunos sobre as práticas de arte e questões emergentes do processo sociocultural se faz na interação com os professores.

Abordar ética no ensino e aprendizagem de Arte é, sobretudo, tratar da relação entre ética e estética. O conhecimento estético dos alunos e professores desenvolve-se em um complexo processo de elaboração no qual estão presentes as experiências pessoais fundamentadas na vida cultural; o desenvolvimento desse processo contribui para as práticas artísticas e vão muito além delas. Os sentidos de gostar e desgostar, de considerar agradável, desagradável, belo, feio, prazeroso, desprazeroso, experimentados em práticas artísticas e em outras ações humanas não se desenvolvem de um modo linear. Ao contrário, constituem uma confluência de fatos, de criações humanas em que aparecem complexos movimentos, ao mesmo tempo, de avanço, retrocesso, dependência, autonomia. É importante que professores e alunos de arte sintam, percebam, pensem na mobilidade desse conhecimento presente na história da arte e nos processos pessoais e coletivos.

Trabalhar ética e estética na produção de arte dos alunos e de artistas significa considerar suas possibilidades criadoras correlacionadas com as realidades socioculturais e comunicacionais em que vivem. Na elaboração artística, há questões e situações que são inerentes à arte e que podem ser problematizadas, como o respeito mútuo, a justiça, o diálogo, a solidariedade humana. No âmbito da arte e da dimensão estética, a produção sociocultural do gosto pode ser trabalhada em diversos momentos durante as aulas de Dança, Teatro, Música, Artes Visuais.

Os professores de Arte podem planejar experimentos e debates que ajudem os alunos a posicionar-se com sensibilidade e critérios éticos, diante de um conjunto de circunstâncias,

por vezes contraditórias, que coexistem na vida das pessoas. São, entre outras, situações relacionadas a: co-responsabilidades referentes à conservação e degradação de patrimônios artísticos existentes nos locais em que as pessoas moram, trabalham, divertem-se, estudam ou em outras regiões; diálogo ou autoritarismo na condução de trabalhos e comunicação em arte; manifestação de respeito ou desrespeito sobre as produções artísticas de diferentes grupos étnicos, religiosos, culturais.

Aspectos de ética estão presentes em situações humanas de todos os temas transversais, ou seja, às questões relativas ao meio ambiente, à orientação sexual, à saúde, ao trabalho, consumo e cidadania, à comunicação e informática, à pluralidade cultural etc.

O meio ambiente apresenta-se como fonte de conhecimento para a criação artística. Por intermédio das imagens, formas, cores, sons e gestualidades presentes no ambiente natural e simbólico, estabelece-se uma relação "ativo-receptiva" favorável à produção artística e recepção estética. O caráter ativo-receptivo desse encontro cria um universo particular de interação entre indivíduo/natureza e cultura, no qual pode-se estabelecer um diálogo estético e artístico, no qual as respostas também se dão por meio de ações no ambiente e na produção artística.

Por outro lado, nas aulas de Arte, os alunos podem ainda criar e apreciar produções artísticas que tratem de questões ambientais, pensando em melhorar a qualidade de vida hoje e no futuro. Para isso, professores e alunos precisam refletir sobre questões e processos muitas vezes contraditórios de: respeito e desrespeito quanto à vitalidade e diversidade do planeta Terra e de seus habitantes; co-responsabilidades na preservação, reabilitação ou depredação de espaços e patrimônios físicos, biológicos, socioculturais, entre os quais aqueles com características estéticas e artísticas; co-responsabilidades no manejo, conservação, transformação de estéticas ambientais no interior e no exterior dos lugares em que vivem as pessoas.

Denise Milan e Ary Perez.

As produções artísticas podem contribuir para alargar as dimensões da compreensão que se têm da sexualidade humana, quando documentam ações de homens e mulheres em diferentes momentos da história e em culturas diversas.

Uma constante da história da arte é a representação da figura humana. As obras de arte que apresentam relações humanas existem nas mais variadas formas: pintura, gravura, escultura, canções sobre heróis e heroínas, cinema, peças de teatro. Por meio da apreciação dessas obras os alunos podem refletir e expressar-se sobre diferenças sexuais, diferenças de atitudes, valores e inter-relações humanas.

Com o intuito de ajudar os alunos a pensar e agir de maneira responsável com o corpo e a sexualidade, há processos artísticos e estéticos que podem ser trabalhados nas aulas de Arte. A esse respeito podem ser pensados criticamente os conceitos e preconceitos que se manifestam sobre: semelhanças e diferenças nas preferências e nas rejeições relativas ao gosto e escolhas pessoais, por exemplo de vestuários, embelezamentos, manifestações corporais de homens e de mulheres, em diversas idades, etnias e épocas, presentes na arte e no cotidiano.

Ressalta-se ainda a possibilidade de pensar-se criticamente sobre as imagens corporais que estão presentes nas mídias (televisão, rádio, imprensa, Internet). Nos dias de hoje é evidente a exaltação de corpos “fortes, jovens, vigorosos” associados freqüentemente às manifestações artísticas, como às danças e novelas televisivas. Fruto de modismos, essas maneiras de ver o corpo passam pela vida e se instalam nos corpos sem que realmente se tenha uma atitude reflexiva em relação a elas. Artistas exibindo seus corpos em danças, representações, marcam gerações e impõem padrões corporais de beleza e, conseqüentemente, impingem valores em relação à sexualidade, saúde, convívio social, raça, etnia, gênero etc.

Com o corpo interligam-se emoções, sentimentos, sensações, idéias, desejos prazerosos ou não, intensos ou tênues, fortes ou fracos, solidários ou egoístas, justos ou injustos etc., diante da arte e de outras manifestações, transformando as pessoas ao longo do tempo.

Os cuidados para se conseguir a realização individual e coletiva dos corpos e vidas saudáveis, ou seja, os cuidados com saúde, com bem-estar físico, mental e social de todas as pessoas inserem-se no desenvolvimento e manutenção contínua, particularmente no que se refere às cidades saudáveis em um planeta Terra saudável. Nas escolas podem-se introduzir práticas e reflexões sobre arte articulados às possibilidades de ajudar e lutar por manter pessoas e cidades saudáveis. Tais ações podem ser vivenciadas pelos alunos e professores nas aulas de Arte, a partir de experiências que mostrem, por exemplo, a co-responsabilidade e a luta pela conservação de produções artísticas de ambientes públicos,

comunitários, privados, incentivando diálogos com intuito de comunicação estética coletiva nos diversos ambientes das cidades.

O desenvolvimento de práticas que colaborem para a manutenção contínua de cidadãos ativos e saudáveis em cidades também saudáveis requer legitimações de valores e princípios de justiça, solidariedade, respeito mútuo, diálogo, dentre outros componentes éticos, quanto ao consumo de bens e trabalho, inclusive os artísticos. A elaboração, as vendas e as compras de produções ligadas a artes visuais/plásticas, dança, música, teatro incluem sempre o trabalho das pessoas envolvidas nesses processos e as condições de produção e de vida delas. Nas aulas de Arte alunos e professores podem expressar e discutir questões relativas a co-responsabilidades nas qualidades de consumos de diversos bens artísticos e estéticos. Podem ainda refletir sobre as condições justas e injustas que envolvem a produção desses bens artísticos e sobre as condições de vida e trabalho de seus produtores, bem como sobre os consumidores dessas produções, como os espectadores, ouvintes, leitores, telespectadores, apreciadores.

Intermediando o processo de produção e apreciação de arte encontram-se, entre outros, os meios de comunicação (as mídias), que podem ser informatizados, ou não. Os modos de praticar e pensar a comunicação sociocultural em arte mediados pelos meios de comunicação (mais tradicionais, novos e novíssimos), incluindo os informatizados, são por vezes contraditórios, o que implica encontrar maneiras de compreendê-los e superá-los. Nas aulas, alunos e professores podem vivenciar e refletir sobre situações comunicacionais em arte e suas propagações nas mídias. Haverá uma ampliação da compreensão do processo comunicacional e artístico se eles puderem relacionar questões que tratem das contradições quanto às resistências e às rupturas nos princípios éticos e nos critérios de qualidades técnicas, expressivas e socioculturais presentes nas formas e conteúdos dos meios de comunicação em arte; às transformações necessárias e às possíveis de serem praticadas para aperfeiçoar os princípios éticos, os critérios de qualidade, inclusão e exclusão das pessoas e a ressignificação de valores estéticos, humanos nos meios de comunicação de arte.

Nas aulas, o professor tem de levar em conta que o domínio da tecnologia e da generalização das redes midiáticas fez com que nossos conceitos de tempo, espaço, corpo e, portanto, dança, se transformassem, independentemente de se possuírem ou não computadores, fornos de microondas, telefones celulares etc. No mundo de hoje, os valores, atitudes e maneiras de viver e conviver em sociedade estão em constante transformação por causa da presença das novas tecnologias.

O tema da pluralidade cultural tem relevância especial no ensino de arte, pois permite ao aluno lidar com a diversidade de modo positivo na arte e na vida. Na sala de aula inter-relacionam-se indivíduos de diferentes culturas que podem ser identificados pela etnia, gênero, idade, locação geográfica, classe social, ocupação, educação, religião.

Tony D'Urso

Figura "I made Banden Bali". Tradição da Ista, p. 134.

O estudo pluriculturalista considera como os diversos grupos culturais encontram um lugar para arte em suas vidas, entendendo que tais grupos podem ter necessidades e conceitos de arte distintos. O sentido pluriculturalista amplia a discussão sobre a função da arte e o papel do artista em diferentes culturas, assim como o papel de quem decide o que é arte e o que é arte de boa qualidade. Essas discussões podem contribuir para o desenvolvimento do respeito e reconhecimento de diferenças.

O pluriculturalismo no ensino de arte tem como objetivos: promover o entendimento de cruzamentos culturais pela identificação de similaridades, particularmente nos papéis e funções da arte, dentro e entre grupos culturais; reconhecer e celebrar a diversidade étnica e cultural em arte e em nossa sociedade, enquanto também se potencializa o orgulho pela herança cultural em cada indivíduo, seja ela resultante de processos de erudição ou de vivências do âmbito popular, folclórico ou étnico; possibilitar problematizações acerca do etnocentrismo, estereótipos culturais, preconceitos, discriminação e racismo nas ações que demarcam os eixos da aprendizagem; enfatizar o estudo de grupos particulares e/ou minoritários (do ponto de vista do poder) como mulheres, índios e negros; possibilitar a confrontação de problemas, como racismo, sexismo, excepcionalidade física ou mental, participação democrática, paridade de poder; examinar a dinâmica de diferentes culturas e os processos de transmissão de valores; desenvolver a consciência acerca dos mecanismos de manutenção da cultura dentro de grupos sociais; questionar a cultura dominante, latente ou manifesta e todo tipo de opressão; destacar a relevância da informação para a flexibilização do gosto e do juízo acerca de outras culturas.

Na prática da sala de aula, uma abordagem pluriculturalista não se limita a adicionar à cultura dominante conteúdos relativos a outras culturas, como fazer cocar no dia do índio, ovos de páscoa ucranianos na Páscoa, dobraduras japonesas ou qualquer outra atividade clichê de outra cultura. O que precisamos é manter uma atmosfera investigadora na sala de aula acerca das culturas compartilhadas pelos alunos.

André C. Ferraz

Foto Bahia: Tambores do grupo Olodum.

Aprender e ensinar Arte

A área de Arte dentro dos Parâmetros Curriculares Nacionais situa-se como um tipo de conhecimento que envolve tanto a experiência de aprender arte por meio de obras originais, de reproduções e de produções sobre a arte, tais como textos, vídeos, gravações, entre outros, como aprender o fazer artístico. Ou seja, entende-se que aprender arte envolve não apenas uma atividade de produção artística pelos alunos, mas também compreender o que fazem e o que os outros fazem, pelo desenvolvimento da percepção estética, no contato com o fenômeno artístico visto como objeto de cultura na história humana e como conjunto de relações. É importante que os alunos compreendam o sentido do fazer artístico, ou seja, entendam que suas experiências de desenhar, cantar, dançar, filmar, videogravar ou dramatizar não são atividades que visam a distraí-los da "seriedade" das outras áreas. Sabe-se que, ao fazer e conhecer arte, o aluno percorre trajetos de aprendizagem que propiciam conhecimentos específicos sobre sua relação com o mundo. Além disso, desenvolvem potencialidades (como percepção, observação, imaginação e sensibilidade) que podem contribuir para a consciência do seu lugar no mundo e para a compreensão de conteúdos das outras áreas do currículo.

Aprender arte é desenvolver progressivamente um percurso de criação pessoal cultivado, ou seja, mobilizado pelas interações que o aluno realiza no ambiente natural e sociocultural. Tais interações são realizadas:

- com pessoas que trazem informações para o processo de aprendizagem (outros alunos, professores, artistas, especialistas);
- com obras de arte (acervos, mostras, apresentações, espetáculos);
- com motivações próprias e do entorno natural;
- com fontes de informação e comunicação (reproduções, textos, vídeos, gravações, rádio, televisão, discos, Internet);
- com os próprios trabalhos e os dos colegas.

Fazer arte e pensar sobre o trabalho artístico que realiza, assim como pensar sobre a arte que vem sendo produzida na história, pode garantir ao aluno uma aprendizagem contextualizada em relação aos valores e modos de produção artística nos diversos meios socioculturais.

Ensinar arte em consonância com os modos de aprendizagem do aluno significa não isolar a escola da informação social e, ao mesmo tempo, garantir ao aluno a liberdade de imaginar e edificar propostas artísticas pessoais ou grupais. Nesse contexto, o aluno aprende com prazer a investigar e compartilhar sua aprendizagem com colegas e outras pessoas, ao relacionar o que aprende na escola com o que se passa na vida social de sua comunidade e de outras.

Também cabe à escola orientar seu trabalho com o objetivo de preservar e impulsionar a dinâmica das relações entre o desenvolvimento e a aprendizagem, estimulando a autonomia do aluno e favorecendo o contato sistemático com os conteúdos, temas e atividades que melhor garantirão seu progresso e integração como estudante e cidadão.

Assim, aprender arte com sentido está associado à compreensão daquilo que é ensinado. Para tanto, os conteúdos da arte precisam ser transpostos didaticamente de maneira adequada. Não precisam ser ensinados obrigatoriamente do mais simples para o mais complexo ou do geral para o específico, mas sua ordem precisa considerar os conhecimentos anteriores dos alunos e seu nível de desenvolvimento cognitivo. A história da arte, por exemplo, não precisa ser apresentada sempre de maneira cronológica para que o aluno aprenda história da arte ou sua cronologia. O importante é que a escola possa ensinar arte com propostas que, além de ensinar variedade e profundidade nos conteúdos, ensinarão ao aluno prosseguir aprendendo por si — como aprender a pesquisar, por exemplo — que garantirão a ele poder aprender por toda a vida.

É desejável que o aluno aprenda de maneira balanceada os diferentes tipos de conteúdos: fatos, conceitos, princípios, procedimentos, valores e atitudes. Tal diversidade compõe um quadro inter-relacionado e não-estanque de tipos de conteúdos, ou seja, é impossível separar fatos de conceitos ou valores de conceitos, no conjunto das aprendizagens.

Cada tipo de conteúdo da área pode ser ensinado nos três eixos da experiência de aprendizagem significativa do estudante de arte, quais sejam: a experiência do fazer, a experiência do apreciar e a experiência do contextualizar. Entretanto, cada tipo de conteúdo demanda modos de ensino e aprendizagem distintos. Por exemplo, a aprendizagem de conceitos como Modernismo, Barroco ou Expressionismo requer que o aluno reconstrua esses conceitos em interações sucessivas, pesquise, escute narrativas, participe da fruição de obras, execute trechos escolhidos de obras musicais desses períodos, faça leitura de textos etc.

Para a assimilação de um princípio, assim como de um conceito, há necessidade de compreender seu significado, portanto, também é necessário que seja reconstruído pelo aluno. Por exemplo, o princípio da deformação presente na Arte Moderna, ou da simultaneidade temporal presente nos textos teatrais contemporâneos, ou da combinação de linguagens presente na Arte Contemporânea.

A cada momento de seu desenvolvimento o aluno poderá compreender conceitos e princípios de modos distintos até que por fim possa, progressivamente, deles se apropriar, compreendendo seus significados mais complexos.

A aprendizagem de um fato se dá de outra maneira e requer memorização; entretanto, não se trata de memorização mecânica, e sim compreensiva, pois o aluno correlacionará o fato a conceitos e outros conteúdos a ele relacionados. Por exemplo, a I Bienal de Arte de São Paulo ocorreu em 1951. Tal fato será assimilado compreensivamente quando o aluno relacioná-lo, por exemplo, à polêmica do realismo x abstracionismo, conceito de produção internacional de arte contemporânea e continuidade dessas mostras até hoje.

A aprendizagem de um procedimento, por outro lado, se dá pelo fazer. É papel do professor garantir situações para a execução de procedimentos. Por exemplo, fazer e desfazer maquiagem envolve cuidados na escolha, aplicação e retirada das tintas. Fazer uma xilogravura envolve manipulação cuidadosa das goivas para proteger o corpo.

O conjunto de ações que conduzem aos resultados precisa ser feito pelos alunos para que ocorra aprendizagem e o professor precisa dominar tais procedimentos para poder ensiná-los.

Inicialmente, na aprendizagem de procedimentos, o aluno pode precisar da ajuda do professor, conforme a complexidade da tarefa a ser realizada. É objetivo do ensino dos procedimentos que os alunos adquiram progressivamente autonomia para concretizá-los por si.

Iolanda Huzak

Foto: homem fazendo berimbau e meninos observando.

Os valores e atitudes são apreendidos nos modelos de convívio que envolvem os alunos e a equipe de educadores. Tais conjuntos de valores e atitudes devem ter coerência com os conceitos e práticas a eles relativos. São conteúdos do âmbito da afetividade e se referem às ações regidas por sentimentos de solidariedade, respeito mútuo, cooperação, tolerância à diversidade, diálogo, companheirismo.

Cabe aos professores balancear nos seus projetos conteúdos dos diversos tipos, recortando quantidades factíveis no cotidiano dos projetos escolares, buscando ensiná-los em profundidade e a variedade de acordo com cada realidade escolar.

A escola não dará conta de ensinar todos os conteúdos da arte, mas precisa garantir um determinado conjunto que possibilite ao aluno ter base suficiente para seguir conhecendo.

Progressivamente e com trabalhos contínuos, as formulações dos alunos sobre arte tendem a se aproximar de modos mais elaborados de fazer e pensar sobre arte. Para tanto, é necessário trabalhar com a leitura de textos e obras que mostrem a relação entre arte e cultura, história e contemporaneidade, por meio dos quais poderá criticar e encarar a história como diferentes enfoques de um fato, fenômeno ou objeto. Tal perspectiva incentiva a pesquisa e a formulação de concepções pessoais.

O objeto de estudo e de conhecimento de arte é a própria arte e o aluno tem de se confrontar com a arte nas situações de aprendizagem. Em outras palavras, o texto literário, a canção e a imagem trarão conhecimentos ao aluno em situações de aprendizagem, pois ele precisa ser incentivado tanto a exercitar-se nas práticas artísticas e aprender a fruir arte

como exercitar a contextualização que envolve pesquisar e saber situar o conhecimento de arte.

É papel da escola incluir as informações sobre a arte produzida e recebida nos âmbitos regional, nacional e internacional, compreendendo criticamente a difusão pelas mídias para democratizar o conhecimento e ampliar as possibilidades de participação social do aluno na transformação de caracterizações geoculturais. Nesse sentido, as categorias nacional, regional e internacional não indicam conjuntos diferentes de obras ou produções artísticas, pois não são estanques e excludentes. Por exemplo, a música "Garota de Ipanema", dos compositores brasileiros Vinicius de Moraes e Antonio Carlos Jobim, que celebra as garotas de um bairro da cidade do Rio de Janeiro, tornou-se uma música internacional por meio das mídias.

As propostas realizadas pelo professor para concretizar situações de aprendizagem precisam combinar momentos em que o aluno realiza tarefas — fazendo, fruindo e contextualizando arte. Esses momentos devem ser alternados e combinados com aqueles em que as intenções próprias dos alunos regem suas práticas artísticas, cuja execução depende da articulação de recursos pessoais e aprendizagens anteriores. Esses dois tipos de momentos, indissociáveis na prática educacional, garantem que não se transforme arte em arte escolarizada. Ou seja, deve-se dar oportunidade para viver arte na escola.

É necessário que a escola planeje para cada modalidade artística no mínimo duas aulas semanais e que a área de Arte esteja presente em todos os níveis de ensino. Para tanto, sugere-se que, por exemplo, se Artes Visuais e Teatro forem eleitos respectivamente em duas das séries de um ciclo, as demais formas de arte poderão ser abordadas por meios de projetos interdisciplinares, com visitas a espetáculos, apresentações ou apreciação de produções em vídeos, pôsteres etc. A mesma escola trabalhará com Dança e Música nas demais séries, invertendo a opção pelos projetos interdisciplinares.

É importante que o aluno, ao longo da escolaridade, possa se desenvolver e aprofundar conhecimento em cada modalidade artística.

Objetivos gerais do ensino de Arte

No transcorrer do ensino fundamental, espera-se que os alunos, progressivamente, adquiram competências de sensibilidade e de cognição em Artes Visuais, Dança, Música e Teatro, diante da sua produção de arte e no contato com o patrimônio artístico, exercitando sua cidadania cultural com qualidade.

O aluno poderá desenvolver seu conhecimento estético e competência artística nas diversas linguagens da área de Arte (Artes Visuais, Dança, Música, Teatro), tanto para produzir trabalhos pessoais e grupais como para que possa, progressivamente, apreciar,

desfrutar, valorizar e emitir juízo sobre os bens artísticos de distintos povos e culturas produzidos ao longo da história e na contemporaneidade.

Nesse sentido, o ensino de Arte deverá organizar-se de modo que, ao longo do ensino fundamental, os alunos sejam capazes de:

- experimentar e explorar as possibilidades de cada linguagem artística;
- compreender e utilizar a arte como linguagem, mantendo uma atitude de busca pessoal e/ou coletiva, articulando a percepção, a imaginação, a emoção, a investigação, a sensibilidade e a reflexão ao realizar e fruir produções artísticas;
- experimentar e conhecer materiais, instrumentos e procedimentos artísticos diversos em arte (Artes Visuais, Dança, Música, Teatro), de modo que os utilize nos trabalhos pessoais, identifique-os e interprete-os na apreciação e contextualize-os culturalmente;
- construir uma relação de autoconfiança com a produção artística pessoal e conhecimento estético, respeitando a própria produção e a dos colegas, sabendo receber e elaborar críticas;
- identificar, relacionar e compreender a arte como fato histórico contextualizado nas diversas culturas, conhecendo, respeitando e podendo observar as produções presentes no entorno, assim como as demais do patrimônio cultural e do universo natural, identificando a existência de diferenças nos padrões artísticos e estéticos de diferentes grupos culturais;
- observar as relações entre a arte e a realidade, refletindo, investigando, indagando, com interesse e curiosidade, exercitando a discussão, a sensibilidade, argumentando e apreciando arte de modo sensível;
- identificar, relacionar e compreender diferentes funções da arte, do trabalho e da produção dos artistas;
- identificar, investigar e organizar informações sobre a arte, reconhecendo e compreendendo a variedade dos produtos artísticos e concepções estéticas presentes na história das diferentes culturas e etnias;
- pesquisar e saber organizar informações sobre a arte em contato com artistas, obras de arte, fontes de comunicação e informação.

CARACTERIZAÇÃO GERAL E EIXOS DE APRENDIZAGEM

Os Parâmetros Curriculares Nacionais enfatizam o ensino e a aprendizagem de conteúdos que colaboram para a formação do cidadão, buscando que o aluno adquira um conhecimento com o qual saiba situar a produção de arte. Para a seleção e a organização de conteúdos gerais de arte foram estabelecidos critérios, que serão retomados na elaboração dos conteúdos de Artes Visuais, Música, Teatro e Dança e, no conjunto, procuram promover a formação artística e estética do aluno e a sua participação na sociedade.

Com relação aos conteúdos, orienta-se o ensino da área de modo que acolha a diversidade do repertório cultural que o aluno traz para a escola, trabalhe com os produtos da comunidade em que a escola está inserida e também que se introduzam conteúdos das diversas culturas e épocas a partir de critérios de seleção adequados à participação do estudante na sociedade como cidadão informado.

Os conteúdos da área de Arte estão organizados de tal maneira que possam atender aprendizagens cada vez mais complexas no domínio do conhecimento artístico e estético, seja no exercício do próprio processo criador, pelo fazer, seja no contato com obras de arte e com outras manifestações presentes nas culturas ou na natureza. O estudo, a análise e a apreciação da arte podem contribuir tanto para o processo pessoal de criação dos alunos como também para sua experiência estética e conhecimento do significado que ela desempenha nas culturas humanas.

O conjunto de conteúdos está articulado dentro do processo de ensino e aprendizagem e explicitado por intermédio de ações em três eixos norteadores: produzir, apreciar e contextualizar.

A estrutura dos eixos de aprendizagem e sua articulação com os tipos de conteúdos da área, de outras áreas e dos Temas Transversais configura uma organização para que as escolas criem seus desenhos curriculares com liberdade, levando em consideração seu contexto educacional.

Os três eixos estão articulados na prática, ao mesmo tempo que mantêm seus espaços próprios. Os conteúdos poderão ser trabalhados em qualquer ordem, conforme decisão do professor, em conformidade com o desenho curricular de sua equipe e segundo critérios de seleção e ordenação adequados a cada ciclo.

Cabe ressaltar que as relações de ensino e aprendizagem de Arte não acontecem no vazio, mas sempre se ligam a determinado espaço cultural, tempo histórico e a condições particulares que envolvem aspectos sociais, ambientais, econômicos, culturais, etários.

As relações entre arte e ensino-aprendizagem propiciam que o aluno seja capaz de situar o que conhece e de pensar sobre o que está fazendo a partir da experiência individual

e compartilhada de aprender. Isso traz consciência do desenvolvimento de seu papel de estudante em arte e do valor e continuidade permanente dessas atitudes ao longo de sua vida.

Produzir refere-se ao fazer artístico (como expressão, construção, representação) e ao conjunto de informações a ele relacionadas, no âmbito do fazer do aluno e do desenvolvimento de seu percurso de criação. O ato de produzir realiza-se por meio da experimentação e uso das linguagens artísticas.

Apreciar refere-se ao âmbito da recepção, incluindo percepção, decodificação, interpretação, fruição de arte e do universo a ela relacionado. A ação de apreciar abrange a produção artística do aluno e a de seus colegas, a produção histórico-social em sua diversidade, a identificação de qualidades estéticas e significados artísticos no cotidiano, nas mídias, na indústria cultural, nas práticas populares, no meio ambiente.

Contextualizar é situar o conhecimento do próprio trabalho artístico, dos colegas e da arte como produto social e histórico, o que desvela a existência de múltiplas culturas e subjetividades.

Na prática das salas de aula, observa-se que os eixos do produzir e do apreciar já estão de alguma maneira contemplados, mesmo que o professor o faça de maneira intuitiva e assistemática. Entretanto, a produção e a apreciação ganham níveis consideravelmente mais avançados de articulação na aprendizagem dos alunos quando estão complementadas pela contextualização.

Nessa ação educacional considera-se que as pessoas, no caso, os alunos, estarão aprendendo arte à medida que forem capazes de perceber, agir efetivamente em arte e compreendê-la não apenas como objeto, mas como campo de sentido e âmbito perceptivo, sensível e cognitivo. Eles poderão perceber, imaginar, recordar, compreender, aprender, fazer conexões e formar idéias, hipóteses ou teorias pessoais sobre seus trabalhos artísticos e de outros, assim como sobre o meio em geral, pois situam a arte nas culturas em diversos tempos da história e situações sociais e sabem perceber, distinguir e argumentar sobre qualidades.

Assim a contextualização está relacionada à pesquisa e refere-se ao domínio reflexivo pessoal e compartilhado no qual o aluno dialoga com a informação e percebe que não aprende individualmente, e sim em contextos de interação. Dessa maneira, a ação de contextualizar favorece saber pensar sobre arte, em vez de operacionalizar um saber cumulativo na área.

A reflexão compartilhada gera um contexto de ensino e aprendizagem cooperativo, que expressa a natureza social do saber. Essa experiência coletiva, por sua vez, realimenta a reflexão de cada aluno, pois envolve níveis distintos de elaboração de saberes, o que provoca, desequilibra e promove transformações nas aprendizagens individuais. Nesse ambiente, deve-se educar para o exercício de respeito mútuo, crítica (fazer e receber),

solidariedade, diálogo, recepção à diversidade de intuições, idéias, expressões, sentimentos, construções e outras manifestações que emergem nas situações de aprendizagem artística e estética.

CRITÉRIOS PARA A SELEÇÃO DE CONTEÚDOS

Os conteúdos a serem trabalhados nos três eixos podem levar ao conhecimento da própria cultura, impulsionar a descoberta da cultura do outro e relativizar as normas e valores da cultura de cada um.

O fazer, o apreciar e o contextualizar relacionados na aprendizagem mantêm atmosfera de interesse e curiosidade na sala de aula acerca das culturas compartilhadas pelos alunos, tendo em vista que cada um de nós, no exercício da vida cotidiana, participa de mais de um grupo cultural.

Tendo em conta os três eixos como articuladores do processo de ensino e aprendizagem, acredita-se que para a seleção e a organização dos conteúdos gerais de Artes Visuais, Música, Teatro e Dança por ciclo é preciso considerar os seguintes critérios:

- conteúdos que favoreçam a compreensão da arte como cultura, do artista como ser social e dos alunos como produtores e apreciadores;
- conteúdos que valorizem as manifestações artísticas de povos e culturas de diferentes épocas e locais, incluindo a contemporaneidade e a arte brasileira;
- conteúdos que possibilitem que os três eixos da aprendizagem possam ser realizados com grau crescente de elaboração e aprofundamento.

CONTEÚDOS DE ARTE

Os conteúdos de Arte estão organizados de maneira que possam ser trabalhados ao longo do ensino fundamental e seguem os critérios para seleção e ordenação propostos neste documento. A apresentação dos conteúdos gerais tem por finalidade encaminhar os conteúdos específicos das linguagens artísticas Artes Visuais, Dança, Música e Teatro, que serão definidos nos ciclos correspondentes.

Assim, os conteúdos gerais do ensino de Arte são:

- a arte como expressão e comunicação dos indivíduos;
- elementos básicos das linguagens artísticas, modos de articulação formal, técnicas, materiais e procedimentos na criação em arte;
- produtores de arte: vidas, épocas e produtos em conexões;
- diversidade das formas de arte e concepções estéticas da cultura regional, nacional e internacional: produções e suas histórias;
- a arte na sociedade, considerando os artistas, os pensadores da arte, outros profissionais, as produções e suas formas de documentação, preservação e divulgação em diferentes culturas e momentos históricos.

CONTEÚDOS RELATIVOS A ATITUDES E VALORES (ARTES VISUAIS, DANÇA, MÚSICA, TEATRO)

Este bloco de conteúdos está descrito de maneira que atenda a todas as linguagens artísticas. Sabe-se da importância dos valores, normas e atitudes a serem aprendidos, e que, explicitando a consciência sobre eles, amplia-se a área de ação da escola. Tais conteúdos não devem se tornar conteúdos de controle ideológico ou comportamental na escola. Ao contrário, são conteúdos e temas ligados à postura do aluno em relação a questões sociais, relações intersubjetivas na aprendizagem, primordialmente ligados aos sentimentos humanos que, articulados aos conceitos e demais conteúdos da área de Arte, humanizam as ações de aprender.

- Prazer e empenho na apreciação e na construção de formas artísticas.
- Interesse e respeito pela própria produção, dos colegas e de outras pessoas.
- Disponibilidade para realizar produções artísticas, expressando e comunicando idéias, valorizando sentimentos e percepções.
- Desenvolvimento de atitudes de autoconfiança e autocrítica nas tomadas de decisões em relação às produções pessoais.
- Posicionamentos pessoais em relação a artistas, obras e meios de divulgação das artes.
- Cooperação com os encaminhamentos propostos nas aulas de Arte.

- Valorização das diferentes formas de manifestações artísticas como meio de acesso e compreensão das diversas culturas.
- Identificação e valorização da arte local e nacional.
- Atenção, juízo de valor e respeito em relação a obras e monumentos do patrimônio cultural.
- Reconhecimento da importância de freqüentar instituições culturais onde obras artísticas sejam apresentadas.
- Interesse pela história da arte.
- Valorização da atitude de fazer perguntas relativas à arte e às questões a ela relacionadas.
- Valorização da capacidade lúdica, da flexibilidade, do espírito de investigação e de crítica como aspectos importantes da experiência artística.
- Autonomia na manifestação pessoal para fazer e apreciar a arte.
- Desenvolvimento de critérios de gosto pessoal, baseados em informações, para selecionar produções artísticas e questionar a estereotipia massificada do gosto.
- Flexibilidade para compartilhar experiências artísticas e estéticas e manifestação de opiniões, idéias e preferências sobre a arte.
- Sensibilidade para reconhecer e criticar manifestações artísticas manipuladoras, que ferem o reconhecimento da diversidade cultural e a autonomia e ética humanas.
- Reconhecimento dos obstáculos e desacertos como aspectos integrantes do processo criador pessoal.
- Atenção ao direito de liberdade de expressão e preservação da própria cultura.

Avaliação

Avaliar é uma ação pedagógica guiada pela atribuição de valor apurada e responsável que o professor realiza das atividades dos alunos. Avaliar é também considerar o modo de ensinar os conteúdos que estão em jogo nas situações de aprendizagem.

Avaliar implica conhecer como os conteúdos de Arte são assimilados pelos estudantes a cada momento da escolaridade e reconhecer os limites e a flexibilidade necessários para dar oportunidade à coexistência de distintos níveis de aprendizagem em um mesmo grupo de alunos. Para isso, o professor deve saber o que é adequado dentro de um campo largo de aprendizagem para cada nível escolar, ou seja, o que é relevante o aluno praticar e saber nessa área.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM EM ARTE

Da mesma maneira que na apresentação dos conteúdos, as indicações para a avaliação não estão divididas por ciclos, em face da possibilidade das indicações das linguagens artísticas a critério das escolas e da sua seqüência no andamento curricular. Assim, estão mencionadas, separadamente, ao término de cada linguagem artística (Artes Visuais, Dança, Música, Teatro).

ORIENTAÇÕES PARA AVALIAÇÃO NA ÁREA DE ARTE

Os objetivos e os procedimentos didáticos devem ser considerados em conexão com os conteúdos e os modos de aprendizagem dos alunos.

Ao avaliar, o professor precisa considerar a história do processo pessoal de cada aluno e sua relação com as atividades desenvolvidas na escola, observando os trabalhos e seus registros (sonoros, textuais, audiovisuais, informatizados). O professor deve guiar-se pelos resultados obtidos e planejar modos criativos de avaliação dos quais o aluno pode participar e compreender: uma roda de leitura de textos dos alunos ou a observação de pastas de trabalhos, audição musical, vídeos, dramatizações, jornais, revistas, impressos realizados a partir de trabalhos executados no computador podem favorecer a compreensão sobre os conteúdos envolvidos na aprendizagem.

Os alunos devem participar da avaliação de processo de cada colega, inclusive manifestando seus pontos de vista, o que contribuirá para ampliar a percepção do processo de cada um em suas correlações artísticas e estéticas. Aprender ao ser avaliado é um ato social em que a sala de aula e a escola devem refletir o funcionamento de uma comunidade de indivíduos pensantes e responsáveis que conhecem sua posição na relação com outras comunidades jovens.

Cabe à escola promover também situações de auto-avaliação para desenvolver a reflexão do aluno sobre seu papel de estudante. É interessante que a auto-avaliação seja orientada, pois uma estrutura totalmente aberta não garantirá que o aluno do ensino fundamental reconheça os pontos relevantes de seu percurso de aprendizagem. Dentro de um roteiro flexível, o aluno poderá expressar suas idéias e posteriormente comparar, reconhecer semelhanças e diferenças entre suas observações e as dos colegas.

Quanto aos conteúdos trabalhados, a avaliação poderá ser feita por meio de imagens, dramatizações ou composições musicais articuladas pelos alunos, assim como por pequenos textos ou falas. O professor deve observar se o aluno articula uma resposta pessoal com base nos conteúdos estudados, que apresente coerência e correspondência com sua possibilidade de aprender.

A análise do conjunto de respostas em grupo é uma boa maneira para que o aluno reflita sobre suas hipóteses, teorias e raciocínios em relação aos temas e conteúdos abordados. Pode ainda compreender que os resultados e processos de trabalho têm conexão com os critérios esperados para sua faixa escolar.

Uma situação de aprendizagem pode consolidar uma situação de avaliação e o inverso também é verdadeiro. A avaliação em arte constitui uma situação de aprendizagem em que o aluno pode verificar o que aprendeu, retrabalhar os conteúdos, assim como o professor pode avaliar como ensinou e o que seus alunos aprenderam.

Cada aluno ou o grupo articulará os conteúdos aprendidos seguindo suas representações pessoais, nas quais os relaciona como pode assimilar. A reapresentação dos conteúdos aprendidos, seja na forma de linguagem ou nas ações, revela, entre outras coisas, os modos e possibilidades de interpretação do estudante. Assim sendo, não podemos esperar que os alunos reproduzam os conteúdos aprendidos. Na realidade, as reapresentações são construções poéticas e conceituais dos alunos, nos quais subjetividade e cultura estão entrelaçadas.

A avaliação pode remeter o professor a observar o seu modo de ensinar e apresentar os conteúdos e levá-lo a replanejar uma tarefa para obter aprendizagem adequada. Portanto, a avaliação também leva o professor a avaliar-se como criador de estratégias de ensino e de orientações didáticas. Duas situações extremas costumam chamar a atenção sobre os critérios de avaliação: quando todos os alunos sempre vão bem e quando todos sempre vão mal. Nos dois casos é bom repensar sobre os modos de ensinar e as expectativas em relação aos resultados.

Outro aspecto a ser considerado na avaliação é o conhecimento do professor sobre a articulação dos saberes pelo aluno e seus modos de representação dos conteúdos. A formulação autêntica do estudante e as relações construídas por ele, a partir do contato

com a própria experiência de criação e com as fontes de informação, valem mais como conhecimento estruturado para ele mesmo do que a repetição mecânica de frases ditas pelo professor ou escritas em textos a ele oferecidos.

É importante que o aluno sinta no professor um aliado do seu processo de criação, um professor que quer que ele cresça e se desenvolva, que se entusiasma quando seus alunos aprendem e que os anima a enfrentar os desafios do processo artístico. O acolhimento pessoal de todos os alunos é fator fundamental para a aprendizagem em Arte, área em que a marca pessoal é fonte de criação e desenvolvimento. A função de avaliar não pode se basear apenas e tão-somente no gosto pessoal do professor, mas deve estar fundamentada em certos critérios definidos e definíveis e os conceitos emitidos pelo professor não devem ser meramente quantitativos. O aluno que é julgado quantitativamente, sem conhecer a correspondência qualitativa e o sentido dos conceitos ou valores numéricos emitidos, passa a se submeter aos desígnios das notas, sem autonomia, buscando condicionar sua ação para corresponder a juízos e gostos do professor. Esse tipo de avaliação pode até se constituir como controle eficaz sobre o comportamento e a obtenção de atitudes heterônomas (guiadas por outrem), mas não colabora para a construção do conhecimento.

A avaliação no processo de ensino e aprendizagem de arte precisa ser realizada com base nos conteúdos, objetivos e orientação do projeto educativo na área e tem três momentos para sua concretização:

- a avaliação pode diagnosticar o nível de conhecimento artístico e estético dos alunos, nesse caso costuma ser prévia a uma atividade;
- a avaliação pode ser realizada durante a própria situação de aprendizagem, quando o professor identifica como o aluno interage com os conteúdos e transforma seus conhecimentos;
- a avaliação pode ser realizada ao término de um conjunto de atividades que compõem uma unidade didática para analisar como a aprendizagem ocorreu.

Um entendimento da avaliação nessa concepção abre espaços para ações também prospectivas na prática educacional, pois a construção de seqüências de unidades didáticas e projetos pode ser definida com maior clareza. Tal entendimento impulsiona processos de criação e aprendizagem definindo com particular felicidade a construção de formas artísticas e promovendo a educação estética

Finalmente, é fundamental que o professor discuta seus instrumentos, métodos e procedimentos de avaliação com a equipe da escola. O professor precisa ser avaliado sobre as avaliações que realiza, pois a prática pedagógica é social, de equipe de trabalho da escola e da rede educacional como um todo.

ARTE

2ª PARTE

ARTE NOS TERCEIRO E QUARTO CICLOS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Aprender e ensinar Arte nos terceiro e quarto ciclos

Desde os ciclos anteriores os alunos vêm se apropriando das questões relativas ao conhecimento da arte. Nos terceiro e quarto ciclos os alunos de quinta a oitava séries mostram, gradativamente, que podem dominar com mais propriedade as linguagens da arte e tendem a refletir e realizar trabalhos pessoais e ou grupais com autonomia. O prazer que os alunos têm em explicitar argumentos e proposições pessoais, que estão relacionados aos conhecimentos prático e teóricos já adquiridos e construídos, promove seu desenvolvimento nas experiências de aprendizagem.

Nesse momento, além de ter aprendido sobre as normas e convenções das distintas linguagens artísticas, o aluno pode interpretá-las, reconhecer com mais clareza que existe contextualização histórico-social e marca pessoal nos trabalhos artísticos e é nesse sentido que inclui esses componentes nos próprios trabalhos. Essa marca ou estilo próprio agora realizados com intenção, aliados ao prazer em explicitar seus argumentos e proposições poéticas, surgem agora como ingredientes fortes e conscientes e fazem parte dos valores da cultura dos jovens.

Agora o estudante pode identificar com bastante clareza a posição que sua comunidade ocupa no contexto de diferentes espaços de produção cultural, comparando, interpretando e posicionando-se em relação a uma gama variada de propostas artísticas da sua região e de outras regiões do país e de outros países.

A identificação das transformações históricas que ocorrem nas produções artísticas das distintas comunidades passa a ser compreendida, pois fica mais claro para o aluno a cronologia dos diferentes momentos da história das artes.

Nos primeiro e segundo ciclos o aluno podia tornar-se consciente da existência de uma produção social concreta e observar que essa produção tem história. Agora, o aluno estabelece conexões com mais clareza entre os trabalhos escolares e a cultura extra-escolar, que envolve os objetos de estudo, tanto no âmbito de sua comunidade como no da produção nacional e internacional à qual tiver acesso.

A ação artística também costuma envolver criação grupal: nesse momento a arte contribui para o fortalecimento do conceito de grupo. O aluno pode compreender o outro intelectual e afetivamente e pode ter atitudes cooperativas nos grupos de trabalho.

Nesses ciclos o grupo fortalece a identidade artística ao compartilhar valores culturais, ao mesmo tempo que autoriza a expressão de cada indivíduo por meio de sua particularidade.

O aluno pode desenvolver atividades em grupo ou individualmente e manifesta interesse por projetos que articulam experiências relativas às questões políticas, culturais e sociais da própria comunidade e de outras, principalmente as que tratam das questões do universo cultural.

A formação artística, que inclui o conhecimento do que é e foi produzido em diferentes comunidades, deve favorecer a valorização dos povos por meio do reconhecimento de semelhanças e contrastes, qualidades e especificidades, o que pode abrir o leque das múltiplas escolhas que o aluno terá de realizar ao longo de seu crescimento, na consolidação de sua identidade.

O fenômeno artístico está presente em diferentes manifestações que compõem os acervos da cultura popular, erudita, modernos meios de comunicação e novas tecnologias.

Além disso, a arte nem sempre se apresenta no cotidiano como obra de arte. Mas pode ser observada na forma dos objetos, no arranjo de vitrines, na música dos puxadores de rede, nas ladainhas entoadas por tapeceiras tradicionais, na dança de rua executada por meninos e meninas, nos pregões de vendedores, nos jardins, na vestimenta etc. O incentivo à curiosidade pela manifestação artística de diferentes culturas, por suas crenças, usos e costumes, pode despertar no aluno o interesse por valores diferentes dos seus, promovendo o respeito e o reconhecimento dessas distinções. Ressalta-se, assim, a pertinência intrínseca de cada grupo e de seu conjunto de valores, possibilitando ao aluno reconhecer em si e valorizar no outro a capacidade artística de manifestar-se na diversidade.

As linguagens artísticas

A seleção dos conteúdos específicos de Artes Visuais, Dança, Música e Teatro para os terceiro e quarto ciclos dependerão, obviamente, dos conhecimentos trabalhados nos ciclos anteriores e dos investimentos de cada município, estado ou região. A proposta que segue tem como referencial básico, portanto, os conteúdos dos Parâmetros Curriculares Nacionais dos ciclos iniciais.

Os conteúdos aqui relacionados estão descritos separadamente para garantir presença e profundidade das formas artísticas nos projetos educacionais. No entanto, os professores poderão reconhecer as possibilidades de interseção entre elas para o seu trabalho em sala de aula, assim como com as demais áreas do currículo. Cabe à equipe de educadores responsável pelo projeto curricular da escola trabalhar com os professores de Artes Visuais, Dança, Música ou Teatro para fazer um diagnóstico do grau de conhecimento de seus alunos e procurar saber o que já foi aprendido, a fim de dar continuidade ao processo de educação em cada modalidade artística.

A critério das escolas e respectivos professores, sugere-se que os projetos curriculares

se preocupem em variar as formas artísticas propostas ao longo da escolaridade, quando serão trabalhadas Artes Visuais, Dança, Música ou Teatro.

Nas modalidades artísticas específicas buscou-se explicitar, para maior clareza do trabalho pedagógico de Arte, os objetivos, os conteúdos e os critérios de avaliação correspondentes.

ARTES VISUAIS

O mundo atual caracteriza-se entre outros aspectos pelo contato com imagens, cores e luzes em quantidades inigualáveis na história. A criação e a exposição às múltiplas manifestações visuais gera a necessidade de uma educação para saber ver e perceber, distinguindo sentimentos, sensações, idéias e qualidades contidas nas formas e nos ambientes. Por isso é importante que essas reflexões estejam incorporadas na escola, nas aulas de Arte e, principalmente, nas de Artes Visuais. A aprendizagem de Artes Visuais que parte desses princípios pode favorecer compreensões mais amplas sobre conceitos acerca do mundo e de posicionamentos críticos.

As artes visuais, além das formas tradicionais — pintura, escultura, desenho, gravura, arquitetura, objetos, cerâmica, cestaria, entalhe —, incluem outras modalidades que resultam dos avanços tecnológicos e transformações estéticas do século XX: fotografia, moda, artes gráficas, cinema, televisão, vídeo, computação, performance, holografia, desenho industrial, arte em computador. Cada uma dessas modalidades artísticas tem a sua particularidade e é utilizada em várias possibilidades de combinações entre elas, por intermédio das quais os alunos podem expressar-se e comunicar-se entre si e com outras pessoas de diferentes maneiras.

No mundo contemporâneo as linguagens visuais ampliam-se, fazendo novas combinações e criam novas modalidades. A multimídia, a performance, o videoclipe e o museu virtual são alguns exemplos em que a imagem integra-se ao texto, som e espaço.

A educação de artes visuais requer entendimento sobre os conteúdos, materiais e técnicas com os quais se esteja trabalhando, assim como a compreensão destes em diversos momentos da história da arte, inclusive a arte contemporânea. Para tanto, a escola, especialmente nos cursos de Arte, deve colaborar para que os alunos passem por um conjunto amplo de experiências de aprender e criar, articulando percepção, imaginação, sensibilidade, conhecimento e produção artística pessoal e grupal.

A educação visual deve considerar a complexidade de uma proposta educacional que leve em conta as possibilidades e os modos pelos quais os alunos transformam seus conhecimentos de arte, ou seja, o modo como aprendem, criam, desenvolvem-se e modificam suas concepções de arte.

Ao perceber e criar formas visuais, está-se trabalhando com elementos específicos da linguagem e suas relações no espaço (bi e tridimensional). Elementos como ponto, linha, plano, cor, luz, volume, textura, movimento e ritmo relacionam-se dando origem a códigos, representações e sistemas de significações. Os códigos e as formas se apresentam de maneiras diversas ao longo da história da arte, pois têm correlação com o imaginário do tempo histórico nas diversas culturas. O aluno, quando cria suas poéticas visuais, também gera códigos que estão correlacionados com o seu tempo.

O desenvolvimento do aluno nas linguagens visuais requer, então, aprendizagem de técnicas, procedimentos, informações sobre história da arte, artistas e sobre as relações culturais e sociais envolvidas na experiência de fazer e apreciar arte. Sobre tais aprendizagens o jovem construirá suas próprias representações ou idéias, que transformará ao longo do desenvolvimento, à medida que avança no processo educacional.

As pessoas vivem no cotidiano as transformações que ocorrem nas relações entre tempo e espaço na contemporaneidade. Por exemplo, é possível ter contato com a produção visual de diferentes culturas e diferentes épocas, por meio da Internet. O papel da escola é organizar essas ações de modo que as consolide como experiências de aprendizagem. Em Artes Visuais, a escola não pode separar as experiências do cotidiano do aprender individual e coletivo.

Entende-se o estudante na escola como um produtor de cultura em formação. A escola deve incorporar o universo jovem, trabalhando seus valores estéticos, escolhas artísticas e padrões visuais. Não se pode imaginar uma escola que mantenha propostas educativas em que o universo cultural do aluno fique fora da sala de aula. A escola também deve ter propostas de orientação para jovens que ampliem seu repertório estético e os ajudem a posicionar-se criticamente sobre questões da vida artística e social do cidadão. Assim, as aulas de artes visuais devem ajudar o jovem a aprender e ter experiências sobre:

- sua integração e responsabilidade social como cidadão participativo no âmbito da produção e da conduta ética (respeito mútuo, solidariedade, diálogo, justiça) em artes visuais;
- sua inserção no universo da arte, valorizando e respeitando a produção de artistas homens e mulheres, jovens e idosos das diversas culturas;
- sua auto-imagem a ser continuamente reinterpretada e reconstruída com base em conquistas pessoais e no confronto crítico com imagens veiculadas pelas diversas mídias;
- o olhar crítico que se deve ter em relação à produção visual e audiovisual, informatizada ou não, selecionando as influências

e escolhendo os padrões que atendem às suas necessidades para melhoria das condições de vida e inserção social;

- o cuidado no uso de materiais e técnicas de artes visuais, preservando sua saúde, valorizando o meio ambiente e o espaço de convívio direto com as outras pessoas;
- as questões da vida profissional futura, conscientizando-se sobre os problemas éticos envolvidos nos modos de produção e consumo das artes visuais, analisando essas relações do ponto de vista do valor econômico e social da produção artístico-cultural.

ARTES VISUAIS: OBJETIVOS GERAIS

Nos terceiro e quarto ciclos, espera-se que os alunos sejam capazes de:

- expressar, representar idéias, emoções, sensações por meio da articulação de poéticas pessoais, desenvolvendo trabalhos individuais e grupais;
- construir, expressar e comunicar-se em artes plásticas e visuais articulando a percepção, a imaginação, a memória, a sensibilidade e a reflexão, observando o próprio percurso de criação e suas conexões com o de outros;
- interagir com variedade de materiais naturais e fabricados, multimeios (computador, vídeo, holografia, cinema, fotografia), percebendo, analisando e produzindo trabalhos de arte;
- reconhecer, diferenciar e saber utilizar com propriedade diversas técnicas de arte, com procedimentos de pesquisa, experimentação e comunicação próprios;
- desenvolver uma relação de autoconfiança com a produção artística pessoal, relacionando a própria produção com a de outros, valorizando e respeitando a diversidade estética, artística e de gênero;
- identificar a diversidade e inter-relações de elementos da linguagem visual que se encontram em múltiplas realidades (vitrines, cenário, roupas, adereços, objetos domésticos, movimentos corporais, meios de comunicação), perceber e analisá-los criticamente;

- conhecer, relacionar, apreciar objetos, imagens, concepções artísticas e estéticas — na sua dimensão material e de significação —, criados por produtores de distintos grupos étnicos em diferentes tempos e espaços físicos e virtuais, observando a conexão entre essas produções e a experiência artística pessoal e cultural do aluno;
- freqüentar e saber utilizar as fontes de documentação de arte, valorizando os modos de preservação, conservação e restauração dos acervos das imagens e objetos presentes em variados meios culturais, físicos e virtuais, museus, praças, galerias, ateliês de artistas, centros de cultura, oficinas populares, feiras, mercados;
- compreender, analisar e observar as relações entre as artes visuais com outras modalidades artísticas e também com outras áreas de conhecimento humano (Educação Física, Matemática, Ciências, Filosofia etc.), estabelecendo as conexões entre elas e sabendo utilizar tais áreas nos trabalhos individuais e coletivos;
- conhecer e situar profissões e os profissionais de Artes Visuais, observando o momento presente, as transformações históricas já ocorridas, e pensar sobre o cenário profissional do futuro.

CONTEÚDOS DE ARTES VISUAIS

Produção do aluno em Artes Visuais

- A produção artística visual em espaços diversos por meio de: desenho, pintura, colagem, gravura, construção, escultura, instalação, fotografia, cinema, vídeo, meios eletroeletrônicos, *design*, artes gráficas e outros.
- Observação, análise, utilização dos elementos da linguagem visual e suas articulações nas imagens produzidas.
- Representação e comunicação das formas visuais, concretizando as próprias intenções e aprimorando o domínio dessas ações.
- Conhecimento e utilização dos materiais, suportes, instrumentos, procedimentos e técnicas nos trabalhos pessoais, explorando e pesquisando suas qualidades expressivas e construtivas.

- Experimentação, investigação, utilização e capacidade de escolha de suportes, técnicas e materiais diversos, convencionais e não-convencionais, naturais e manufaturados, para realizar trabalhos individuais e de grupo.

Apreciação significativa em Artes Visuais

- Contato sensível e análise de formas visuais presentes nos próprios trabalhos, nos dos colegas, na natureza e nas diversas culturas, percebendo elementos comuns e específicos de sistemas formais (natureza e cultura).
- Observação da presença e transformação dos elementos básicos da linguagem visual, em suas articulações nas imagens produzidas, na dos colegas e nas apresentadas em diferentes culturas e épocas.
- Identificação, observação e análise das diferentes técnicas e procedimentos artísticos presentes nos próprios trabalhos, nos dos colegas e em diversas culturas.
- Percepção e análise de produções visuais (originais e reproduções) e conhecimento sobre diversas concepções estéticas presentes nas culturas (regional, nacional e internacional).
- Reconhecimento da variedade de significados expressivos, comunicativos e de valor simbólico nas formas visuais e suas conexões temporais, geográficas e culturais.
- Conhecimento e competência de leitura das formas visuais em diversos meios de comunicação da imagem: fotografia, cartaz, televisão, vídeo, histórias em quadrinhos, telas de computador, publicações, publicidade, *design*, desenho animado etc.
- Discussão, reflexão e comunicação sobre o trabalho de apreciação das imagens por meio de fala, escrita ou registros (gráfico, sonoro, dramático, videográfico etc.), mobilizando a troca de informações com os colegas e outros jovens.
- Descoberta, observação e análise crítica de elementos e formas visuais na configuração do meio ambiente construído.

- Reconhecimento da diversidade de sentidos existentes nas imagens produzidas por artistas ou veiculadas nas mídias e suas influências na vida pessoal e social.
- Identificação de múltiplos sentidos na apreciação de imagens.

As Artes Visuais como produção cultural e histórica

- Observação, pesquisa e conhecimento de diferentes obras de artes visuais, produtores e movimentos artísticos de diversas culturas (regional, nacional e internacional) e em diferentes tempos da história.
- Compreensão sobre o valor das artes visuais na vida dos indivíduos e suas possíveis articulações com a ética que permeia as relações de trabalho na sociedade contemporânea.
- Reflexão sobre a ação social que os produtores de arte concretizam em diferentes épocas e culturas, situando conexões entre vida, obra e contexto.
- Conhecimento e investigação sobre a arte do entorno próximo e distante a partir das obras, fontes vivas, textos e outras formas de registro (apresentadas material e/ou virtualmente).
- Conhecimento, valorização de diversos sistemas de documentação, catalogação, preservação e divulgação de bens culturais presentes no entorno próximo e distante.
- Utilização autônoma e freqüência às fontes de informação e comunicação artística presentes em diversas culturas por meio de processos dialógicos diretos ou virtuais (museus, mostras, exposições, galerias, feiras, mercados, páginas e sítios informáticos).
- Elaboração de formas pessoais de registro para assimilação, sistematização e comunicação das experiências com formas visuais, e fontes de informação das diferentes culturas.
- Reflexão sobre as artes visuais e a cultura brasileira em sua diversidade e presença na comunidade e no cotidiano dos alunos.

- Reconhecimento da presença de qualidades técnicas, históricas, estéticas, filosóficas, éticas, culturais nas produções visuais, sabendo observá-las como fonte de pesquisa e reconhecendo-as como veículo de compreensão diferenciada do ser humano e suas culturas.
- Conhecimento crítico de diferentes interpretações de artes visuais e da cultura brasileira, produzidas por brasileiros e estrangeiros no país.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO EM ARTES VISUAIS

- **Criar formas artísticas por meio de poéticas pessoais.**

Com este critério pretende-se avaliar se o aluno produz formas com liberdade e marca individual em diversos espaços, utilizando-se de técnicas, procedimentos e de elementos da linguagem visual.

- **Estabelecer relações com o trabalho de arte produzido por si, por seu grupo e por outros sem discriminação estética, artística, étnica e de gênero.**

Com este critério pretende-se avaliar se o aluno sabe identificar e argumentar criticamente sobre seu direito à criação e comunicação cultural, respeitando os direitos, valores e gostos de outras pessoas da própria cidade e de outras localidades, conhecendo-os e sabendo interpretá-los.

- **Identificar os elementos da linguagem visual e suas relações em trabalhos artísticos e na natureza.**

Com este critério pretende-se avaliar se o aluno conhece, analisa e argumenta de forma pessoal a respeito das relações que ocorrem a partir das combinações de alguns elementos da linguagem visual nos próprios trabalhos, nos dos colegas e em objetos e imagens que podem ser naturais ou fabricados, produzidos em distintas culturas e diferentes épocas.

- **Conhecer e apreciar vários trabalhos e objetos de arte por meio das próprias emoções, reflexões e conhecimentos e reconhecer a existência desse processo em jovens e adultos de distintas culturas.**

Com este critério pretende-se avaliar se o aluno conhece, sabe apreciar e argumentar sobre vários trabalhos, com senso crítico e fundamentos, observando semelhanças e diferenças entre os modos de interagir e apreciar arte em diferentes grupos culturais.

- **Valorizar a pesquisa e a freqüentação junto às fontes de documentação, preservação, acervo e veiculação da produção artística.**

Com este critério pretende-se avaliar se o aluno valoriza a pesquisa, conhece e observa a importância da documentação, preservação, acervo e veiculação da própria cultura e das demais em relação aos espaços culturais, ao planejamento urbano, à arquitetura, como bens artísticos e do patrimônio cultural.

D A N Ç A

Embora se costume dizer que o "brasileiro tem samba no pé", que aqui já "se nasce dançando", que o Brasil é um "país que dança", ainda existem muitas dúvidas, desacordos e até mesmo falta de conhecimento a respeito da dança como conteúdo escolar. As justificativas mais freqüentemente apresentadas para que a dança esteja presente no currículo das escolas fundamentais também passa pela afirmação de que todos têm o "dom natural e espontâneo de dançar" (que acaba sendo "reprimido pela escola"), pois no dia-a-dia o corpo e o movimento estão sempre presentes. Essas afirmações, ao contrário do que se pensaria, em muitas situações acabam até mesmo por alijar a dança da escola, ou, em outras circunstâncias, fazer com que ela se transforme em atividade aparentemente sem muito sentido no âmbito escolar. Ou seja, para que dançar na escola se já "se dança na vida"?

Essa visão de dança, e conseqüentemente de corpo, um tanto ingênua, não leva em consideração estudos sociológicos e antropológicos em relação à construção do corpo em sociedade e, muito menos, o fato de que muitos, por razões diversas, não possuem o "movimento nato" ou "a dança no sangue", tal qual alegam essas correntes. Na sociedade contemporânea, não se pode tampouco ignorar a presença da dança virtual, que se relaciona com os corpos físicos de maneira totalmente distinta da dos antepassados. Assim, não se tem, necessariamente, um corpo que se movimenta no tempo e no espaço sempre que se dança. Em suma, sempre se aprende, formal e/ou informalmente, como, por que e quando se movimentar e transformar esse movimento em dança.

Dessa forma, a escola pode desempenhar papel importante na educação dos corpos e do processo interpretativo e criativo de dança, pois dará aos alunos subsídios para melhor compreender, desvelar, desconstruir, revelar e, se for o caso, transformar as relações que se estabelecem entre corpo, dança e sociedade. Nos terceiro e quarto ciclos, essa função da

escola torna-se ainda mais relevante, pois os alunos já começam a mais claramente tomar consciência de seus corpos e das diversas histórias, emoções, sonhos e projetos de vida que neles estão presentes.

Encarregada não de reproduzir, mas de instrumentalizar e de construir conhecimento em dança e por meio da dança com seus alunos, a escola pode proporcionar parâmetros para a apropriação crítica, consciente e transformadora dos seus conteúdos específicos. Com isso, poderá trabalhá-la como forma de conhecimento e elemento essencial para a educação do ser social que vive em uma cultura plural e multifacetada como a nossa. A escola tem a possibilidade de fornecer subsídios práticos e teóricos para que as danças que são criadas e aprendidas possam contribuir na formação de indivíduos mais conscientes de seu papel social e cultural na construção de uma sociedade democrática.

Não é, portanto, qualquer conteúdo na área de Dança que se presta a estabelecer essas relações. Tem-se necessidade também de orientações didáticas que estejam comprometidas com a realidade sociocultural brasileira e com valores éticos e morais que permitam a construção de um cidadania plena e satisfatória. A pura reprodução/ensaio de danças folclóricas na escola, por exemplo, pode ser tão alienante e opressora quanto repertórios do balé clássico, ensinados mecânica e repetidamente. Do mesmo modo, a dança chamada “criativa” ou “educativa” pode, dependendo de como for ensinada, isolar os alunos do mundo e da realidade sociopolítica e cultural que os cerca.

Outro fator importante, marcado pelo senso comum, é a tentação de encarar a dança como puro divertimento, desprovida de conteúdos e/ou de mensagens culturais que podem transformar a vida e, portanto, o convívio em sociedade. Ainda há, infelizmente, certa ingenuidade quanto ao corpo que dança e ao corpo na dança no ambiente escolar. Relegada na grande maioria dos casos a festas e comemorações, ou à imitação de modelos televisivos, freqüentemente ignoram-se os conteúdos socioafetivos e culturais presentes tanto nos corpos como nas escolhas de movimentos, coreografias e/ou repertórios, eximindo os professores de qualquer intervenção para que a dança possa ser dançada, vista e compreendida de maneira crítica e construtiva.

Nos terceiro e quarto ciclos, pode-se trabalhar mais consciente e claramente com as relações que se estabelecem entre corpo, dança, sociedade e seus temas intrínsecos: modelos de corpo, atitudes, valores, promessas de felicidade, projetos de vida, relações entre gênero, entre etnias e assim por diante. Com os conteúdos específicos da Dança (habilidades de movimento, elementos do movimento, princípios estéticos, história, processos da dança), os alunos jovens poderão articular, relacionar e criar significados próprios sobre seus corpos em suas danças no mundo contemporâneo, exercendo, assim, plena e responsavelmente sua cidadania.

Se já introduzido na Dança durante os primeiros ciclos, nos terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental, o aluno terá domínio elementar das habilidades básicas do corpo e dos elementos da dança (coreologia). O professor deve deter-se, portanto, no

aperfeiçoamento dessas habilidades e gerar propostas mais complexas que desafiem as descobertas corporais iniciadas nos primeiros ciclos. Esse aperfeiçoamento deverá atentar, principalmente, para as relações entre esses elementos que se estabelecem nos corpos ao se dançar (percepção, sensação, sinestesia). Por exemplo, como minha respiração se relaciona com movimentos firmes, diretos, rápidos e com fluência livre? Ou ainda, ao se fazerem movimentos no nível baixo do espaço, de que tipo de dinâmica postural se necessita?

Mais adiante, deve-se concentrar em trabalhar como articular e relacionar esses elementos do corpo e do movimento com as vivências, expectativas, projetos e escolhas de vida dos alunos para que possam comunicar, expressar, imaginar e atribuir, articular, criar significados para viver em sociedade. Por exemplo, pode-se problematizar a questão da perfeição física na execução dos movimentos (é necessária? quando? por quê?), os conceitos de certo e errado (para quem? por quê?), o virtuosismo físico, os valores sociais acoplados à performance corporal (principalmente em seus aspectos de competitividade, exibicionismo etc. hoje vendidos como "bons").

No entanto, propõe-se que nesses ciclos se dê ênfase aos processos da dança e aos conteúdos que articulem o fazer artístico à sociedade global. Ou seja, busca-se que sejam trabalhados os diversos aspectos da improvisação, dos repertórios (interpretação) e da composição coreográfica, traçando relações diretas com a história da dança, a apreciação (dimensões socioculturais e estética) e com as outras linguagens artísticas. Serão enfatizadas a pesquisa individual e coletiva para elaboração dos processos criativos e as discussões e articulações entre fazer, apreciar e contextualizar a dança e a vida em sociedade (em seus aspectos de cooperação, inter-relação, autonomia e diversidade).

- **Contribuições da Dança para a educação de alunos adolescentes/jovens.**

Infelizmente, ainda são poucas as pesquisas nesta área, mas já são suficientes para nos fornecer bases para uma proposta educacional em Dança significativa para os jovens que vivem no mundo contemporâneo. Propomos que o professor que trabalhe com a Dança em localidades diferentes das pesquisadas sempre ouça atentamente o que seus alunos têm a dizer sobre seus corpos, sobre o que dançam e/ou gostariam de dançar; que observe atentamente as escolhas de movimento e como eles são articulados em suas criações de dança, para que possa escolher conteúdos e procedimentos não somente adequados, mas também problematizadores das realidades em que esses corpo/danças estão inseridos.

É importante, portanto, que o corpo não seja tratado como "instrumento" ou "veículo" da dança, como comumente se pensa. O corpo é conhecimento, emoção, comunicação, expressão. Ou seja, o corpo somos nós e nós somos o nosso corpo. Portanto, o corpo é a nossa dança e a dança é o nosso corpo. É simples verificar-se, por exemplo, que

nossos alunos, graças à imensa variedade de corpos existentes em nossa sociedade, darão "temperos" diferentes às danças criadas quer pelo grupo classe, quer pelo professor ou pela sociedade (no caso dos repertórios das culturas). É esta uma das grandes riquezas e contribuições da dança no processo educacional: a possibilidade de conhecer, reconhecer, articular e imaginar a dança em diferentes corpos, e, portanto, com diferentes maneiras de viver em sociedade.

No entanto, quando alunos jovens se referem a seus corpos, constantemente desvalorizam esta diferença.

Em pesquisas com jovens sobre aulas de Dança na escola, o que mais tem chamado a atenção dos pesquisadores é o fato de os alunos se engajarem/gostarem dessas aulas porque são "divertidas". Acreditando no prazer e na diversão como fonte de significado para a vida, e não simplesmente como "descanso para as aulas pesadas", a pergunta que se segue é, obviamente, o que é "divertido" para eles?

Os alunos podem, por meio da Dança reforçar laços de amizade, trabalhar e conhecer o grupo, assim como conhecer a si próprios de outra maneira, dando importância à questão da auto-estima. Alunos afirmam também que durante as aulas podem desafiar o corpo físico, criar danças que fazem sentido para eles, aprender bastante "para poder mostrar", experimentar novas formas de expressão que não são possíveis por meio das palavras.

Não ficam de fora as afirmações de que as aulas de Dança são importantes para aliviar o estresse do dia-a-dia e as tensões e pressões escolares, assim como a possibilidade de estarem se movendo pelo simples prazer de estar em contato com o corpo e com o movimento. Em suma, para os alunos dançar é uma possibilidade de se perceberem livres e estarem vivos.

Outra visão relaciona-se ao conceito de dança entre alunos desses ciclos que já podem estar até mesmo um pouco cristalizado por causa das relações com a mídia e com o conceito de corpo dessa geração. Muitas vezes, a dança é sinônimo de código (balé clássico, moderno, contemporâneo), de "coreografia pronta" (geralmente para ser apresentada em festivais e festas), de estilo musical (por exemplo, *funk, rap, reggae, street dance, dance*). Esta última merece destaque, pois há forte relação nessa faixa etária entre dança e música, sendo a segunda um dos principais elementos motivadores para aulas de Dança. Se por um lado a música estimula os movimentos, a dança, por outro, pode também restringi-los, pois a sociedade já tem modelos de danças que se "encaixam" a certos estilos de música.

Esse conceito de Dança pode dificultar o trabalho criativo em sala de aula que os próprios alunos atestam apreciar, pois há que primeiramente vencer as barreiras impostas pela sociedade. Ultrapassada, discutida e problematizada a necessidade de códigos externos, pode-se trabalhar com outros processos criativos em dança para que o vocabulário corporal e de movimento dos alunos seja ampliado. Esse enfoque possibilita ao aluno aprender a tomar decisões, a optar, a dialogar com as danças e com a sociedade.

Dança: objetivos gerais

A Dança para os terceiro e quarto ciclos relaciona-se mais diretamente às experiências corporais de movimento e de dança dos alunos, à vida em sociedade, possibilitando que o aluno seja capaz de:

- construir uma relação de cooperação, respeito, diálogo e valorização das diversas escolhas e possibilidades de interpretação e de criação em dança que ocorrem em sala de aula e na sociedade;
- aperfeiçoar a capacidade de discriminação verbal, visual e cinestésica e de preparo corporal adequado em relação às danças criadas, interpretadas e assistidas;
- situar e compreender as relações entre corpo, dança e sociedade, principalmente no que diz respeito ao diálogo entre a tradição e a sociedade contemporânea;
- buscar e saber organizar, registrar e documentar informações sobre dança em contato com artistas, documentos, livros etc., relacionando-os a suas próprias experiências pessoais como criadores, intérpretes e apreciadores de dança.

Conteúdos de Dança

Como qualquer outra manifestação artística, a dança é forma de conhecimento que envolve a intuição, a emoção, a imaginação e a capacidade de comunicação, assim como o uso da memória, da interpretação, da análise, da síntese e da avaliação crítica.

Os conteúdos específicos da Dança, portanto, podem ser agrupados em três aspectos principais que serão elencados e/ou privilegiados de acordo com as necessidades dos alunos e o contexto sociopolítico e cultural em que se encontram: dançar, apreciar e dançar e as dimensões sociopolíticas e culturais da dança.

A aprendizagem da dança no ambiente escolar envolve a necessidade de técnica/conhecimento/habilidades corporais como caminho para criação e interpretação pessoais da/em dança. Nesses ciclos, recomenda-se que progressivamente os alunos comecem a conhecer os princípios do movimento comuns às várias técnicas codificadas (equilíbrio, apoios, impulso etc.), princípios de condicionamento físico, elementos de consciência corporal e algumas técnicas codificadas que sejam significativas para suas realidades de alunos. Com isso, poderão estabelecer relações corporais críticas e construtivas com diferentes maneiras de ver/sentir o corpo em movimento e, portanto, com diferentes épocas e culturas.

Para dançar e apreciar, inclui-se o aprendizado da coreologia, ou seja, compreender a lógica da dança: o que, como, onde e com o que as pessoas se movem. Mesmo existindo muitas variações, acabam se resumindo em partes do corpo, dinâmicas, espaço, ações e relacionamentos. Em síntese, são esses elementos que indicam como o corpo se move no tempo, no espaço e o uso da energia. Nesses ciclos, a ênfase maior será na relação entre os elementos estruturais da dança para criar desafios corporais que articulem um processo criativo significativo. Será dada também maior atenção às relações que se estabelecem entre os elementos do movimento e seus códigos socioculturais e afetivos. Por exemplo, que significados são na sociedade (grupo social, localidade) atribuídos ao caminhar rápida, leve e diretamente em um espaço como o centro da cidade? Quais os significados atribuídos ao uso do espaço pessoal e à afetividade na sociedade? Por exemplo, a ocupação da kinesfera (espaço pessoal) do outro ao abraçar e beijar alguém para cumprimentá-lo: em alguns países, diferentemente do Brasil, essa ocupação do espaço é sentida como invasiva, agressiva e violenta. E assim por diante.

A improvisação, a composição coreográfica, a interpretação de repertórios de diferentes épocas, localidades e estilos são processos da dança que diferenciam da educação do/pelo movimento. Compreender esses processos corporal e mentalmente faz com que se possa diferenciar a dança do simples “mover-se” e com que se estabelecem relações diretas e indiretas entre corpo, dança, sociedade. Trabalhando com os processos da dança, pode-se problematizar e perceber, metaforicamente ou não, vários aspectos que relacionam o corpo, a dança e a convivência em sociedade. Por exemplo, coreografar para um grupo, diferencia-se de coreografar com o grupo (no segundo caso deve-se considerar as idéias e opiniões do grupo e trabalhá-las em relação a que se tem).

O conhecimento da história da dança, formas e estilos (jazz, moderna, balé clássico, sapateado etc.), estudos étnicos (inclui-se o estudo das danças folclóricas e populares) poderá possibilitar ao aluno traçar relações diretas entre épocas, estilos e localidades em que danças foram e são (re)criadas, podendo, assim, estabelecer relações com as dimensões sociopolíticas e culturais da dança. O estudo desses aspectos encorajará os alunos a apreciar as diferentes formas de dança, associando-as a diferentes escolhas humanas que dependem de suas vivências estéticas, religiosas, étnicas, de gênero, classe social etc., possibilitando maior abertura e intercâmbio entre tempos e espaços distintos dos seus.

Dançar

- Desenvolvimento das habilidades corporais adquiridas nos ciclos anteriores, iniciando trabalho de memorização e reprodução de seqüências de movimentos quer criadas pelos alunos, pelo professor quer pela tradição da dança.

- Relacionamento das habilidades corporais adquiridas com as necessidades contidas nos processos da dança trabalhados em sala de aula.
- Reconhecimento das transformações ocorridas no corpo quanto à forma, sensações, percepções, relacionando-as às danças que cria e interpreta e às emoções, comportamentos, relacionamentos em grupo e em sociedade.
- Desenvolvimento de habilidades pessoais para trabalhar aquecimento, relaxamento e compensação do corpo, relacionando-as a noções de anatomia aprendidas.
- Reconhecimento da necessidade de trabalho de prevenção às lesões mais comuns nas aulas de dança (torções, luxações, fraturas etc.).

Apreciar e dançar

- Aperfeiçoamento e compreensão dos elementos do movimento: partes do corpo, dinâmicas do movimento, uso do espaço e das ações.
- Experimentação e diferenciação entre repertório, improvisação, composição coreográfica e apreciação, atentando para as diferentes sensações e percepções individuais e coletivas que ocorrem nos quatro processos.
- Experimentação, investigação e utilização de diferentes estímulos para improvisação (instruções diretas, descobertas guiadas, respostas selecionadas, jogos etc.) e para composição coreográfica (notícias de jornal, poesia, quadros, esculturas, histórias, elementos de movimento, sons e silêncio, objetos cênicos).
- Experimentação com as transições possíveis da improvisação à composição coreográfica e observação, conhecimento e utilização de alguns recursos coreográficos (AB, ABA, rondó etc.).
- Percepção das relações entre os diferentes estímulos utilizados nas composições e os diversos significados (pessoais, culturais, políticos) articulados e veiculados nas danças criadas.

- Observação e análise das tomadas de decisão pessoais e grupais em relação às conseqüências/resultados dos processos criativos.
- Identificação da relação/necessidade de “ajuste”, cooperação e respeito entre as escolhas individuais e as relações grupais em sala de aula que ocorrem nos diferentes processos do fazer e apreciar da dança.

Dimensões histórico-sociais e culturais da dança e seus aspectos estéticos

- Conhecimento dos dançarinos/coreógrafos e grupos de dança brasileiros e estrangeiros que contribuíram para a história da dança nacional, reconhecendo e contextualizando épocas e regiões.
- Reflexão sobre os principais aspectos de escolha de movimento, estímulos coreográficos, gênero e estilo dos coreógrafos estudados às danças que criam em sala de aula, contextualizando as diferentes opções.
- Análise, registro e documentação dos próprios trabalhos de dança e dos utilizados por diferentes dançarinos e coreógrafos.
- Compreensão de parâmetros e métodos de análise de dança significativos para o grupo, diferenciando-os da interpretação pessoal de cada um.
- Reconhecimento de diversos pontos de vista, das subjetividades e das relações entre olhar-fazer em sala de aula e o contexto sociopolítico e cultural de cada um.
- Reflexão sobre o papel do corpo na dança em suas diversas manifestações artísticas.

Critérios de avaliação em Dança

- **Saber mover-se com consciência, desenvoltura, qualidade e clareza dentro de suas possibilidades de movimento e das escolhas que faz.**

Com este critério busca-se que o aluno conheça as possibilidades de movimento humano e possa fazer/criar movimentos/danças próprios de acordo com suas escolhas pessoais, respeitando e compreendendo seus limites/possibilidades físicas, emocionais e intelectuais.

- **Conhecer as diversas possibilidades dos processos criativos em dança e suas interações com a sociedade.**

Com este critério busca-se que o aluno possa escolher consciente e criticamente papéis e propostas criativas que sejam significativas para ele, para o desenvolvimento da arte e para a convivência em sociedade.

- **Tomar decisões próprias na organização dos processos criativos individuais e de grupo em relação a movimentos, música, cenário e espaço cênico.**

Com este critério busca-se que o aluno integre os diversos elementos que constituem o processo de elaboração de uma dança, relacionando-os entre si, com as outras linguagens artísticas e com a sociedade.

- **Conhecer as principais correntes históricas da dança e as manifestações culturais populares e suas influências nos processos criativos pessoais.**

Com este critério busca-se que o aluno possa situar os movimentos artísticos no tempo e no espaço para que estabeleça relações entre a história da dança e os processos criativos pessoais de forma crítica e transformadora.

- **Saber expressar com desenvoltura, clareza, critério suas idéias e juízos de valor a respeito das danças que cria e assiste.**

Com este critério espera-se que o aluno integre seu conhecimento corporal, intuitivo, sintético, imaginativo, perceptivo aos processos analíticos, mentais, lógicos e racionais da dança.

MÚSICA

Nas últimas décadas tem-se presenciado a profunda modificação no pensamento, na vida, no gosto dos jovens. Com o advento de novos paradigmas perceptivos, novas relações tempo e espaço, múltiplos interesses, poderes, modos tecnológicos de comunicação, verificam-se as transformações mais variadas que se processam simultaneamente, trazendo outras relações entre os jovens, as máquinas e os sons. O ritmo de pulsação excitante e envolvente da música é um dos elementos formadores de vários grupos que se distinguem

pelas roupas que vestem, pelo comportamento que os identificam e pelos estilos musicais de sua preferência: *rock*, tecno, *dance*, *reggae*, pagode, *rap*, entre tantos outros.

Junto a essas mudanças ocorrem outras, o que faz com que muitos se perguntem: como são os hábitos musicais dos jovens? Como está se formando o gosto musical do adolescente/jovem? Muitas vezes o som que ele ouve está associado ao volume alto, a fatos de sua vida. Dependendo das condições econômicas ele compra, grava, regrava ou empresta fita, ouve bastante rádio, numa busca de escuta musical constante, fazendo do "som" um companheiro cotidiano, sendo comum cantar e/ou dançar ao escutá-lo. Em nosso país, a maioria dos jovens não toca um instrumento musical, mas gostaria de fazê-lo, diz que "não tem voz", mas gostaria muito de "saber cantar direito". E assim, junto aos amigos, comentando, discutindo e apreciando inúmeras músicas, vai se formando o gosto musical do adolescente. Acompanhando os sucessos musicais, assistindo a videoclipes, escolhendo programas específicos de rádio ou televisão, escutando discos, fitas, CDs, utilizando *walkman*, e outros envolve-se na rede das mídias. Ele é o grande receptor das músicas da moda. Produzindo música também... mas pouco!

E como a escola lida com essas pessoas, seus alunos? É necessário procurar e repensar caminhos que nos ajudem a desenvolver uma educação musical que considere o mundo contemporâneo em suas características e possibilidades culturais. Uma educação musical que parta do conhecimento e das experiências que o jovem traz de seu cotidiano, de seu meio sociocultural e que saiba contribuir para a humanização de seus alunos.

Estabelecendo relações com grupos musicais da localidade e da região, procurando participar em eventos musicais da cultura popular, shows, concertos, festivais, apresentações musicais diversas, a escola pode oferecer possibilidades de desenvolvimento estético e musical por meio de apreciações artísticas. Várias manifestações musicais, tais como os movimentos que têm vigorosa mistura entre som internacional e os ritmos locais permitem sentir e refletir sobre suas respectivas estéticas, percebendo influências culturais de várias ordens e a presença da cultura oral. O quando e como trabalhar os vários tipos de música levados para a sala de aula vai depender das opções feitas pelo professor, tendo em vista os alunos, suas vivências e o meio ambiente, e vai depender da bagagem que ele traz consigo: vai depender de seu "saber música" e "saber ser professor de música".

O adolescente/jovem dos terceiro e quarto ciclos da escola de ensino fundamental, em fase de muitas experimentações, pode aprender a explorar diferentes estruturas sonoras, contrastar e modificar idéias musicais. A partir de suas condições de interpretação musical, expressividade e domínio técnico básico, pode improvisar, compor, interpretar, explorando diversas possibilidades, meios e materiais sonoros, utilizando conhecimentos da linguagem musical, comunicando-se e expressando-se musicalmente. Conhecendo e apreciando músicas de seu meio sociocultural e do conhecimento musical construído pela humanidade em diferentes períodos históricos e espaços geográficos, o aluno pode aprender a valorizar essa diversidade sem preconceitos estéticos, étnicos, culturais e de gênero.

Quanto ao aluno adulto de terceiro e quarto ciclos (realidade de escolarização fundamental ainda existente em nosso país), a escola deve também garantir-lhe uma educação musical em que seu imaginário e expressão musical se manifestem nos processos de improvisar, compor e interpretar, oferecendo uma dimensão estética e artística, articulada com apreciações musicais. A consciência estética de jovens e adultos é elaborada no cotidiano, nas suas vivências, daí a necessidade de propiciar, no contexto escolar, oportunidades de criação e apreciação musicais significativas.

Neste século, com os avanços da eletrônica refletindo-se na fabricação de novos instrumentos e equipamentos para produção sonora, o surgimento de novas linguagens musicais e respectivas estéticas refletem-se na criação de diversas técnicas de composição. São caminhos em aberto em que se encontram músicas eletrônicas resultantes de processos desenvolvidos no âmbito popular, como o *rock*; e músicas eletrônicas resultantes de processos de erudição, tais como as músicas eletroacústicas, bem como interpretações que têm ocorrido entre essas duas vertentes. Discussões e percepções sonoras dessa natureza podem estar presentes na educação musical proposta e desenvolvida na escola.

Paralelamente ao aumento progressivo da simultaneidade e intensidade dos sons, ocasionando mudanças no meio ambiente sonoro, apresenta-se hoje uma área emergente na educação musical: a Ecologia Acústica[12] . Trabalhando com a percepção dos sons do meio ambiente, ela procura estudar os sons quanto à sua propagação e densidade em espaços diferenciados. Essa área tem como objetivo desenvolver no aluno uma atitude crítica diante das conseqüências da poluição sonora para o organismo humano, bem como maior sensibilidade e consciência ante o meio ambiente em que se vive. Com esse intuito, surgem propostas como: criação musical a partir de paisagens sonoras de diferentes épocas e espaços, audição de músicas que apresentem paisagens sonoras[13]; escuta atenta, crítica e questionadora dos sons do meio ambiente, idealizando mudanças desejáveis na busca da saúde como qualidade de vida.

Aprender a sentir, expressar e pensar a realidade sonora ao redor do ser humano, que constantemente se modifica nessa rede em que se encontra, auxilia o jovem e o adulto em fase de escolarização básica a desenvolver capacidades, habilidades e competências em música. Construindo sua competência artística nessa linguagem, sabendo comunicar-se e expressar-se musicalmente, o aluno poderá, ao conectar o imaginário e a fantasia aos processos de criação, interpretação e fruição, desenvolver o poético, a dimensão sensível que a música traz ao ser humano.

---

[12] Ecologia acústica é o estudo dos efeitos do ambiente acústico nas respostas físicas ou características comportamentais das criaturas que vivem nele. Segundo Murray Schaffer, *The turning of the world*, Mcclelland and Stewart, 1997, o objetivo principal da ecologia acústica é chamar a atenção para os desequilíbrios (nessas relações) que podem causar efeitos prejudiciais à saúde.

[13] Paisagem sonora, tradução do termo “soundscape”. Tecnicamente qualquer parte do ambiente sonoro é tomada como campo de estudo. O termo pode referir-se tanto a ambientes reais, quanto a construções abstratas, tais como composições musicais, montagens em fita, particularmente quando consideradas como um ambiente. Ver M. Schaffer, *op. cit.*

Música: objetivos gerais

- Alcançar progressivo desenvolvimento musical, rítmico, melódico, harmônico, tímbrico, nos processos de improvisar, compor, interpretar e apreciar.
- Desenvolver a percepção auditiva e a memória musical, criando, interpretando e apreciando músicas em um ou mais sistemas musicais, como: modal, tonal e outros.
- Pesquisar, explorar, improvisar, compor e interpretar sons de diversas naturezas e procedências, desenvolvendo autoconfiança, senso estético crítico, concentração, capacidade de análise e síntese, trabalho em equipe com diálogo, respeito e cooperação.
- Fazer uso de formas de registro sonoro, convencionais ou não, na grafia e leitura de produções musicais próprias ou de outros, utilizando algum instrumento musical, vozes e/ou sons os mais diversos, desenvolvendo variadas maneiras de comunicação.
- Utilizar e cuidar da voz como meio de expressão e comunicação musicais, empregando conhecimentos de técnica vocal adequados à faixa etária (tessitura, questões de muda vocal etc.).
- Interpretar e apreciar músicas do próprio meio sociocultural e as nacionais e internacionais, que fazem parte do conhecimento musical construído pela humanidade no decorrer de sua história e nos diferentes espaços geográficos, estabelecendo inter-relações com as outras modalidades artísticas e as demais áreas do conhecimento.
- Conhecer, apreciar e adotar atitudes de respeito diante da variedade de manifestações musicais e analisar as interpenetrações que se dão contemporaneamente entre elas, refletindo sobre suas respectivas estéticas e valores.
- Valorizar as diversas culturas musicais, especialmente as brasileiras, estabelecendo relações entre a música produzida na escola, as veiculadas pelas mídias e as que são produzidas individualmente e/ou por grupos musicais da localidade e região; bem como procurar a participação em eventos musicais de cultura popular, shows, concertos, festivais, apresentações musicais diversas, buscando enriquecer suas criações, interpretações musicais e momentos de apreciação musical.

- Discutir e refletir sobre as preferências musicais e influências do contexto sociocultural, conhecendo usos e funções da música em épocas e sociedades distintas, percebendo as participações diferenciadas de gênero, minorias e etnias.
- Desenvolver maior sensibilidade e consciência estético-crítica diante do meio ambiente sonoro, trabalhando com "paisagens sonoras" de diferentes tempos e espaços, utilizando conhecimentos de ecologia acústica.
- Refletir e discutir os múltiplos aspectos das relações comunicacionais dos alunos com a música produzida pelos meios tecnológicos contemporâneos (que trazem novos paradigmas perceptivos e novas relações de tempo/espaço), bem como com o mercado cultural (indústria de produção, distribuição e formas de consumo).
- Adquirir conhecimento sobre profissões e profissionais da área musical, considerando diferentes áreas de atuação e características do trabalho.

Conteúdos de Música

Expressão e comunicação em Música: improvisação, composição e interpretação.

- Improvisações, composições e interpretações utilizando um ou mais sistemas musicais: modal, tonal e outros, assim como procedimentos aleatórios, desenvolvendo a percepção auditiva, a imaginação, a sensibilidade e memória musicais e a dimensão estética e artística.
- Percepção e utilização dos elementos da linguagem musical (som, duração, timbre, textura, dinâmica, forma etc.) em processos pessoais e grupais de improvisação, composição e interpretação, respeitando a produção própria e a dos colegas.
- Experimentação, improvisação e composição a partir de propostas da própria linguagem musical (sons, melodias, ritmos, estilo, formas); de propostas referentes a paisagens sonoras de distintos espaços geográficos (bairros, ruas, cidades), épocas históricas (estação de trem da época da "Maria Fumaça", sonoridades das ruas); de propostas relativas à percepção visual, tátil; de propostas relativas a idéias e sentimentos próprios e ao meio sociocultural, como as festas populares.

- Audição, experimentação, escolha e exploração de sons de inúmeras procedências, vocais e/ou instrumentais, de timbres diversos, ruídos, produzidos por materiais e equipamentos diversos, acústicos e/ou elétricos e/ou eletrônicos, empregando-os de modo individual e/ou coletivo em criações e interpretações.
- Construção de instrumentos musicais convencionais (dos mais simples) e não-convencionais a partir da pesquisa de diversos meios, materiais, e de conhecimentos elementares de ciências físicas e biológicas aplicadas à música.
- Elaboração e leitura de trechos simples de música grafados de modo convencional e/ou não-convencional, que registrem: altura, duração, intensidade, timbre, textura e silêncio, procurando desenvolver a leitura musical e valorizar processos pessoais e grupais.
- Criação a partir do aprendizado de instrumentos, do canto, de materiais sonoros diversos e da utilização do corpo como instrumento, procurando o domínio de conteúdos da linguagem musical.
- Formação de habilidades específicas para a escuta e o fazer musical: improvisando, compondo e interpretando e cuidando do desenvolvimento da memória musical.
- Improvisação, composição e interpretação com instrumentos musicais, tais como flauta, percussão etc., e/ou vozes (observando tessitura e questão de muda vocal) fazendo uso de técnicas instrumental e vocal básicas, participando de conjuntos instrumentais e/ou vocais, desenvolvendo autoconfiança, senso crítico e atitude de cooperação.
- Interpretação, acompanhamento, recriação, arranjos de músicas do meio sociocultural, e do patrimônio musical construído pela humanidade nos diferentes espaços geográficos, épocas, povos, culturas e etnias, tocando e/ou cantando individualmente e/ou em grupo (banda, canto coral e outros), construindo relações de respeito e diálogo.
- Arranjos, acompanhamentos, interpretações de músicas das culturas populares brasileiras, utilizando padrões rítmicos, melódicos, formas harmônicas e demais elementos que as caracterizam.

- Criação e interpretação de *jingles*, trilha sonora, arranjos, músicas do cotidiano e as referentes aos movimentos musicais atuais com os quais os jovens se identificam.

Apreciação significativa em Música: escuta, envolvimento e compreensão da linguagem musical.

- Manifestações pessoais de idéias e sentimentos sugeridos pela escuta musical, levando em conta o imaginário em momentos de fruição.
- Percepção, identificação, comparação, análise de músicas e experiências musicais diversas, quanto aos elementos da linguagem musical: estilo, forma, motivo, andamento, textura, timbre, dinâmica, em momentos de apreciação musical, utilizando vocabulário musical adequado.
- Audição, comparação, apreciação e discussão de obras que apresentam concepções estéticas músicais diferenciadas, em dois ou mais sistemas, tais como: modal, tonal, serial e outros, bem como as de procedimento aleatório.
- Apreciação de músicas do próprio meio sociocultural, nacionais e internacionais, que fazem parte do conhecimento musical construído pela humanidade no decorrer dos tempos e nos diferentes espaços geográficos, estabelecendo inter-relações com as outras modalidades artísticas e com as demais áreas do conhecimento.
- Audição de músicas brasileiras de várias vertentes, considerações e análises sobre diálogos e influências que hoje se estabelecem entre elas e as músicas internacionais, realizando reflexões sobre respectivas estéticas.
- Participação, sempre que possível, em apresentações ao vivo de músicas regionais, nacionais e internacionais, músicas da cultura popular, étnicas, do meio sociocultural, incluindo fruição e apreciação.
- Discussões sobre músicas próprias e/ou de seu grupo sociocultural, apreciando-as, observando semelhanças e diferenças, características e influências recebidas, desenvolvendo o espírito crítico.

- Percepção, identificação e comparação de músicas de culturas brasileiras, observando e analisando características melódicas, rítmicas, dos instrumentos, das vozes, formas de articular os sons, interpretações, sonoridades etc.
- Considerações e comparações sobre usos e funções da música no cotidiano, manifestações de opiniões próprias e discussões grupais sobre estéticas e preferências por determinadas músicas e estilos, explicitando pontos de vista, discutindo critérios utilizados, observando influências culturais nas participações diferenciadas de gênero, minorias e etnias.
- Reflexões sobre os efeitos causados na audição, no temperamento, na saúde das pessoas, na qualidade de vida, pelos hábitos de utilização de volume alto nos aparelhos de som e pela poluição sonora do mundo contemporâneo, discutindo sobre prevenção, cuidados e modificações necessárias nas atividades cotidianas.
- Discussões e reflexões sobre a música que o aluno consome, tendo em vista o mercado cultural (indústria de produção, distribuição e formas de consumo), a globalização, a formação de seu gosto, a cultura das mídias.
- Identificação e descrição de funções desempenhadas por músicos: cantor, regente, compositor de *jingles* para comerciais, guitarrista de uma banda de *rock* etc.; e encontros com músicos e grupos musicais da localidade e região, discutindo interpretações, expressividade, técnicas e mercado de trabalho.

Compreensão da Música como produto cultural e histórico.

- Identificação da transformação dos sistemas musicais (modal, tonal, serial), ao longo da história e em diferentes grupos e etnias, e sua relação com a história da humanidade.
- Conhecimento de algumas transformações pelas quais passaram as grafias musicais ao longo da história e respectivas modificações pelas quais passou a linguagem musical.
- Identificação e caracterização de obras e estilos musicais de distintas culturas, relacionando-os com as épocas em que foram compostas.

- Pesquisa, reflexões e discussões sobre a origem, transformações e características de diferentes estilos da música brasileira.
- Conhecimento e adoção de atitudes de respeito diante das músicas produzidas por diferentes culturas, povos, sociedades, etnias, na contemporaneidade e nas várias épocas, analisando usos, funções, valores e estabelecendo relações entre elas.
- Discussão de características e aspectos de músicas do cotidiano, do meio sociocultural, nacionais e internacionais, observando apropriações e reelaborações que têm acontecido no decorrer dos tempos.
- Investigação da contribuição de compositores e intérpretes para a transformação histórica da música e para a cultura musical da época, correlações com outras áreas do conhecimento e contextualizações com aspectos histórico-geográficos, bem como conhecimento de suas vidas e importância de respectivas obras.
- Reflexão, discussão e posicionamento crítico sobre a discriminação de gênero, etnia e minorias, na prática da interpretação e criação musicais em diferentes culturas e etnias, em diversos tempos históricos.
- Contextualização no tempo e no espaço das paisagens sonoras de diversos meio ambientes, reflexão e posicionamento sobre as causas e conseqüências da qualidade atual de nosso ambiente sonoro, projetando transformações desejáveis.
- Discussão sobre a transformação de valores, costumes, hábitos e gosto musical, com os avanços da música eletrônica (nos processos desenvolvidos no âmbito popular ou de erudição) nessas últimas décadas e possíveis razões que têm influenciado essas transformações.
- Contatos com formas de registro e preservação (discos, partituras, fitas sonoras etc.), informação e comunicação musicais presentes em bibliotecas e midiatecas da cidade, região e conhecimento sobre possibilidades de utilização.
- Comparação e compreensão do valor e função da música de diferentes povos e épocas, e possibilidades de trabalho que ela tem oferecido.

Critérios de avaliação em Música

- **Criar e interpretar com autonomia, utilizando diferentes meios e materiais sonoros.**

Com este critério pretende-se avaliar se o aluno improvisa, compõe, interpreta vocal e/ou instrumentalmente, pesquisando, experimentando e organizando diferenciadas posssibilidades sonoras e se o aluno improvisa com desembaraço, se compõe pequenos trechos com desenvoltura, se interpreta com expressividade, sabendo trabalhar em equipe e respeitando a produção própria e a de colegas.

- **Utilizar conhecimentos básicos da linguagem musical, comunicando-se e expressando-se musicalmente.**

Com este critério pretende-se avaliar se o aluno utiliza conhecimentos básicos da linguagem e grafia musical, como meios de comunicação e expressão de idéias e sentimentos e se manifesta cooperação, interagindo grupalmente em processos de criação e interpretação musicais.

- **Conhecer e apreciar músicas de seu meio sociocultural e do conhecimento musical construído pela humanidade em diferentes períodos históricos e espaços geográficos.**

Com este critério pretende-se avaliar se o aluno conhece a música de seu meio sociocultural, bem como a transformação dela como produto cultural, histórico e geográfico e reconhece alguns estilos musicais de diferentes épocas, sociedades, etnias, e respectivos valores, características e funções. Se, ao apreciar músicas de distintas culturas e épocas, o aluno valoriza essa diversidade sem preconceitos estéticos, étnicos, culturais e de gênero.

- **Reconhecer e comparar — por meio da percepção sonora — composições quanto aos elementos da linguagem musical.**

Com este critério pretende-se avaliar se o aluno identifica estilo, forma, motivo, andamento, textura, timbre e utiliza vocabulário musical adequado para comparar composições que apresentem estéticas diferenciadas.

- **Refletir, discutir e analisar aspectos das relações socioculturais que os jovens estabelecem com a música pelos meios tecnológicos contemporâneos, com o mercado cultural.**

Com este critério pretende-se avaliar se o aluno conhece e analisa criticamente as inter-relações do jovem com a cultura das mídias, tendo o cotidiano como ponto de partida e se o aluno reflete, analisa e discute questões do mercado cultural, funções e formas de consumo da música.

TEATRO

O teatro promove oportunidades para que adolescentes e adultos conheçam, observem e confrontem diferentes culturas em diferentes momentos históricos, operando com um modo coletivo de produção de arte. Ao buscar soluções criativas e imaginativas na construção de cenas, os alunos afinam a percepção sobre eles mesmos e sobre situações do cotidiano.

A necessidade de narrar fatos e representar por meio da ação dramática está presente em rituais de diversas culturas e tempos, e provavelmente diz respeito à necessidade humana de recriar a realidade em que vive e de transcender seus limites.

Pode-se relacionar a base desse processo de investigação próprio ao teatro com os processos de imitação, simbolização e jogo na infância. A criança observa gestos e atitudes no meio ambiente, joga com as possibilidades do espaço, faz brincadeiras de faz-de-conta e vive personagens como o herói construído na música de Chico Buarque de Holanda.

O jogo pode ser entendido também como um "jogo de construção"[14] . O jogo de construção não é uma fase da evolução genética mas sim um instrumento de aprendizagem com o qual a criança opera, promovendo o desenvolvimento da criatividade, em direção à educação estética e praxis artística. O jogo teatral é um jogo de construção em que a consciência do "como se" é gradativamente trabalhada, em direção à articulação de uma linguagem artística — o teatro.

O teatro favorece aos jovens e adultos possibilidades de compartilhar descobertas, idéias, sentimentos, atitudes, ao permitir a observação de diversos pontos de vista, estabelecendo a relação do indivíduo com o coletivo e desenvolvendo a socialização.

A experiência do teatro na escola amplia a capacidade de dialogar, a negociação, a tolerância, a convivência com a ambigüidade. No processo de construção dessa linguagem, o jovem estabelece com os seus pares uma relação de trabalho combinando sua imaginação criadora com a prática e a consciência na observação de regras. O teatro como diálogo entre palco e platéia pode se tornar um dos parâmetros de orientação educacional nas aulas de teatro; para tanto, deverá integrar-se aos objetivos, conteúdos, métodos e avaliação da área.

A tematização do texto dramático inicia-se no plano sensório-corporal, por meio da

[14] Cf. J. Piaget, *A formação do símbolo na criança*, Rio de Janeiro, Zahar, 1975.

experimentação com gestos e atitudes. A potencialidade crítica do exercício com a linguagem gestual desenvolve-se por intermédio da observação do cotidiano e no confronto entre o texto e os gestos que nascem nas cenas. O gesto tem um início, um meio e um fim, passíveis de serem determinados. O gesto pode ser imitado (representado e apresentado) e reconstruído; ele pode ser armazenado na memória e repetido. O texto é ao mesmo tempo objeto de imitação crítica dos jovens e princípio unificador do processo pedagógico, se for permitida liberdade e diversidade de construções.

As fontes de estudo do teatro podem ser encontradas na história do teatro, na encenação, na dramaturgia, na cenografia, além dos métodos de ensino e aprendizagem teatral. É possível destacar momentos, períodos e fatos no contexto da história do teatro e/ou no contexto do aluno, sobre os quais será realizada pesquisa em sala de aula, enriquecendo a prática de análise e reflexão sobre o jogo teatral com o texto dramático. Esse processo de criação de cenas dos alunos pode ser aberto para a escola e complementada com processos de apreciação artística por meio de visitas a casas de espetáculo, vídeos e outras fontes como livros, filmes, fotos etc.

É sempre desejável que haja uma integração entre a produção e a apreciação artística. O importante a ser ressaltado é que toda prática de teatro deve ter como base a observação, a pesquisa e o entendimento de que os textos dramáticos, as formas de representação e as formas cênicas têm tradições inseridas em diversas épocas e culturas que podem ser objeto de estudo e transformações no contexto presente do aluno.

Por meio dos jogos o aluno se familiariza com a linguagem do palco e com os desafios da presença em cena. Ao observar jogos teatrais, ao assistir a cenas e espetáculos, o aluno aprende a distinguir concepções de direção, estilos de interpretações, cenografia, figurinos, sonoplastia e iluminação. Aprecia o conjunto da encenação e desenvolve, enfim, a atitude crítica.

O teatro no espaço escolar deve considerar a cultura dos adolescentes/jovens, propiciando informações que lhes dêem melhores condições nas opções culturais e na interpretação dos fatos e das situações da realidade com a qual interagem. O jovem encontra no teatro um espaço de liberdade para se confrontar por meio do diálogo e da representação com questões éticas como justiça e solidariedade.

O contato com as formas de representação dramática nos remetem a outras e diferentes narrativas. A identificação dos adolescentes e jovens com a narrativa é um ponto crucial para o ensino do teatro, pois se trata de educar a recepção desses modos narrativos, que estão presentes também na publicidade e nas mídias. Ler uma peça de dramaturgia trágica ou um roteiro radiofônico, assistir a uma cena de novela, atentar para uma cena de um filme de suspense ou para uma publicidade cômica, a construção de um personagem, a concepção e detalhes de um cenário, pode vir a ser um exercício interessante. Por exemplo, a leitura de como a história está sendo contada, os ritmos, pontuações, acentuações podem ser um exercício fundamental para a construção de uma atitude crítica diante das formas dramáticas inseridas nos meios de comunicação de massa.

Refletir sobre o ambiente das mídias é dar oportunidade para que o jovem/adolescente se posicione em relação ao volume e tipo de informação que recebe. Por meio do exercício e da pesquisa chega-se à argumentação crítica, buscando esclarecer os modos de construção e os códigos pelos quais a ficção é veiculada. Ir ao teatro e/ou assistir às programações de ficção, mediada ou não, amplia a criação de um discurso próprio e organizado, passando a ser aprendizado imprescindível, prática deliberada e operante, a que os jovens podem se dedicar.

Teatro: objetivos gerais

Ao longo dos terceiro e quarto ciclos espera-se que o aluno seja capaz de:

- compreender o teatro em suas dimensões artística, estética, histórica, social e antropológica;
- compreender a organização dos papéis sociais em relação aos gêneros (masculino e feminino) e contextos específicos como etnias, diferenças culturais, de costumes e crenças, para a construção da linguagem teatral;
- improvisar com os elementos da linguagem teatral. Pesquisar e otimizar recursos materiais disponíveis na própria escola e na comunidade para a atividade teatral;
- empregar vocabulário apropriado para a apreciação e caracterização dos próprios trabalhos, dos trabalhos de colegas e de profissionais do teatro;
- conhecer e distinguir diferentes momentos da História do Teatro, os aspectos estéticos predominantes, a tradição dos estilos e a presença dessa tradição na produção teatral contemporânea;
- conhecer a documentação existente nos acervos e arquivos públicos sobre o teatro, sua história e seus profissionais;
- acompanhar, refletir, relacionar e registrar a produção teatral construída na escola, a produção teatral local, as formas de representação dramática veiculadas pelas mídias e as manifestações da crítica sobre essa produção;
- estabelecer relação de respeito, compromisso e reciprocidade com o próprio trabalho e com o trabalho de colegas na atividade teatral na escola;

- conhecer sobre as profissões e seus aspectos artísticos, técnicos e éticos, e sobre os profissionais da área de teatro;
- reconhecer a prática do teatro como tarefa coletiva de desenvolvimento da solidariedade social.

Conteúdos de Teatro

Teatro como comunicação e produção coletiva**.**

- Participação em improvisações, buscando ocupar espaços diversificados, considerando-se o trabalho de criação de papéis sociais e gêneros (masculino e feminino) e da ação dramática.
- Reconhecimento e utilização das capacidades de expressar e criar significados no plano sensório-corporal na atividade teatral.
- Identificação e aprofundamento dos elementos essenciais para a construção de uma cena teatral: atuantes/papéis, atores/personagens, estruturas dramatúrgicas/peça, roteiro/enredo, cenário/locação (definido pela organização de objetos de cena, ou ainda pelo jogo de cena dos atuantes).
- Exercício constante da observação do universo circundante, do mundo físico e da cultura (de gestos e gestualidades próprias de indivíduos ou comunidades; de espaços, ambientes, arquiteturas; de sonoridades; de contingências e singularidades da nossa e de outras culturas).
- Experimentação, pesquisa e criação com os elementos e recursos da linguagem teatral, como: maquiagem, máscaras, figurinos, adereços, música, cenografia, iluminação e outros.
- Experimentação de construção de roteiros/cenas que contenham: enredo/história/conflito dramático, personagens/diálogo, local e ação dramática definidos.
- Experimentação na adaptação em roteiros de: histórias, notícias, contos, fatos históricos, mitos, narrativas populares em diversos períodos históricos e da contemporaneidade.
- Experimentação, pesquisa e criação dos meios de divulgação do espetáculo teatral como: cartazes, faixas, filipetas, programas e outros.

- Participação de todo o grupo nos exercícios e apresentações sem distinções de sexo, etnia, ritmos e temperamentos, favorecendo o processo intergrupal e com outros grupos da escola ou da comunidade.
- Pesquisa e otimização dos recursos próprios para a atividade teatral disponíveis na própria escola e na comunidade.

Teatro como apreciação.

- Reconhecimento e identificação da interdependência dos diversos elementos que envolvem a produção de uma cena: a atuação, a coordenação da cena, o cenário, a iluminação, a sonorização.
- Reconhecimento da relação teatral atuantes e público (palco-platéia) como base nas atividades dos jogos teatrais e da organização das cenas.
- Observação e análise da necessidade de reformulação constante dos produtos das cenas em função do caráter inacabado da cena teatral.
- Exercício constante de observação e análise diante das propostas e cenas de colegas, por meio de formulações verbais e escritas.

Teatro como produto histórico-cultural.

- Compreensão do teatro como atividade que favorece a identificação com outras realidades socioculturais.
- Compreensão e pesquisa dos diferentes momentos da história do teatro, dos autores de teatro (dramaturgos), dos estilos, dos encenadores, cenógrafos.
- Interação e reconhecimento da diversidade cultural (diferentes crenças, diferentes hábitos, diferentes narrativas, diferentes visualidades) presentes no teatro de diferentes culturas.
- Compreensão e distinção das diferentes formas de construção das narrativas e estilos: tragédia, drama, comédia, farsa, melodrama, circo, teatro épico.

- Compreensão e análise de formas teatrais regionais, nacionais e internacionais, esclarecendo suas tradições, características e modos de construção.
- Pesquisa e leitura de textos dramáticos e identificação das estruturas, dos personagens, do conflito, dos estilos e dos gêneros teatrais.
- Freqüentação e pesquisa do movimento teatral na comunidade, na cidade, no estado, no país e internacional, para observar o trabalho de atores, diretores, grupos regionais e a crítica de espetáculos.
- Consulta e levantamentos em centros de documentação, arquivos multimídias, acervos e em bancos de textos dramáticos sobre o teatro local, nacional e sobre a dramaturgia universal.

Critérios de avaliação em Teatro

- **Saber improvisar e atuar nas situações de jogos, explorando as capacidades do corpo e da voz.**

Com este critério pretende-se verificar se o aluno busca o enfrentamento nas situações de jogos, articulando estruturas de linguagem teatral por meio do gesto, movimento e voz. Pretende-se verificar também se ele é capaz de relacionar e fazer sínteses das observações que realiza no cotidiano, manifestando-as por meio de gestos no jogo teatral.

- **Estar capacitado para criar cenas escritas ou encenadas, reconhecendo e organizando os recursos para a sua estruturação.**

Com este critério pretende-se verificar se o aluno organiza cenas e identifica os diversos elementos (atuação, cenário, figurino, iluminação, sonoplastia) e sua integração. Se escreve ou adapta roteiros simples a partir das cenas.

- **Estar capacitado a emitir opiniões sobre a atividade teatral, com clareza e critérios fundamentados, sem discriminação estética, artística, étnica ou de gênero.**

Com este critério pretende-se verificar se o aluno manifesta julgamentos, idéias e sentimentos, oral ou por escrito, sobre seu trabalho, dos colegas, espetáculos e textos dramáticos, fundamentados na observação de sua prática, na pesquisa e nos conhecimentos adquiridos, interagindo com o julgamento dos colegas e aprofundando sua perspectiva

crítica. Se reconhece e valoriza a crítica teatral. Se articula um vocabulário adequado em momentos de reflexão sobre processos de criação ou apreciação teatral.

- **Identificar momentos importantes da história do teatro, da dramaturgia local, nacional ou internacional, refletindo e relacionando os aspectos estéticos e cênicos.**

Com este critério pretende-se verificar se o aluno percebe que existem diferentes momentos na história do teatro e que estão relacionados a aspectos socioculturais. Se reconhece a presença de alguns estilos e correntes teatrais nos trabalhos apresentados na escola, nos espetáculos a que assiste ou nos programas veiculados pelas mídias.

- **Valorizar as fontes de documentação, os acervos e os arquivos da produção artística teatral.**

Com este critério pretende-se verificar se o aluno valoriza e reconhece a importância da organização de seus próprios registros e anotações. Se freqüenta, valoriza e respeita os centros de documentação da memória da atividade teatral nacional e de sua comunidade (centros culturais, museus, arquivos públicos, bibliotecas, midiatecas). Se reconhece a importância da pesquisa nesse centros. Se reconhece o direito à preservação da própria cultura e das demais.

Orientações didáticas para Arte

Orientações didáticas para os cursos escolares de Arte referem-se ao modo de realizar as atividades e intervenções educativas junto aos estudantes nos domínios do conhecimento artístico e estético. São idéias e práticas sobre os métodos e procedimentos para viabilizar o aperfeiçoamento dos saberes dos alunos na área de Arte. Mas não são quaisquer métodos e procedimentos, e sim aqueles que possam levar em consideração o valor educativo da ação cultural da arte na escola. As orientações didáticas referem-se às escolhas do professor quanto aos conteúdos selecionados para o trabalho artístico em sala de aula. Referem-se aos direcionamentos para que os alunos possam produzir, compreender e analisar os próprios trabalhos e apreender noções e habilidades para apreciação estética e análise crítica do patrimônio cultural artístico.

A didática do ensino de Arte manifesta-se em geral em duas tendências: uma que propõe exercícios de repetição ou a imitação mecânica de modelos prontos. Outra, que trata de atividades somente auto-estimulantes. Ambas favorecem tipos de aprendizagens distintas, que deixam um legado empobrecido para o efetivo crescimento artístico do aluno.

No entanto, sabe-se que em Arte existem estratégias individuais para a concretização de trabalhos, e que os produtos nunca são coincidentes nos seus resultados. Conhecer a diversidade da produção artística observando os processos de criação é, portanto, aspecto constitutivo da orientação didática.

As atividades propostas na área de Arte devem garantir e ajudar os alunos a desenvolver modos interessantes, imaginativos e criadores de fazer e de pensar sobre a arte, exercitando seus modos de expressão e comunicação.

Os encaminhamentos didáticos expressam, por fim, a seriação de conteúdos da área e as teorias de arte e de educação selecionadas pelo docente.

CRIAÇÃO E APRENDIZAGEM

O processo de conhecimento na área artística se dá especialmente por meio da resolução de problemas, assim como nas outras disciplinas do currículo escolar. Quais questões devem ser propostas para os alunos durante sua aprendizagem artística, ou dito de outro modo, o que é resolver problemas em arte? A partir da reflexão sobre essa pergunta, são apresentados alguns pontos que visam a orientar os professores de Arte na compreensão das tarefas e papéis que podem desempenhar a fim de instrumentalizar o processo de aprendizagem dos alunos. Podem-se identificar duas classes de problemas que fazem parte do conjunto de atividades da área artística:

- Problemas inerentes ao percurso criador do aluno, ligados à construção da forma artística, ou seja, à criação, envolvendo questões relativas às técnicas, aos materiais e aos modos pessoais de articular sua possibilidade expressiva às técnicas e aos materiais disponíveis, organizados em uma forma que realize sua intenção criadora. No percurso criador específico da arte, os alunos estabelecem relações entre seu conhecimento prévio na área artística e as questões que determinado trabalho desperta; entre o que querem fazer e os recursos internos e externos de que dispõem; entre o que observam nos trabalhos dos artistas, nos trabalhos dos colegas e nos que eles mesmos vêm realizando. Estabelecem relações entre os elementos da forma artística que concorrem para a execução daquele trabalho que estão fazendo, como as relações entre diferentes qualidades visuais, sonoras, de personagens, de espaço cênico etc. Além disso, propõem problemas, tomam decisões e fazem escolhas quanto a materiais, técnicas, espaços, imagens, sonorizações, personagens e assim por diante.

São questões que se apresentam durante sua atividade individual ou grupal, que mobilizam o conhecimento que têm dos conteúdos de Arte, suas habilidades em desenvolvimento, sua curiosidade, segurança ou insegurança interna para experimentar e correr riscos, suas possibilidades de avaliar resultados, o contato significativo com suas necessidades expressivas, sua percepção com relação aos passos de seu processo de criação, sua sensibilidade para observar e refletir sobre seu trabalho e seguir os caminhos que este lhe suscita, sua disponibilidade para conviver com a incerteza e o resultado não-desejado e muitas outras possibilidades que fazem parte de todo processo de criação.

O professor precisa compreender a multiplicidade de situações de aprendizagem para detectar, problematizar e ampliar as experiências dos alunos. Cabe ao professor criar atividades para estimular o percurso criador de cada aluno em particular e do grupo, segundo os níveis de competência e as necessidades internas e externas de cada momento singular de criação.

- A aprendizagem dos alunos também pode se dar por outra classe de problemas, inerente às propostas feitas pelo professor, que caracterizam uma intervenção fundamentada em questionamentos como parte da atividade didática. Tal intervenção pode ocorrer em vários aspectos dessa atividade, antes e durante o processo de criação artística dos alunos e também durante as atividades de apreciação de obras de arte e de investigação sobre artistas e outras questões relativas aos produtos artísticos. É importante esclarecer que a qualidade dessa intervenção depende da experiência que o professor tem, tanto em arte quanto de seu grupo de alunos. É fundamental que o professor conheça, por experiência própria, as questões que podem ocorrer durante um processo de criação, saiba formular para si mesmo perguntas relativas ao conhecimento artístico e saiba observar seus alunos durante as atividades que realizam, para que esse conjunto de dados conduzam suas intervenções e reflexões.

Não se trata de uma intervenção mecânica que resulte apenas em testar o nível de conhecimento imediato dos alunos ou a mera aplicação de técnicas. A produção de um conhecimento vivo e significativo de arte para professores e alunos requer intervenções educativas que orientem o trabalho dos estudantes para a percepção, análise e solução de questões artísticas e estéticas e uma intervenção em que o professor é consciente de seus objetivos, conteúdos, métodos e modos de avaliação.

A intervenção do professor abarca, portanto, diferentes aspectos da ação pedagógica e se caracteriza como atividade criadora, tendo como princípio que ele é antes de mais nada um educador que intencionalmente cria, sente, pensa e transforma. Estão relacionadas

a seguir algumas situações em que a intervenção do professor pode se dar, apresentadas como orientações didáticas para seu trabalho.

A ORGANIZAÇÃO DO ESPAÇO E DO TEMPO DE TRABALHO

É importante que o espaço seja concebido e criado pelo professor a partir das condições existentes na escola, para favorecer a produção artística dos alunos. Tal concepção diz respeito:

- à organização dos materiais a serem utilizados dentro do espaço de trabalho;
- à clareza visual e funcional do ambiente;
- à marca pessoal do professor a fim de criar "a estética do ambiente", incluindo a participação dos alunos nessa proposta;
- à característica mutável e flexível do espaço, que permita novos remanejamentos na disposição de materiais, objetos e trabalhos, de acordo com o andamento das atividades.

Um espaço assim concebido convida e propicia a criação dos alunos. Um espaço desorganizado, impessoal, repleto de clichês, como as imagens supostamente infantis, desmente o propósito enunciado pela área. A criação do espaço de trabalho é um tipo de intervenção que "fala" a respeito das artes e de suas características por meio da organização de formas manifestadas no silêncio, em ruídos, sons, ritmos, luminosidades, gestos, cores, texturas, volumes, do ambiente que recebe os alunos, em consonância com os conteúdos da área.

OS INSTRUMENTOS DE REGISTRO E DOCUMENTAÇÃO DAS ATIVIDADES DOS ALUNOS

Neste plano, o professor também é um criador de formas de registrar e documentar atividades. Tais registros desempenham papel importante na avaliação e no desenvolvimento do trabalho, constituindo-se fontes e recursos para articular a continuidade das aulas e devem ser coerentes com o projeto da escola e do professor na sala de aula. São, entre outros, relatos de aula, as observações sobre cada aluno e sobre as dinâmicas dos grupos, a organização dos trabalhos realizados pelos alunos segundo critérios específicos, as perguntas surgidas a partir das propostas, descobertas realizadas durante a aula, os tipos de documentação, gravações, propostas de avaliação trabalhadas durante as aulas e as propostas de registros sugeridas pelos alunos, como fichas de observação, cadernos de percurso, "diários de bordo" e instrumentos pessoais de avaliação.

A PESQUISA DE FONTES DE INSTRUÇÃO E DE COMUNICAÇÃO EM ARTE

Outra vez se estabelece o caráter criador da atividade de pesquisa do professor. Trata-se da necessidade de buscar elementos disponíveis na realidade circundante que contribuam para o enriquecimento da aprendizagem artística de seus alunos: imagens, textos que falem sobre a vida de artistas (seus modos de trabalho, a época, o local), textos críticos, textos literários, levantamento sobre artistas e artesãos locais, revistas, vídeos, fitas de áudio, cassetes, discos, manifestações artísticas da comunidade, exposições, apresentações musicais e teatrais, bem como acolhimento dos materiais trazidos pelos alunos.

A HISTÓRIA DA ARTE

O professor precisa conhecer a história da arte para poder escolher o que ensinar, com o objetivo de que os alunos compreendam que os trabalhos de arte não existem isoladamente, mas relacionam-se com as idéias e tendências de uma determinada época e localidade. A apreensão da arte se dá como fenômeno imerso na cultura e que se desvela nas conexões e interações existentes entre o local, o nacional e o internacional.

A PERCEPÇÃO DE QUALIDADES ESTÉTICAS

O professor precisa orientar tarefas em que os alunos percebam as qualidades das formas artísticas. Seu papel é o de propiciar a flexibilidade da percepção com perguntas que favoreçam diferentes ângulos de aproximação das formas artísticas: aguçando a percepção, incentivando a curiosidade, desafiando o conhecimento prévio, aceitando a aprendizagem informal que os alunos trazem para a escola e, ao mesmo tempo, oferecendo outras perspectivas de conhecimento.

AS AÇÕES DO PROFESSOR E DOS ALUNOS

O professor na sala de aula é primeiramente um observador de questões como: o que os alunos querem aprender, quais as suas solicitações, que materiais escolhem preferencialmente, que conhecimento têm de arte, que diferenças de níveis expressivos existem, quais os mais e os menos interessados, os que gostam de trabalhar sozinhos e em grupo, e assim por diante. A partir da observação constante e sistemática desse conjunto de

variáveis e tendências de uma classe, o professor pode tornar-se um criador de situações de aprendizagem. A prática de aula é resultante da combinação de vários papéis que o professor pode desempenhar antes, durante e depois de cada aula.

Antes da aula:

- o professor é um pesquisador de fontes de informação, materiais e técnicas;
- o professor é um apreciador de arte, escolhendo obras e artistas a serem estudados;
- o professor é um criador na preparação e na organização da aula e seu espaço;
- o professor é um estudioso da arte, desenvolvendo seu conhecimento artístico;
- o professor é um profissional que trabalha junto à equipe da escola.

Durante a aula:

- o professor é um incentivador da produção individual ou grupal; o professor propõe questões relativas à arte, interferindo tanto no processo criador dos alunos (com perguntas, sugestões, respostas de acordo com o conhecimento que tem de cada aluno etc.) como nas atividades de apreciação de obras e informações sobre artistas (buscando formas de manter vivo o interesse dos alunos, construindo junto com eles a surpresa, o mistério, o humor, o divertimento, a incerteza, a questão difícil, como ingredientes dessas atividades);
- o professor é estimulador do olhar crítico dos alunos com relação às formas produzidas por eles, pelos colegas e pelos artistas e temas estudados, bem como às formas da natureza e das que são produzidas pelas culturas;
- o professor é propiciador de um clima de trabalho em que a curiosidade, o constante desafio perceptivo, a qualidade lúdica e a alegria estejam presentes junto com a paciência, a atenção e o esforço necessários para a continuidade do processo de criação artística;

- o professor é inventor de formas de apreciação da arte — como apresentações de trabalhos de alunos —, e de formas de instrução e comunicação: visitas a ateliês e oficinas de artesãos locais, ensaios, maneiras inusitadas de apresentar dados sobre artistas, escolha de objetos artísticos que chamem a atenção dos alunos e provoquem questões, utilizando-os como elementos para uma aula, leitura de notícias, poemas e contos durante a aula;
- o professor é acolhedor de materiais, idéias e sugestões trazidos pelos alunos (um familiar artesão, um vizinho artista, um livro ou um objeto trazido de casa, uma história contada, uma festa da comunidade, uma música, uma dança etc.);
- o professor é formulador de um destino para os trabalhos dos alunos (pastas de trabalhos, exposições, apresentações etc.);
- o professor é descobridor de propostas de trabalho que visam a sugerir procedimentos e atividades que os alunos podem concretizar para desenvolver seu processo de criação, de investigação ou de apreciação de obras de arte. Assim, exercícios de observação de elementos da natureza ou das culturas, por exemplo, podem desenvolver a percepção de linhas, formas, cores, sons, gestos e cenas, o que contribuirá para o enriquecimento do trabalho artístico dos alunos;
- o professor é reconhecedor do ritmo pessoal dos alunos, o que envolve seu conhecimento da faixa etária do grupo e de cada criança em particular;
- o professor analisa os trabalhos produzidos pelos alunos junto com eles, para que a aprendizagem também possa ocorrer a partir dessa análise, na apreciação que cada aluno faz por si do seu trabalho com relação aos dos demais.

Depois da aula:

- o professor é articulador das aulas, umas com relação às outras, de acordo com o propósito que fundamenta seu trabalho, podendo desenvolver formas pessoais de articulação entre o que veio antes e o que vem depois;

- o professor é avaliador de cada aula particular (contando com instrumentos de avaliação que podem ocorrer também durante o momento da aula, realizados por ele e pelos alunos) e do conjunto de aulas que forma o processo de ensino e aprendizagem; tal avaliação deve integrar-se no projeto curricular da sua unidade escolar;
- o professor é imaginador do que está por acontecer na continuidade do trabalho, com base no conjunto de dados adquiridos na experiência das aulas anteriores e da seqüência de aprendizagens planejadas.

AS ATITUDES DOS ALUNOS

Durante o trabalho, o professor mostra a necessidade de desenvolvimento de atitudes não como regras exteriores, mas como condições que favorecem o trabalho criador dos alunos e a aprendizagem significativa de conteúdos.

O respeito pelo próprio trabalho e pelo dos outros, a organização do espaço, o espírito curioso de investigar possibilidades, a paciência para tentar várias vezes antes de alcançar resultado, o enfrentamento e incorporação das situações adversas que ocorrem no trabalho criador como problemas técnicos ou situações que fogem do controle (como um pingo de tinta na superfície trabalhada), o respeito pelas diferenças entre as habilidades de cada aluno, o saber escutar o que os outros dizem numa discussão, a capacidade de concentração para realização dos trabalhos são atitudes necessárias para a criação e apreciação artísticas. É importante que o professor descubra formas de comunicação com os alunos em que ele possa evidenciar a necessidade e a significação dessas atitudes durante o processo de trabalho dos alunos.

TRABALHO POR PROJETOS

Uma das modalidades de orientação didática em Arte é o trabalho por projetos. Cada equipe de trabalho pode eleger projetos a serem desenvolvidos em caráter interdisciplinar, ou mesmo referentes a apenas uma das linguagens artísticas (Artes Visuais, Dança, Música, Teatro).

O projeto tem um desenvolvimento muito particular, pois envolve o trabalho com muitos conteúdos e organiza-se em torno de uma produção determinada. Em um projeto o professor pode orientar suas atividades guiado por questões emergentes, idéias e pesquisas que os alunos tenham interesse.

O projeto cativa os alunos pela oportunidade de trabalhar com autonomia, tomando decisões e escolhendo temas e ações a serem desenvolvidos sob orientação do professor. Logo, em um projeto há uma negociação entre professores e alunos, que elegem temas e produtos de interesse, passíveis de serem estudados e concretizados.

Para que uma unidade didática se configure como projeto é necessário o estabelecimento de algumas ações:

- eleição de temas de projetos em conjunto com os alunos;
- participação ativa dos alunos em pesquisas e produções de referenciais ao longo do projeto em formas de registro que todos possam compartilhar;
- práticas de simulação de ações em sala de aula que criam correspondência com situações sociais de aplicação dos temas abordados – por exemplo, dar um seminário como se fosse um crítico de arte, opinar sobre uma peça apresentada como se estivesse falando para uma emissora de TV em programa de notícias culturais;
- eleição de idéias, pesquisas e temas relacionados aos conteúdos trabalhados, com o objetivo de estruturar um produto concreto, como um livro de arte, um filme, a apresentação de um grupo de música.

Os projetos também são muito adequados para que se abordem as linguagens artísticas que não foram eleitas no currículo daquele ciclo.

Um cuidado a ser tomado nos trabalhos por projetos é não deixar que seu desenvolvimento ocupe todas as aulas de um semestre. Deve-se circunscrever seu espaço nos planejamentos, pois projetos lidam com conteúdos variados e não permitem o trabalho aprofundado com todos os conteúdos necessários a serem abordados em cada grau de escolaridade.

Na prática, os projetos podem envolver ações entre disciplinas, como Língua Portuguesa e Arte, ou Matemática e Arte e assim por diante. Os conteúdos dos Temas Transversais também são favoráveis para o trabalho com projetos em Arte.

O ensino fundamental permite que as áreas se incorporem umas às outras e o aluno possa ser o principal agente das relações entre as diversas disciplinas, se os educadores estiverem abertos para as relações que eles fazem por si. Os projetos devem buscar nexos na seleção dos conteúdos por série, enquanto as relações entre os distintos conhecimentos são realizadas pelo aluno. Cabe à escola dar-lhe essa oportunidade de liberdade e de autonomia cognitiva.

BIBLIOGRAFIA

ALMEIDA PRADO, D. *O moderno teatro brasileiro.* São Paulo: Perspectiva, 1988.

AMARAL, A. *Artes plásticas na semana de 22*. São Paulo: Perspectiva, 1976.

AMARAL, A . M. *Teatro de formas animadas*. São Paulo: Edusp, 1991.

ANDRADE, M. *Dicionário musical brasileiro.* Belo Horizonte: Itatiaia; Brasília: Ministério da Cultura; São Paulo: IEB/Edusp, 1989.

_____. *Danças dramáticas do Brasil*. Belo Horizonte: Itatiaia; Brasília: Ministério da Cultura; São Paulo: IEB/Edusp, 1982.

ARANTES, A. A. *O que é cultura popular.* São Paulo: Brasiliense, 1983.

ARÊAS, V. *Iniciação à comédia.* Rio de Janeiro: Zahar, 1990.

ARENDT, H. Que é autoridade? *Entre o passado e o futuro.* São Paulo: Perspectiva, 1972.

ARGAN, G. C. *Arte e crítica de arte*. Lisboa: Estampa, 1988.

ARGENTINA. Municipalidad de la ciudad de Buenos Aires. Secretaría de Educación. Dirección de curriculum. *Atualización curricular artes-música*. Documento de Trabajo n. 2, 1996.

ARNHEIM, R. *Arte e percepção visual: uma psicologia da visão criadora.* São Paulo: Pioneira/ USP, 1980.

ASSOCIAÇÃO DE ARTE-EDUCADORES DO ESTADO DE SÃO PAULO. *História da Arte-Educação em São Paulo.* São Paulo: Aesp, 1986.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO MUSICAL (ABEM). *Anais* do III Encontro Anual. Salvador, 1994.

AYALA, M. e AYALA, M. I. N. *Cultura popular no Brasil.* Série Princípios. São Paulo: Ática, 1987.

BABIN, P. e KOULOUMDJIAN, M. F. *Os novos modos de compreender*. São Paulo: Paulinas, 1989.

BACHELARD, G. *O direito de sonhar.* São Paulo: Difel, 1986.

BAHIA. Secretaria de Educação e Cultura. *Educação. Caminho para a construção da cidadania. Diretrizes curriculares para o ensino fundamental. Educação Artística*. Salvador, 1994a.

_____. *Educação. Entrando na Dança. Diretrizes curriculares para o ensino fundamental*. Salvador, 1994b.

BAIRON, S. *Multimídia*. São Paulo: Global, 1995.

BARBOSA, A. M. *Arte-educação: leitura no subsolo.* São Paulo: Cortez, 1997.

_____. *A imagem no ensino da Arte.* São Paulo: Perspectiva; Porto Alegre: Iochpe, 1991.

_____. *Recorte e colagem. Influências de John Dewey no ensino da Arte no Brasil.* São Paulo: Autores Associados/Cortez, 1982.

_____. *Arte-educação no Brasil. Das origens ao modernismo.* São Paulo: Perspectiva/ Secretaria da Cultura, Ciências e Tecnologia do Estado de São Paulo, 1978.

BARRAUD, H. *Para compreender as músicas de hoje*. São Paulo: Perspectiva/Edusp, 1975.

BASTIDE, R. *Arte e sociedade*. São Paulo: Nacional, 1979.

BAUDRILLARD, J. *Simulacro e simulações*. Lisboa: Relógio D'água, 1991.

BELO HORIZONTE. Secretaria Municipal de Educação. *Escola plural. Proposta político-pedagógica*. Rede Municipal de Educação. Belo Horizonte, 1994.

BENJAMIN, W. *A criança, o brinquedo e a educação*. São Paulo: Summus, 1983.

BENJAMIN, W. A obra de arte na época de sua reprodutibilidade técnica. In: COSTA LIMA, L. (org.). *Teoria da cultura de massa*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1982.

BOAL, A . *O teatro do oprimido*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1988.

BOLESLAVSKI, R. *A arte do ator*. São Paulo: Perspectiva, 1992.

BOSI, A. *Reflexões sobre a Arte.* São Paulo: Ática, 1985.

BRASIL. *Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9.394*, de 20 de dezembro de 1996.

BRECHT, B. *Teatro dialético*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1967.

BRONOWSKI, J. *Arte e conhecimento: ver, imaginar, criar.* São Paulo: Martins Fontes, 1983.

BROOK, P. *O teatro e seu espaço.* Petrópolis: Vozes, 1970.

BRUNER, J. S. *O processo da educação*. São Paulo: Cia. Editora Nacional, 1987.

BUENOS AIRES. Secretaría de Educación. Dirección de Curriculum. *Actualización curricular. Area Artes. Expresión corporal*. Buenos Aires, 1996.

BUSATO, C. O corpo, ponte entre o estar aí e o narrar-se. In: FERRARI, A. B. (Org.). *Adolescência: o segundo desafio.* São Paulo: Casa do Psicólogo, 1996.

CADERNOS DE ESTUDO. *Educação musical*, n. 6. São Paulo: Atravéz; Belo Horizonte: EMUFMG/FEA/Fapemig, 1997.

CALABRESE, O. *A linguagem da arte*. Rio de Janeiro: Globo, 1987.

CAMERON, H. E e KENDALL, D. *Kinetic sensory studies. A movement program for children.* Prahran: The Aldine Press, 1986.

CANCLINI, N. G. *A socialização da arte. Teoria e prática na América Latina*. Rio de Janeiro: Cultrix, 1984.

CEARÁ. Secretaria de Educação. *Proposta curricular para o ensino de Educação Artística (ensino fundamental).* Fortaleza, 1993.

CENTRO DE PESQUISAS PARA EDUCAÇÃO E CULTURA. Avaliação e aprendizagem. *Coleção Raízes e Asas.* São Paulo: Cenpec, 1995.

CHACRA, S. *Natureza e sentido da improvisação teatral.* São Paulo: Perspectiva, 1983.

CHAUÍ, M. *Conformismo e resistência. Aspectos da cultura popular no Brasil.* São Paulo: Brasiliense, 1986.

COKER, J. *The jazz idiom*. New Jersey: Englewood Cliffs, 1975.

COLL, C. *Psicologia y curiculum.* Barcelona: Paidós, 1992.

CORRÊA, T. G. *Rock, nos passos da moda: mídia, consumo e mercado.* Campinas: Papirus, 1989.

COSTA RICA. Ministério de Educação Pública. *Programa de Educación Musical: I Ciclo, II Ciclo, III Ciclo.* San José: Ministério de Educación Pública, 1996.

COURTNEY, R. *Jogo, teatro e pensamento*. São Paulo: Perspectiva, 1980.

D'AMICO, S. *História del teatro universal*. Buenos Aires: Ed. Losada, 1954.

DEHENZELIN, M. *Construtivismo. A poética das transformações.* São Paulo: Ática, 1996.

DEWEY, J. *El arte como experiência.* México/Buenos Aires: Fondo de Cultura Economica, 1949.

DICIONÁRIO GROVE DE MÚSICA (edição concisa). Rio de Janeiro: Zahar, 1994.

DISTRITO FEDERAL. *Currículo e educação básica das escolas públicas. Educação Artística*. Distrito Federal, 1993, p. 437-461.

DOMINGUES, D. (Org.). *A arte no século XXI: a humanização das tecnologias*. São Paulo: Unesp, 1997.

DORT, B. *O teatro e sua realidade*. São Paulo: Perspectiva, 1977.

DWORECKI, S. *Em busca do desenho perdido.* Ed. Scipione Cultural/EDUSP.

EFLAND, A. D. Conceptions of teaching in art education. *Art Education*, abr./79, p. 21-23.

EISNER, E. W. *Procesos cognitivos y curriculum*. Una base para decidir lo que hay para enseñar. Barcelona: Educiones Martines Roca, 1987.

_____. *Educating artistic vision*. Nova York: The Mcmillian Company; Londres: Coiher-Mcmillian, 1972.

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. National Arts Education Associations. *National standards for Arts Education. What every American should know and be able to do in the Arts*. Reston, 1994.

FELDMAN, E. B. *Becoming human througt art: a esthetic experience in the school*. New Jersey: Prentice-Hall, 1970.

FERNANDES, I. M. B. A. Música na escola. In: FDE/APEOESP (Org.). *Educação artística.* São Paulo: FDE/Apeoesp, 1992.

FERRAZ, M. H. C. T. e FUSARI, M. F. R. *Metodologia do ensino da Arte.* São Paulo: Cortez, 1993.

FERRAZ, M. H. C. T. e SIQUEIRA, I. *Vivência, experimentação ou livro didático?* São Paulo: Loyola, 1987.

FONTERRADA, M. A linha e a rede. In: *ANAIS* do 6º Simpósio Paranaense de Ed. Musical. 1º Encontro Regional Sul da ABEM. Londrina: ABEM/UEL/FML, 1997.

_____. A educação musical no Brasil. Algumas considerações. In: *ANAIS* do II Encontro Anual da ABEM. Salvador: Gráfica P & A, 1993.

_____. Música, conhecimento e história: um exercício de contraponto. In: *ANAIS* do I Encontro Anual da ABEM. Curso de pós-graduação, mestrado e doutorado em Música da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre: 1992.

FREIRE, P. *Pedagogia do oprimido.* Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.

FREIRE, V. L. B. Panorama da música latino-americana. Aspectos relacionados com emoção, atitude, integração, motivação e educação. In: *ANAIS* do I Encontro Latino-Americano de Educação Musical. VI Encontro Anual da ABEM. Salvador: ISME/ ABEM, 1997.

FUSARI, M. F. R e FERRAZ, M. H. C. T. *Arte na educação escolar*. São Paulo: Cortez, 1992.

GAINZA, V. H. *La improvisación musical*. Buenos Aires: Ricordi, 1986.

GARDNER, H. *Inteligências múltiplas. A teoria na prática.* Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

GASSNER, J. *Mestres do teatro I e II*. São Paulo: Perspectiva, 1974.

GRIFFITHS, P. *Enciclopédia da música do século XX.* São Paulo: Martins Fontes, 1995.

GOMBRICH, E. H. *Arte e ilusão*. São Paulo: Martins Fontes, 1990.

GUINSBURG, J. S. A. *Diálogos sobre teatro*. São Paulo: Edusp, 1992.

HARVEY, D. *Condição pós-moderna*. São Paulo: Loyola, 1992.

HENTSCKE, L. Avaliação do conhecimento musical dos alunos: opção ou necessidade? In: *ANAIS* do III Encontro Anual da Associação Brasileira de Educação Musical. Londrina: ABEM/UEL, 1996a.

_____. A teoria espiral de Swanwick com fundamentação para uma proposta curricular. In: *ANAIS* do V Encontro Anual da ABEM/V Simpósio Paranaense de Educação Musical. Londrina: ABEM/UEL, 1996.

HERNANDEZ, F. e VENTURA, M. *La Organización del curriculum por proyetos de trabajo.* Barcelona: Grab & Ice, 1992.

HUIZINGA, J. *Homo ludens*. São Paulo: Perspectiva, 1980.

IAVELBERG, R. Pedagogia da arte ou arte pedagógica: um alerta para a recuperação das oficinas de percurso de criação pessoal no ensino da arte. *Pátio.* Ano I(1), maio/jul. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

_____. *Arte na sala de aula*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

IKEDA, A. *Brasil sons e instrumentos populares.* São Paulo: Instituto Cultural Itaú, 1997.

INGLATERRA. Secretary of State for Education and Science. National Curriculum Council. *Art for ages 5 to 14*. Wales, 1991.

JOHNSON, D. *Corpo.* Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1993.

KOELLREUTTER, H. J. O humano: objetivo de estudos musicais na escola moderna. In: *ANAIS* do III Simpósio Paranaense de Educação Musical. Londrina: UEL, 1994.

_____. Educação musical no Terceiro Mundo: função, problemas e possibilidades. In: *Cadernos de Estudo*. Educação Musical, n. 1. São Paulo: Atravéz; Belo Horizonte: UFMG, 1990.

KOUDELA, I. D. *Texto e jogo*. São Paulo: Perspectiva/Fapesp, 1996.

_____. *Brecht: um jogo de aprendizagem*. São Paulo: Perspectiva/Edusp, 1991.

_____. *Jogos teatrais.* São Paulo: Perspectiva, 1984.

LABAN, R. *Dança educativa moderna.* São Paulo: Ícone, 1991.

_____. *Domínio do movimento*. São Paulo: Summus, 1978.

LANGER, S. K. *Sentimento e forma.* São Paulo: Perspectiva, 1980.

LÉVY, P. *O que é virtual.* São Paulo: Editora 34, 1996.

LOPES, J. *Pega teatro.* Campinas: Papirus, 1989.

LOWENFELD, V. e BRITTAIN, W. L. *Desenvolvimento da capacidade criadora*. São Paulo: Mestre Jou, 1977.

MACHADO, R. Relatório de experiência. In: BARBOSA, A. M. *Arte-educação: acertos e conflitos*. São Paulo: Max Limonad, 1985.

_____. *Arte-educação e o conto de tradição oral: elementos para uma pedagogia do imaginário.* Tese de doutorado. São Paulo: ECA/USP, 1989.

MCLAREN, P. *Multiculturalismo crítico.* São Paulo: Cortez, 1997.

MAGALDI, S. *Iniciação ao teatro.* São Paulo: Ática, 1991.

_____. *O texto no teatro.* São Paulo: Perspectiva, 1989.

_____. *Panorama do teatro brasileiro*. São Paulo: Difusão Européia do Livro, 1962.

MANTOVANI, A. *Cenografia.* São Paulo: Ática, 1989.

MARCONDES FILHO, C. (Org.). *Pensar-pulsar: cultura comunicacional, tecnologia, velocidades.* São Paulo: Centro de Estudos e Pesquisas em Novas Tecnologias Comunicação e Cultura, 1997.

MARCONDES FILHO, C. *Sociedade tecnológica*. São Paulo: Scipione, 1994.

MARQUES, I. A. Dançando na escola. *Revista Motriz*, 3(1):20-28, 1997.

_____. *A dança no contexto: uma proposta para a educação contemporânea.* Tese de doutorado. São Paulo: Universidade de São Paulo, 1996.

_____. Didática para o ensino de dança: do imaginário ao pedagógico. *Educação e Sociedade*, XV(48). Campinas: Cedes/Papirus, 1994.

MARTINS, R. Improvisação e performance em músicos profissionais: aspectos cognitivos. In: *Música: pesquisa e conhecimento.* Série Estudos, v. 2. Núcleo de Estudos Avançados-NEA. Curso de pós-graduação, mestrado e doutorado em Música da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: jun./96.

_____. *Educação musical: conceitos e preconceitos.* Rio de Janeiro: Instituto Nacional de Música/Funarte, 1985.

MATO GROSSO DO SUL. Secretaria de Estado da Educação. Coordenadoria Geral de Educação. Diretrizes curriculares. Primeiro e segundo graus (v. 14). *Uma proposta de educação para Mato Grosso do Sul. Educação Artística.* Campo Grande, 1992.

MENEZES, F. (Org.). *Música eletroacústica. História e estéticas*. São Paulo: Edusp, 1996.

MIGNONE, L. C. *Guia para o professor de recreação musical*. São Paulo: Ricordi, 1961.

MORAES, J. J. *O que é música.* São Paulo: Nova Cultural, 1996.

MORAN, J. M. *Como ver televisão: leitura crítica dos meios de comunicação.* São Paulo: Paulinas, 1991.

NATIONAL DANCE ASSOCIATION. *Curricula Guidelines K-12*. Reston, 1988.

NOVA ZELÂNDIA. Department of Education. *Physical education. Syllabus for junior class to form 7*. Wellington, 1993.

_____. Department of Education. *Physical education: a guide to success.* Wellignton, 1993.

_____. Ministry of Education. *Curriculum framework*. Wellington, 1993.

NÓVOA, A. (Org.). *Os professores e sua formação.* Lisboa: Don Quixote, 1992.

OLIVEIRA, A. Construção da memória musical do indivíduo. In: *ANAIS* do I Encontro Latino-Americano de Educação Musical. VI Encontro Anual da ABEM. Salvador: ISME-ABEM, 1997.

_____. E a música onde está? In: *Anais* do VIII Congresso Nacional da Federação de Arte-Educadores do Brasil. Florianópolis: Udesc, 1995.

_____. Fundamentos da educação musical. *Série Fundamentos*, n. 1. Porto Alegre: Curso de pós-graduação em Música, UFRGS, 1993.

ORTIZ, R. *Românticos e folcloristas.* Cultura Popular. São Paulo: Olho d'Água, 1996.

PALLOTINI, R. *Introdução à dramaturgia*. São Paulo: Ática, 1989.

PARANÁ. *Currículo básico para a escola pública do estado do Paraná. Educação Artística.* Curitiba, 1992, p. 145- 174.

PAREYSON, L. *Estética. Teoria da formatividade.* Petrópolis: Vozes, 1993.

PAZ, E. A. Um estudo sobre as correntes pedagógico-musicais brasileiras. *Cadernos Didáticos da UFRJ.* Rio de Janeiro: UFRJ, 1993.

PEIXOTO, V. *Arte-educação: considerações históricas. Educação musical. Textos de Apoio*. MINC/ Funarte, 1988.

PEIXOTO, F. *O que é teatro*. São Paulo: Brasiliense, 1982.

PENNA, M. *Reavaliações e buscas em musicalização.* São Paulo: Loyola, 1990.

PERNAMBUCO. Secretaria de Educação, Cultura e Esportes. Diretoria de Educação Escolar. *Subsídios para a Organização da prática pedagógica nas escolas. Educação Artística.* Coleção Prof. Carlos Maciel. Recife, 1994.

_____. Secretaria de Educação. DSE/Departamento de Cultura, CEPE. *Arte-educação: perspectivas*. Recife, 1988.

PIAGET, J. *O julgamento moral na criança*. São Paulo: Mestre Jou, 1977.

_____. *A formação do símbolo na criança.* Rio de Janeiro: Zahar, 1975.

PIAGET, J. e INHELDER, B. *A psicologia da criança.* Rio de Janeiro: Difel, 1982.

PRESTON-DUNLOP, V. *A handbook for dance in education.* Londres: Longman, 1986.

PUPO, M. L. S. B. *Palavras em jogo*. Tese de livre docência. São Paulo: ECA/USP, 1997.

QUINTÁS, A. L. *Estética*. Petrópolis: Vozes, 1993.

RECIFE. Secretaria de Educação e Cultura. *Proposta pedagógica. Arte.* Recife, 1996.

REY, M. *O roteirista profissional: TV e cinema.* São Paulo: Ática, 1989.

RICHTER, F. As novas tecnologias na música contemporânea e sua relação com a educação musical. In: *ANAIS* do III Encontro Latino-Americano de Arte Educadores. VIII Congresso da Federação de Arte Educadores do Brasil. UFMS, 1994.

RICHTER, I. M. Educação ambiental e sua relação com a educação estética. In: *ANAIS* do VII Congresso da FAEB. Campo Grande: UFMS, 1994.

RIO DE JANEIRO (Município). Secretaria Municipal de Educação. *Multieducação.* Rio de Janeiro, 1997.

ROBATTO, L. *A dança em processo. A linguagem do indizível.* Salvador: Centro Editorial Didático da Universidade Federal da Bahia, 1994.

RODARI, G. *Gramática da fantasia.* São Paulo: Summus, 1982.

ROSA, J. G. *Primeiras estórias*. Rio de Janeiro: José Olympio, 1968.

ROSENFELD, A. *O teatro épico*. São Paulo: Perspectiva, 1985.

ROUBINE, J. J. *A arte do ator*. Rio de Janeiro: Zahar, 1987.

RYNGAERT, J. P. *Introdução à análise do teatro*. São Paulo: Martins Fontes, 1996.

SALLES, P. P. Gênese da notação musical na criança: os signos gráficos e os parâmetros do som. *Revista Música*, v. 7. Departamento de Música Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo: maio/nov./96.

SANT'ANNA, D. B. *Políticas do corpo.* São Paulo: Estação Liberdade, 1995.

SANTOS, R. M. S. A Natureza da aprendizagem musical e suas implicações curriculares. Análise comparativa de quatro métodos. In: *Fundamentos da Educação Musical,* Série Fundamentos II, Associação Brasileira de Educação Musical (ABEM) e Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Junho, 1994, p. 7-112.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria Estadual de Educação. Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas. *Proposta curricular para o ensino de Educação Artística. Primeiro grau*. São Paulo, 1991.

_____. Secretaria da Educação. Coordenadoria do Ensino Básico e Normal (Cenp). Departamento do Ensino Básico. *Diretrizes e bases para o ensino de primeiro e segundo graus*. São Paulo, dez. 1971.

SÃO PAULO (Município). Secretaria Municipal de Educação. Divisão de Orientação Técnica. *Visão de área de Educação Artística.* São Paulo, 1992.

SAVIANI, D. *Pedagogia histórico-crítica.* São Paulo: Autores Associados/Cortez, 1991.

SCHAFER, R. M. *O ouvido pensante.* S. Paulo: UNESP, 1991.

SCHWARTZMAN, S.; BOMENY, H. e COSTA, V. *Tempos de Capanema.* Rio de Janeiro: Paz e Terra; São Paulo: Edusp, 1984.

SOUZA, J. Transformações globais e respostas da Educação Musical: 5 teses para uma reflexão crítica. In: *Anais do 6º Simpósio Paranaense de Ed. Musical / 1º Encontro Regional Sul da ABEM.* Londrina: ABEM / UEL / 17º Festival de Música de Londrina, 1997.

_____. O cotidiano como perspectiva para a aula de música: concepção didática e exemplos práticos. In: *Fundamentos da Educação Musical.* Série Fundamentos (3). Porto Alegre: ABEM e Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1996.

SPOLIN, V. *Improvisação para o teatro.* São Paulo: Perspectiva, 1979.

SPURGEON, D. Imagens e imaginação na dança-educação. *Revista Mineira de Educação Física da Universidade Federal de Viçosa*, 4 (1), 1996.

STANISLAVSKI, C. *Minha vida na arte.* Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1989.

STINSON, S. Uma pedagogia feminista para dança da criança. *Pró-posições*, v. 6, 3(18), 77-89, 1995.

SWANWICK, K. *Música, pensamiento y educación.* Madri: Morata, 1988.

TATIT, L. *O cancionista. Composição de canções no Brasil.* São Paulo: Edusp, 1996.

TAYLOR [SHAPIRO], S. Dança em uma época de crise social: em direção a uma visão transformadora de dança-educação. *Revista Comunicação e Artes* (17)28, 1994.

TODOROV, T. *As estruturas narrativas.* São Paulo: Perspectiva, 1970.

TOURINHO, I. Um compositor, uma educadora, muitas perguntas e algumas reflexões sobre a prática de ensino de música. In: *Revista da ABEM*, (3). Ano 3, junho/1996. Salvador, Mestrado em Música da Universidade Federal da Bahia,1996.

_____. Usos e Funções da Música na Escola Pública de 1º grau, In: F*undamentos da Educação Musical.* Série Fundamentos I, Associação Brasileira de Educação Musical (ABEM) e Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Maio, 1993, p. 91-133.

VYGOTSKY, L. S. *A formação social da mente.* São Paulo: Martins Fontes, 1984.

_____. *Pensamento e linguagem.* Lisboa: Antídoto, 1979.

WARNOCK, M. *Imagination.* Londres: Faber and Faber, 1976.

WISNIK, J. M. *O som e o sentido: uma outra história das músicas.* São Paulo: Companhia das Letras, 1989.

XEREZ, L.; ALVES, M.; ANTUNES, S. e CRUZ, I. A dança no primeiro ciclo do ensino básico. *Boletim da Sociedade Portuguesa de Educação Física.* 5(6), 1992, p. 97-106.

ZAGURY, T. *O adolescente por ele mesmo.* Rio de Janeiro: Record, 1996.

ZANINI, W. (org.). *História geral da Arte no Brasil*. São Paulo: Instituto Moreira Salles, 1983.

FICHA TÉCNICA

Coordenação Geral
Célia Maria Carolino Pires e Maria Tereza Perez Soares.

Coordenação de Temas Transversais
Neide Nogueira

Elaboração
Ana Rosa Abreu, Angela Martins Baeder, Antonia Terra de Calazans Fernandes, Antonio Carlos Egyto, Bernard Kenj, Caio Martins Costa, Célia Maria Carolino Pires, Conceição Aparecida de Jesus, Flávia Shilling, Francisco Capuano Scarlato, Geraldo Antonio de Carvalho, Ghisleine Trigo Silveira, Hugo Montenegro, Kátia Lomba Bräkling, Luiz Paulo da Moita Lopes, Marcelo Barros da Silva, Margarete Artacho de Ayra Mendes, Maria Amábile Mansutti, Maria Antonieta Alba Celani, Maria Cecilia Guedes Condeixa, Maria Cristina Ribeiro Pereira, Maria Helena Maestri Gios, Maria Heloísa Corrêa de Toledo Ferraz, Maria José Nóbrega, Maria Teresinha Figueiredo, Maria Tereza Perez Soares, Maria Virgínia de Freitas, Marília Costa Dias, Marina Valadão, Neide Nogueira, Regina Célia Lico Suzuki, Rosa Iavelberg, Roseli Fichmann, Ruy César Pietropaolo, Silvio Duarte Bock, Sueli Ângelo Furlan, Yara Sayão e Zysman Neiman.

Consultoria
Ana Mae Tavares Bastos Barbosa, Ângela de Castro Gomes, Antônio Augusto Gomes Batista, Carlos Franchi, César Coll Salvador, Circe Maria Fernandes Bittencourt, Claudio Antonio G. Egler, Délia Lerner de Zunino, Edson Claro, Egon de Oliveira Rangel, Elianor Kunz, Elias Thomé Saliba, Francisco Cardoso Gomes de Matos, Hédio Silva Jr., Hilário Flávio Bohn, Ilana Blaj, Ingrid Dormiem Koudela, Jan Bitou, João Bosco Pitombeira F. de Carvalho, Jurandyr Luciano Sanches Ross, Liliana Petrilli Segnini, Luís Carlos de Menezes, Luís Percival Leme Britto, Luiz Marcelo de Carvalho, Luiz Roberto Dante, Maria Adélia Aparecida de Souza, Maria Aurora Consuelo Alfaro Lagório, Maria Beatriz Borba Florenzano, Maria Filisminda Rezende Fusari, Maria Helena Simielli, Marilena Lazzarini, Marta Maria C. A. Pernambuco, Mauro Betti, Miguel Arroyo, Modesto Florenzano, Nélio Bizzo, Nilza Eingenheer Bertoni, Otavio Aloisio Maldaner, Paulo Figueiredo Lima, Rômulo Campos Lins, Silvia M. Pompéia, Suraya Cristina Darido, Ubiratan D'Ambrósio e Vera Junqueira.

Assessoria
Abuendia Padilha Peixoto Pinto, Aloma Fernandes de Carvalho, Andréa Shilling, Áurea Dierberger, Cláudia Aratangy, Heloísa Margarido Sales, Iolanda Huzak Furini, Isabel de Azevedo Marques, Iveta Maria Borges Ávila Fernandes, Jelsa Ciardi Avolio, Juarez Tarcísio Dayrell, Lydia Rosenberg Aratangy, Maria Del Carmen Fátima Gonzalez Daher, Paula Virgínia Shneider, Romildo Póvoa Faria, Thereza Christina Holl Cury, Therezinha Azerêdo Rios, Vera Lúcia A. Santana e Yves de La Taille.

Revisão e CopyDesk
Ana Maria Viana Freire, Lilian Jenkino e Maristela Felix de Lima.

Agradecimentos
Anna Maria Lamberti, Aparecida Maria Gama, Beatriz Carlini Cotrim, Érica Pellegrini Caramaschi, Gilda Portugal Gouveia, Helena Wendel Abramo, Hércules Abraão de Araújo, José Antonio Carletti, José Otávio Proença Soares, Márcia Ferreira, Marcos Sorrentino, Maria Auxiliadora Albergaria Pereira, Maria Helena Maestri Gios, Marília Pontes Spósito, Paulo Eduardo Dias de Mello, Raquel Glezer, Regina Rebolo, Volmir Matos e Walter Takemoto.

Presidente da República
Fernando Henrique Cardoso

Ministro de Estado da Educação e do Desporto
Paulo Renato Souza

Secretário Executivo
Luciano Oliva Patrício

PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS

TERCEIRO E QUARTO CICLOS DO ENSINO FUNDAMENTAL

HISTÓRIA

Secretaria de Educação Fundamental
Iara Glória Areias Prado

Departamento de Política da Educação Fundamental
Virgínia Zélia de Azevedo Rebeis Farha

Coordenação-Geral de Estudos e Pesquisas da Educação Fundamental
Maria Inês Laranjeira

PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS (5ª A 8ª SÉRIES)

B823p Brasil. Secretaria de Educação Fundamental.
Parâmetros curriculares nacionais : história / Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília : MEC / SEF, 1998.
108 p.

1. Parâmetros curriculares nacionais. 2. História : Ensino de quinta a oitava séries. I. Título.

CDU: 371.214

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL

PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS

TERCEIRO E QUARTO CICLOS DO ENSINO FUNDAMENTAL

HISTÓRIA

Brasília
1998

AO PROFESSOR

O papel fundamental da educação no desenvolvimento das pessoas e das sociedades amplia-se ainda mais no despertar do novo milênio e aponta para a necessidade de se construir uma escola voltada para a formação de cidadãos. Vivemos numa era marcada pela competição e pela excelência, onde progressos científicos e avanços tecnológicos definem exigências novas para os jovens que ingressarão no mundo do trabalho. Tal demanda impõe uma revisão dos currículos, que orientam o trabalho cotidianamente realizado pelos professores e especialistas em educação do nosso país.

Assim, é com imensa satisfação que entregamos aos professores das séries finais do ensino fundamental, os **Parâmetros Curriculares Nacionais**, com a intenção de ampliar e aprofundar um debate educacional que envolva escolas, pais, governos e sociedade e dê origem a uma transformação positiva no sistema educativo brasileiro.

Os **Parâmetros Curriculares Nacionais** foram elaborados procurando, de um lado, respeitar diversidades regionais, culturais, políticas existentes no país e, de outro, considerar a necessidade de construir referências nacionais comuns ao processo educativo em todas as regiões brasileiras. Com isso, pretende-se criar condições, nas escolas, que permitam aos nossos jovens ter acesso ao conjunto de conhecimentos socialmente elaborados e reconhecidos como necessários ao exercício da cidadania.

Os documentos apresentados são o resultado de um longo trabalho que contou com a participação de muitos educadores brasileiros e têm a marca de suas experiências e de seus estudos, permitindo assim que fossem produzidos no contexto das discussões pedagógicas atuais. Inicialmente foram elaborados documentos, em versões preliminares, para serem analisados e debatidos por professores que atuam em diferentes graus de ensino, por especialistas da educação e de outras áreas, além de instituições governamentais e não-governamentais. As críticas e sugestões apresentadas contribuíram para a elaboração da atual versão, que deverá ser revista periodicamente, com base no acompanhamento e na avaliação de sua implementação.

Esperamos que os **Parâmetros** sirvam de apoio às discussões e ao desenvolvimento do projeto educativo de sua escola, à reflexão sobre a prática pedagógica, ao planejamento de suas aulas, à análise e seleção de materiais didáticos e de recursos tecnológicos e, em especial, que possam contribuir para sua formação e atualização profissional.

Paulo Renato Souza
Ministro da Educação e do Desporto

OBJETIVOS DO ENSINO FUNDAMENTAL

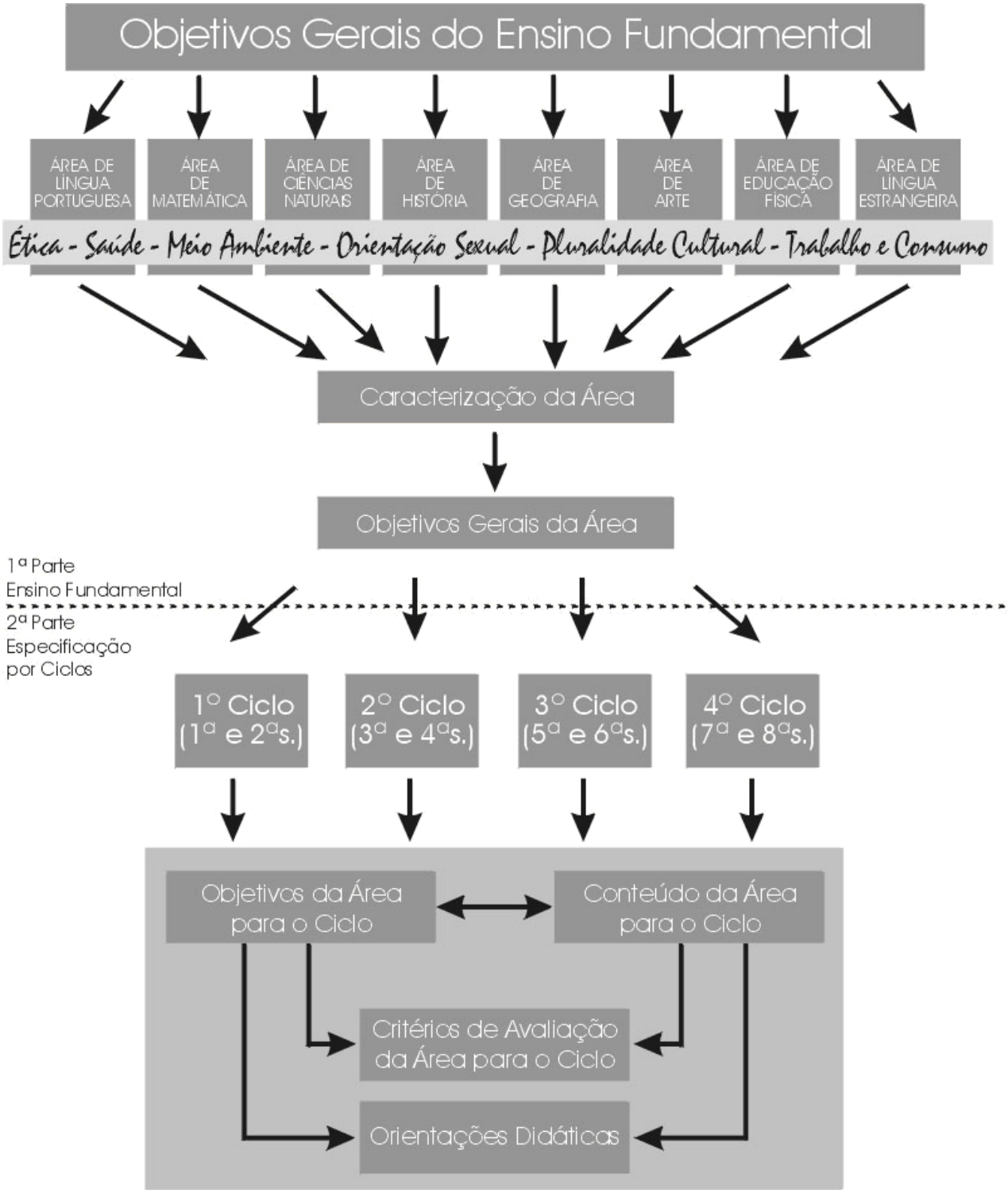
Os Parâmetros Curriculares Nacionais indicam como objetivos do ensino fundamental que os alunos sejam capazes de:

- compreender a cidadania como participação social e política, assim como exercício de direitos e deveres políticos, civis e sociais, adotando, no dia-a-dia, atitudes de solidariedade, cooperação e repúdio às injustiças, respeitando o outro e exigindo para si o mesmo respeito;
- posicionar-se de maneira crítica, responsável e construtiva nas diferentes situações sociais, utilizando o diálogo como forma de mediar conflitos e de tomar decisões coletivas;
- conhecer características fundamentais do Brasil nas dimensões sociais, materiais e culturais como meio para construir progressivamente a noção de identidade nacional e pessoal e o sentimento de pertinência ao país;
- conhecer e valorizar a pluralidade do patrimônio sociocultural brasileiro, bem como aspectos socioculturais de outros povos e nações, posicionando-se contra qualquer discriminação baseada em diferenças culturais, de classe social, de crenças, de sexo, de etnia ou outras características individuais e sociais;
- perceber-se integrante, dependente e agente transformador do ambiente, identificando seus elementos e as interações entre eles, contribuindo ativamente para a melhoria do meio ambiente;
- desenvolver o conhecimento ajustado de si mesmo e o sentimento de confiança em suas capacidades afetiva, física, cognitiva, ética, estética, de inter-relação pessoal e de inserção social, para agir com perseverança na busca de conhecimento e no exercício da cidadania;
- conhecer o próprio corpo e dele cuidar, valorizando e adotando hábitos saudáveis como um dos aspectos básicos da qualidade de vida e agindo com responsabilidade em relação à sua saúde e à saúde coletiva;
- utilizar as diferentes linguagens — verbal, musical, matemática, gráfica, plástica e corporal — como meio para produzir,

expressar e comunicar suas idéias, interpretar e usufruir das produções culturais, em contextos públicos e privados, atendendo a diferentes intenções e situações de comunicação;

- saber utilizar diferentes fontes de informação e recursos tecnológicos para adquirir e construir conhecimentos;
- questionar a realidade formulando-se problemas e tratando de resolvê-los, utilizando para isso o pensamento lógico, a criatividade, a intuição, a capacidade de análise crítica, selecionando procedimentos e verificando sua adequação.

ESTRUTURA DOS PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS PARA O ENSINO FUNDAMENTAL



SUMÁRIO

HISTÓRIA

Apresentação 15

1ª PARTE
Caracterização da área de História 19
A História no ensino fundamental 19
O conhecimento histórico: características e importância social 29
Aprender e ensinar História no ensino fundamental 37
Objetivos gerais de História 43
Conteúdos de História: critérios de seleção e organização 45

2ª PARTE
Terceiro ciclo 53
Ensino e aprendizagem 53
Objetivos para o terceiro ciclo 54
Conteúdos para o terceiro ciclo 55
Eixo temático: História das relações sociais, da cultura e do trabalho 56
As relações sociais, a natureza e a terra 57
As relações de trabalho 60
Critérios de avaliação 62
Quarto ciclo 65
Ensino e aprendizagem 65
Objetivos para o quarto ciclo 66
Conteúdos para o quarto ciclo 67
Eixo temático: História das representações e das relações de poder 67
Nações, povos, lutas, guerras e revoluções 69
Cidadania e cultura no mundo contemporâneo 72
Critérios de avaliação 74
Orientações e métodos didáticos 77
Materiais didáticos e pesquisas escolares 79
Trabalho com documentos 83
Visita a exposições, museus e sítios arqueológicos 89
Estudo do meio 93
O tempo no estudo da História 96
O tempo cronológico 99
O tempo da duração 99
Ritmos de tempo 100

Bibliografia 103

HISTÓRIA

APRESENTAÇÃO

A proposta de História para o ensino fundamental apresenta reflexões amplas para estimular o debate da área. Objetiva levar os educadores a refletirem sobre a presença da História no currículo e a debaterem a contribuição do estudo da História na formação dos estudantes.

Por ser um documento de âmbito nacional, esta proposta contempla a pluralidade de posturas teórico-epistemológicas do campo do conhecimento histórico. Ao valorizar professor e aluno com suas respectivas inserções históricas, como sujeitos críticos da realidade social e como sujeitos ativos no processo de ensino e de aprendizagem, ela assume a objetividade metodológica de como ensinar História.

Este documento está organizado em duas partes. Na primeira parte estão algumas das concepções curriculares elaboradas para o ensino de História no Brasil; características, importância, princípios e conceitos pertinentes ao saber histórico escolar; objetivos gerais de História para o ensino fundamental; critérios para as escolhas conceituais, métodos, conteúdos e articulações com os Temas Transversais.

Na segunda parte são apresentadas propostas de ensino e aprendizagem para as últimas quatro séries do ensino fundamental, os objetivos para os ciclos, os conteúdos e os critérios de avaliação. Traz também orientações didáticas nas quais se destacam alguns pontos importantes da prática de ensino, sem esgotá-los. São sugeridos métodos e recursos à reflexão de professores e alunos, sobre o conhecimento histórico e suas relações com a realidade social. A bibliografia apenas referencia autores utilizados para a redação deste documento e que fundamentam os conceitos históricos e os procedimentos de ensino e de aprendizagem apresentados.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais reconhecem a realidade brasileira como diversa, e as problemáticas educacionais das escolas, das localidades e das regiões como múltiplas. É no dia-a-dia das escolas e das salas de aula, a partir das condições, contradições e recursos inerentes à realidade local e educacional, que são construídos os currículos reais. São grupos de professores e alunos, de pais e educadores, em contextos sociais e educacionais concretos e peculiares, que formulam e colocam em prática as propostas de ensino. Estes parâmetros oferecem mais um instrumento de trabalho para o cotidiano escolar.

Secretaria de Educação Fundamental

HISTÓRIA

1ª PARTE

CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE HISTÓRIA

A História no ensino fundamental

Nem sempre está claro para os educadores por que a História faz parte do currículo escolar e qual a importância da sua aprendizagem na formação do jovem. Mas essas questões são fundamentais quando se pretende refletir, repensar ou posicionar-se em relação ao ensino de História praticado.

Na intenção de auxiliar o professor na reflexão sobre os pressupostos históricos e pedagógicos de concepções de ensino e sobre as abordagens e conteúdos selecionados para os estudos escolares, apresenta-se na seqüência um histórico da área no Brasil sem pretender esgotar o seu elenco de problemáticas. Esse histórico pretende contribuir para que o professor se posicione diante do ensino de História, especialmente quanto às suas finalidades e possibilidades de transformações.

De modo geral, o ensino de História pode ser caracterizado a partir de dois grandes momentos. O primeiro teve início na primeira metade do século XIX, com a introdução da área no currículo escolar. Após a Independência, com a preocupação de criar uma "genealogia da nação", elaborou-se uma "história nacional", baseada em uma matriz européia e a partir de pressupostos eurocêntricos. O segundo momento ocorreu a partir das décadas de 30 e 40 deste século, orientado por uma política nacionalista e desenvolvimentista. O Estado também passou a realizar uma intervenção mais normativa na educação e foram criadas as faculdades de filosofia no Brasil, formando pesquisadores e professores, consolidando-se uma produção de conhecimento científico e cultural mais autônoma no país.

A História como área escolar obrigatória surgiu com a criação do Colégio Pedro II, em 1837, dentro de um programa inspirado no modelo francês. Predominavam os estudos literários voltados para um ensino clássico e humanístico e destinados à formação de cidadãos proprietários e escravistas.

A História foi incluída no currículo ao lado das línguas modernas, das ciências naturais e físicas e das matemáticas, dividindo espaço com a História Sagrada, a qual tinha o mesmo estatuto de historicidade da História Universal ou Civil, pois ambas estavam voltadas para a formação moral do aluno. Esta dava exemplos dos grandes homens da História, com prevalência para o estudo do espaço do Oriente Médio, berço do monoteísmo, e da Antiguidade clássica — grega e romana. Já aquela concebia os acontecimentos como providência divina e fornecia as bases de uma formação cristã. Nas salas de aula, existiam porém divergências nas abordagens e na importância atribuída à Igreja na História, dependendo da formação dos professores (laicos ou religiosos) e do fato de as escolas serem públicas ou de ordens católicas.

A este programa acrescentou-se a História do Brasil seguindo o modelo da História Sagrada. As narrativas morais sobre a vida dos santos foram substituídas por ações realizadas por heróis considerados construtores da nação, especialmente governantes e clérigos. No quadro da época, cabia à História Universal dimensionar a nação brasileira no mundo ocidental cristão.

Os objetivos da inserção da História do Brasil no currículo estavam voltados para a constituição da idéia de Estado Nacional laico, mas articulado à Igreja Católica. O Estado brasileiro organizava-se politicamente e necessitava de um passado que legitimasse a sua constituição. Os acontecimentos históricos ensinados iniciavam com a história portuguesa — a sucessão de reis em Portugal e seus respectivos governos — e, na seqüência, introduzia-se a história brasileira — as capitanias hereditárias, os governos gerais, as invasões estrangeiras ameaçando a integridade nacional. Os conteúdos culminavam com os "grandes eventos" da Independência e da Constituição do Estado Nacional, responsáveis pela condução do Brasil ao destino de ser uma "grande nação".

O Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro (IHGB), criado no mesmo ano do Colégio Pedro II, produziu uma série de trabalhos que gerou conseqüências para o ensino da História nacional. Seus membros lecionavam no colégio e foram responsáveis pela formulação dos programas, elaboração de manuais e orientação do conteúdo a ser ensinado nas escolas públicas. Nas escolas confessionais, mantinha-se o ensino da História Universal e da História Sagrada.

A primeira proposta de História do Brasil elaborada pelo Instituto e que repercutiu no ensino de História destacava a contribuição do branco, do negro e do índio na constituição da população brasileira. Apesar de valorizar a idéia de miscigenação racial, ela defendia a hierarquização que resultava na idéia da superioridade da raça branca. Privilegiava o Estado como o principal agente da história brasileira, enfatizando alguns fatos essenciais na constituição do processo histórico nacional — as façanhas marítimas, comerciais e guerreiras dos portugueses, a transferência e o desenvolvimento das instituições municipais portuguesas no Brasil, o papel dos jesuítas na catequese e as relações entre a Igreja e o Estado. A História era relatada sem transparecer a intervenção do narrador, apresentada como uma verdade indiscutível e estruturada como um processo contínuo e linear que determinava a vida social no presente.

Na educação brasileira, o final do século XIX foi marcado por embates envolvendo reformulações curriculares. Projetos continuavam a defender o currículo humanístico, com ênfase nas disciplinas literárias, tidas como formadoras do espírito. Outros desejavam introduzir um currículo mais científico, mais técnico e prático, adequado à modernização a que se propunha ao país. Tanto no currículo humanístico como no científico a História, entendida como disciplina escolar, mantinha sua importância para a formação da nacionalidade.

Nas últimas décadas do século XIX, mesmo antes do advento da República,

começaram a surgir críticas à redução da História a uma classificação cronológica de dinastias ou a um catálogo de fatos notáveis dos dois Reinados. No discurso republicano, inspirado em idéias positivistas, a escola e o ensino deveriam denunciar os atrasos impostos pela monarquia e assumir o papel de regenerar os indivíduos e a própria nação, colocando o país na rota do progresso e da civilização. Como conseqüência, o ensino de História passou a ocupar no currículo um duplo papel: o civilizatório e o patriótico. Ao lado da Geografia e da Língua Pátria, ela deveria fundamentar a nova nacionalidade projetada pela República e modelar um novo tipo de trabalhador, o cidadão patriótico.

Nesse contexto, a História Universal foi substituída pela História da Civilização, completando o afastamento entre o laico e o sagrado e deslocando o estudo dos acontecimentos da religião para o processo civilizatório. O Estado, sem a intervenção da Igreja, permaneceu como o principal agente histórico, visto agora como o condutor da sociedade ao estágio de civilização. Abandonou-se a identificação dos Tempos Antigos com o tempo bíblico da criação e o predomínio do sagrado na História. A periodização, ainda construída com base no currículo francês, continuou a privilegiar o estudo da Antiguidade do Egito e da Mesopotâmia, momento histórico relacionado, no novo contexto, à gênese da Civilização e associado ao aparecimento do Estado forte e centralizado e à invenção da escrita.

A História Nacional identificava-se com a História Pátria, cuja missão, juntamente com a História da Civilização, era integrar o povo brasileiro à moderna civilização ocidental, reforçando a visão linear, determinista e eurocêntrica da História. Na sua especificidade, a História Pátria era entendida como o alicerce da "pedagogia do cidadão" e seus conteúdos deveriam enfatizar as tradições do passado homogêneo de lutas pela defesa do território e da unidade nacional e os feitos gloriosos de personagens identificados com ideais republicanos. É no contexto do final do século XIX que são construídos alguns mitos da História brasileira, presentes até hoje no ensino (bandeirantes como Raposo Tavares e Borba Gato, militares como Duque de Caxias, mártires como Tiradentes etc.).

A moral religiosa foi absorvida pelo civismo, orientando a idéia de que os conteúdos da História Pátria não deveriam ficar restritos ao âmbito específico da sala de aula. Práticas e rituais cívicos, como festas, desfiles, eventos comemorativos e celebrações de culto aos símbolos da Pátria, foram desenvolvidos para envolver o conjunto da escola e estabelecer o ritmo do cotidiano escolar. Esperava-se que o estudante recebesse uma formação moral cristã atrelada a uma consciência patriótica, sustentada na ideologia da ciência, do progresso e da ordem.

Apesar dos discursos e das sucessivas reformas, os governos republicanos das primeiras décadas do século XX pouco fizeram para alterar a situação da escola pública, mantendo-se a já precária formação de professores, geralmente autodidatas. Mesmo assim ou por isso mesmo, o período constituiu-se em momento de fortalecimento do debate dos problemas educacionais. Surgiram propostas alternativas ao modelo oficial de ensino, logo reprimidas pelo governo republicano, como as escolas anarquistas, com currículo e métodos

de ensino próprios, nos quais a História deixava de enfocar a hierarquia entre povos e raças, para identificar-se com os principais momentos das lutas sociais, como a Revolução Francesa, a Comuna de Paris, a Abolição etc.

A partir de 1930, com a criação do Ministério da Educação e Saúde Pública e a Reforma Francisco Campos, acentuou-se o fortalecimento do poder central do Estado e o controle sobre o ensino. Com a criação das universidades inicia-se a formação do professor secundário. Ao mesmo tempo amplia-se e consolida-se, ainda que com dificuldades, um campo cultural autônomo com a expansão do cinema e do rádio.

Nesse contexto, a História Geral e do Brasil foram integradas em uma única área, História da Civilização. A História brasileira era unicamente uma continuidade da História da Europa ocidental. Permanecia a identidade do Brasil com a civilização européia e enfatizava-se, contraditoriamente, a população brasileira como mestiça.

No caso da História do Brasil, mantinha-se a ênfase na formação do Estado Nacional brasileiro. As mudanças históricas eram conseqüência de ações de governantes e de heróis moldados pela República para legitimá-la. A periodização obedecia a uma cronologia política marcada por tempos uniformes, sucessivos e regulares, sem rupturas ou descontinuidades. O ensino de História era um instrumento de desenvolvimento do patriotismo e da unidade étnica, administrativa, territorial e cultural da nação.

Com o processo de industrialização e urbanização, repensou-se sobre o papel da população brasileira na História. Enquanto alguns estudos continuavam a identificar as razões do atraso do país no predomínio de um povo mestiço, outros apontavam a necessidade de se buscar conhecer a identidade nacional, sua especificidade cultural em relação a outros países, como meio de assegurar condições de igualdade na integração da sociedade brasileira à civilização ocidental.

No debate educacional na década de 30, tornou-se vitoriosa a tese da "democracia racial" expressa em programas e livros didáticos de ensino de História. Por esta tese, na constituição do povo brasileiro predominavam a miscigenação e a total ausência de preconceitos raciais e étnicos. O povo brasileiro era estudado como descendente de brancos portugueses, índios e negros, e, a partir dessa tríade, de mestiços. Nessa perspectiva, todos conviviam harmonicamente em uma sociedade multirracial e caracterizada pela ausência de conflitos. Cada etnia colaborava, com seu heroísmo ou com seu trabalho, para a grandeza e riqueza do país.

Legitimando o discurso da "democracia racial", o ensino de História representava o africano como pacífico diante do trabalho escravo e como elemento peculiar para a formação de uma cultura brasileira; estudava os povos indígenas de modo simplificado, na visão romântica do "bom selvagem", sem diferenças entre as culturas desses povos, mencionando a escravização apenas antes da chegada dos africanos e não informando acerca de suas resistências à dominação européia. E projetava os portugueses como aqueles que

descobriram e ocuparam um território vazio, silenciando sobre as ações de extermínio dos povos que aqui viviam.

Em meados dos anos 30, por inspiração da pedagogia norte-americana, a educação brasileira começou a adotar propostas do movimento escolanovista, entre as quais a que propunha a introdução dos chamados Estudos Sociais no currículo escolar, em substituição a História e Geografia, especialmente para o ensino elementar. A intenção era, com Estudos Sociais, superar o conteúdo livresco e decorativo que caracterizava o ensino das duas áreas.

Apesar do movimento escolanovista propor abordagens e atividades diferenciadas, que foram adotadas por professores e por escolas que inovaram métodos e conteúdos, de modo geral permaneceram os procedimentos de ensino até então vigentes. Nas salas de aula ainda era prática comum os alunos recitarem as lições de "cor", com datas e nomes dos personagens considerados os mais significativos da História.

A partir de 1942, o ensino secundário passou por novas reformas conduzidas pelo ministro Gustavo Capanema. A Lei Orgânica do Ensino Secundário estabeleceu três cursos: inicialmente o primário, com quatro anos de escolaridade; depois o ginasial, com quatro anos também; e o clássico ou científico, com três anos. Equivalentes a eles foram criados os ginásios e os colégios profissionais. A formação docente foi sendo igualmente estruturada. As Faculdades de Filosofia, Ciências e Letras, criadas nos primeiros anos da década de 30, encarregaram-se neste momento, além da formação de pesquisadores, da profissionalização do magistério.

Em meio a debates e ampliação da produção acadêmica, a política educacional da época limitou o currículo. No contexto do Estado Novo, a História tinha como tarefa enfatizar o ensino patriótico, capaz de criar nas "gerações novas a consciência da responsabilidade diante dos valores maiores da pátria, a sua independência, a sua ordem e o seu destino"[1] . A carga horária de História no ginásio aumentou consideravelmente e História Geral e História do Brasil passaram a ser áreas distintas, saindo privilegiada a História brasileira. Os conteúdos ditados pela tradição foram reforçados ainda pela produção didática e pela preocupação de garantir um bom desempenho dos estudantes nos exames finais de admissão ao ginásio ou ao ensino superior. A leitura que o Estado Novo fez dos métodos escolanovistas acabou por enfatizar a comemoração de heróis em grandes festividades cívicas.

Nos anos imediatos ao pós-guerra e no contexto da democratização do país com o fim da ditadura Vargas, a História passou a ser novamente objeto de debates quanto às suas finalidades e relevância na formação política dos alunos. Tornou-se uma disciplina significativa na formação de uma cidadania para a paz. A Unesco — Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura — passou a interferir na elaboração de livros

[1] Lei Orgânica do Ensino Secundário, de 1942.

escolares e nas propostas curriculares, indicando possíveis perigos na ênfase dada às histórias de guerras, no modo de apresentar a história nacional e nas questões raciais, em especial na disseminação de idéias racistas, etnocêntricas e preconceituosas. A História deveria revestir-se de um conteúdo mais humanístico e pacifista, voltando-se ao estudo dos processos de desenvolvimento econômico das sociedades, bem como dos avanços tecnológicos, científicos e culturais.

Sob inspiração do nacional-desenvolvimentismo, nas décadas de 50 e 60 o ensino de História voltou-se especialmente para as temáticas econômicas. O reconhecimento do subdesenvolvimento brasileiro levou ao questionamento da predominância da produção agrícola-exportadora e à valorização do processo de industrialização. Enfatizou-se o estudo dos ciclos econômicos, sua sucessão linear no tempo — cana-de-açúcar, mineração, café e industrialização — e, exclusivamente, a História de cada centro econômico regional que era hegemônico em cada época. A ordenação sucessiva e linear indicava a determinação histórica de que o desenvolvimento só seria alcançado com a industrialização. Ao mesmo tempo, a presença norte-americana na vida econômica nacional fortaleceu o lugar da História da América no currículo, com a predominância da História dos Estados Unidos, inserindo-se na meta da política da "boa vizinhança" norte-americana.

A formação de professores em cursos superiores afetou o ensino de História gradativamente. A formação intelectual e científica dos alunos de graduação passou a integrar os objetivos das propostas curriculares, como no caso da produção didática chamada História Nova, do início dos anos 60, com estudos baseados nos modos de produção, sob a influência da historiografia marxista, que enfatizava transformações econômicas e conflitos entre as classes sociais, contrariamente à História que valorizava o político e a trajetória vitoriosa da classe burguesa na consolidação harmoniosa do mundo moderno. Nessa tendência, apesar da ênfase atribuída às classes sociais como agentes das transformações históricas, predominou no ensino uma abordagem estruturalista na qual a História era estudada como conseqüência de estágios sucessivos e evolutivos.

Nesta época, além da constatação da importância do ensino de História na formação do cidadão político, ele passou a ser considerado também fundamental para a formação intelectual do estudante. Incorporou objetivos para promover o seu pensamento crítico.

O período que vai da Segunda Guerra Mundial até o final da década de 70 caracterizou-se por dois momentos significativos na implantação dos Estudos Sociais. O primeiro ocorreu no contexto da democratização do país com o fim da ditadura Vargas e o segundo durante o governo militar depois de 1964.

A política educacional brasileira após 1945 foi marcada por um prolongado debate sobre a educação nacional, que resultou, em 1961, na Lei 4.024, de Diretrizes e Bases. Por essa lei, o sistema continuou a ser organizado segundo a legislação anterior, sendo suprimida a prescrição do currículo fixo e rígido para todo o território brasileiro. Prevaleceu, inclusive, a abertura para estados e estabelecimentos de ensino anexarem áreas optativas ao currículo

mínimo prescrito pelo Conselho Federal de Educação. Essa flexibilidade vinha de encontro à emergência do regionalismo, das propostas desenvolvimentistas e das políticas que incorporavam noções de centro e periferia. Tal abertura no currículo possibilitou, por exemplo, o desenvolvimento de experiências educacionais alternativas, como foi o caso das escolas vocacionais e das escolas de aplicação em algumas regiões do Brasil.

Sob influência norte-americana e de uma difusa concepção tecnocrática, em pleno contexto de Guerra Fria, desvalorizaram-se as áreas de Humanas, em favor de um ensino técnico para a formação da mão-de-obra da indústria crescente. História e Geografia acabaram, nesse período, tendo suas cargas horárias reduzidas, perdendo espaços significativos nas grades curriculares. A partir de então, intensificou-se o embate sobre a permanência da História e da Geografia no currículo e o avanço dos Estudos Sociais — elaborados como área de integração e articulação dos diferentes saberes das Ciências Humanas. Contudo, esse debate foi interrompido com o golpe de 1964.

Em 1971, os conteúdos escolares foram reunidos em núcleos comuns concebidos de modo diferente para cada série, a partir do tratamento metodológico que deveriam receber. O núcleo de Estudos Sociais visava, segundo resolução da época, ao "ajustamento crescente do educando ao meio cada vez mais amplo e complexo, em que deve não apenas viver, como conviver, dando-se ênfase ao conhecimento do Brasil na perspectiva atual do seu desenvolvimento"[2] . Nas primeiras cinco séries do primeiro grau, o núcleo de Estudos Sociais assumia a forma de atividades de integração social, isto é, estudos das experiências vividas. Nas séries seguintes, passou a ser tratado como área de estudo, integrando conteúdos das Ciências Humanas. No segundo grau, subdividia-se nas áreas de História, Geografia e Organização Social e Política Brasileira (OSPB).

Os governos militares, referendando uma série de medidas tomadas após 1964, permitiram a proliferação dos cursos de Licenciatura Curta[3] . Contribuíram, assim, para o avanço das entidades privadas no ensino superior e para uma desqualificação profissional do docente. Principalmente na década de 1970, algumas faculdades passaram a formar professores licenciados em Estudos Sociais, com programas de formação para o desempenho de atividades puramente escolares, desconsiderando preocupações e temas de conhecimentos específicos. A Licenciatura Curta em Estudos Sociais contribuiu, em parte, para um afastamento entre universidades e escolas de primeiro e segundo graus e prejudicou o diálogo entre pesquisa acadêmica e o saber escolar, dificultando a introdução de reformulações do conhecimento histórico e das ciências pedagógicas no âmbito da escola.

Principalmente a partir da Lei nº 5.692/71, ao lado da Educação Moral e Cívica (EMC) e da Organização Social e Política Brasileira (OSPB), os Estudos Sociais esvaziaram, diluíram e despolitizaram os conteúdos de História e de Geografia e, novamente, foram

---

[2] Resolução nº 8/71.

[3] Reforma Universitária de 1968.

valorizados conteúdos e abordagens de um nacionalismo de caráter ufanista, agora destinados a justificar o projeto nacional do governo militar após 1964.

Os Estudos Sociais contemplavam os chamados pré-requisitos de aprendizagem, apresentando a necessidade da aquisição de noções e de conceitos relacionados às Ciências Humanas. Para compreender a realidade social, o aluno deveria dominar, em princípio, entre outras noções, a de tempo histórico. Mas, o desenvolvimento dessa noção limitava-se a atividades de organização do tempo cronológico e de sucessão: datações, calendário, ordenação temporal, seqüência passado-presente-futuro. A linha do tempo, amarrada a uma visão linear, foi sistematicamente utilizada como referência para organizar progressivamente os acontecimentos e os períodos históricos.

A ênfase no estudo de noções e conceitos gerais das Ciências Humanas levou ao esvaziamento da dimensão histórica no ensino. Conceitos como o de trabalho e de sociedade foram tratados como categorias abstratas e universalizantes, perdendo suas dimensões temporais e espaciais. O agente histórico das mudanças continuou a ser o Estado, estando ele agora corporificado abstratamente na "humanidade" e sendo ele responsável pela transformação da natureza, pelo bem-estar de todos e pela construção dos caminhos do progresso, sinônimo da época de conquistas tecnológicas.

As transformações ocorridas durante o governo militar não se limitaram aos currículos e métodos de ensino. O fim do exame de admissão e o ensino obrigatório de oito anos da escola de primeiro grau afetaram significativamente o aproveitamento do público escolar. À medida que eram ampliadas as oportunidades de acesso à escola para a maioria da população, ocorria paradoxal deterioração na qualidade do ensino público.

O ensino de História conviveu com contradições. Uma parcela significativa de professores continuou a ter formação universitária específica em História com habilitação para lecionar também Estudos Sociais, Educação Moral e Cívica e Organização Social e Política Brasileira. Professores com licenciatura plena, apesar de assumirem as cargas horárias das disciplinas cívicas, na sala de aula ensinavam na realidade conteúdos de seu domínio, isto é, História.

No decorrer dos anos 70 e 80, as lutas de profissionais, desde a sala de aula até a universidade, ganharam maior expressão com o crescimento das associações de historiadores e geógrafos, que se abriram aos docentes de primeiro e segundo graus e ampliaram a batalha pela volta de História e Geografia aos currículos escolares e a extinção dos cursos de Licenciatura de Estudos Sociais.

No processo de democratização dos anos 80, os conhecimentos escolares passaram a ser questionados e redefinidos por reformas curriculares dos estados e municípios. Simultaneamente, as transformações da clientela composta por vários grupos sociais que viviam um intenso processo de migração, do campo para as cidades, e entre os estados, com acentuada diferenciação econômica, social e cultural, também forçaram mudanças na

educação. As novas gerações de alunos habituaram-se à presença de novas tecnologias de comunicação, especialmente o rádio e a televisão, que se expandiam como importantes canais de informação e de formação cultural. Entrava pelas portas das escolas uma nova realidade que não poderia ser mais ignorada. O currículo real forçava mudanças no currículo formal. Diversos agentes educacionais passaram a discutir e desenvolver novas possibilidades de ensino. Neste contexto, os professores tiveram papel importante na constituição do saber escolar, diminuindo o poder dos chamados técnicos educacionais.

Na época foi reforçado o diálogo entre pesquisadores e docentes do ensino médio, ao mesmo tempo em que se assistia à expansão dos cursos de pós-graduação em História, com presença expressiva de professores de primeiro e segundo graus. Essa nova produção acadêmica foi absorvida parcialmente pela expansão editorial na área do ensino de História e de historiografia.

As propostas curriculares passaram a ser influenciadas, também, pelo debate entre as diversas tendências historiográficas. Os historiadores voltaram-se para novas problemáticas e temáticas de estudo, sensibilizados por questões ligadas à história social, cultural e do cotidiano, sugerindo possibilidades de rever, no ensino fundamental, o formalismo das abordagens históricas sustentadas nos eventos políticos e administrativos dos estados ou exclusivamente nas análises econômicas estruturais. A apresentação do processo histórico num eixo espaço-temporal eurocêntrico, seguindo um processo evolutivo, seqüencial e homogêneo, foi denunciada como produto pronto e acabado, redutor da capacidade de o aluno se sentir na condição de sujeito comum, parte integrante e agente da História, e restritivo ao discernimento da diferença entre o conhecimento histórico produzido por estudiosos e as ações dos homens realizadas no passado. Introduziu-se, na mesma época, a preocupação em desenvolver nos estudantes domínios procedimentais de pesquisa histórica no espaço escolar e atitudes intelectuais de desmistificação das ideologias, da sociedade de consumo e dos meios de comunicação de massa.

O debate gerou a reavaliação no ensino de História ilustrado pelas múltiplas abordagens históricas possíveis. Nas décadas de 80 e 90, alguns professores começaram a denunciar a impossibilidade de transmitir o conhecimento de toda a história da humanidade em todos os tempos. Outros questionaram se deveriam iniciar o ensino pela História do Brasil ou pela Geral, optando alguns por uma ordenação seqüencial e processual, que intercalasse os conteúdos num processo contínuo da Antiguidade até nossos dias. Partindo da crítica à abordagem eurocêntrica, alguns iniciaram estudos pela ótica dos povos da América. Outros introduziram conteúdos relacionados à história local e regional. Uma outra parcela optou por trabalhar com temas e, nessa perspectiva, desenvolveram-se as primeiras propostas curriculares por eixos temáticos. Para os que optaram por esta última via, iniciou-se um debate ainda em curso, sobre questões relacionadas ao tempo histórico, revendo concepções de linearidade e progressividade, noções de decadência e de evolução.

Paralelamente, ocorreram novos estudos no âmbito das ciências pedagógicas,

especialmente no campo da psicologia cognitiva e social. Difundiram-se reflexões sobre o processo de ensino e aprendizagem, nos quais os alunos passaram a ser considerados como participantes ativos do processo de construção do conhecimento — uma perspectiva que interfere nas terminologias utilizadas para definir os objetivos de ensino de História. Verbos como identificar, descrever, caracterizar, ordenar foram sendo complementados com outros, que explicitam a preocupação em valorizar atitudes intelectuais nos estudantes, como comparar, analisar e relacionar. Em consonância com a visão de alguns educadores sobre propostas pedagógicas construtivistas, valorizaram-se também as atitudes ativas dos alunos como sujeitos construtores de sua história.

Nessa linha, na defesa da idéia de que os acontecimentos não podem ser estudados isoladamente e que é preciso ensinar o estudante a pensar/refletir historicamente, alguns professores passaram a ensinar métodos de pesquisa histórica, retomando parte do debate das décadas de 50 e 60. Compreendendo a História como movimento social e memória difundida socialmente, cujo discurso é construído sobre o passado e o presente, outros docentes incorporaram aos métodos de ensino a confrontação de diferentes versões históricas, de memórias diferenciadas de grupos sociais e a valorização do saber, das vivências e das interpretações dos alunos. Alguns passaram a usar diferentes fontes de informação, principalmente como recurso didático para fazer aflorar tradições e discursos variados sobre um mesmo tema.

Os métodos tradicionais de ensino — memorização e reprodução — passaram a ser questionados com maior ênfase. Os livros didáticos difundidos amplamente e enraizados nas práticas escolares foram criticados nos conteúdos e nos exercícios propostos. A simplificação dos textos, os conteúdos carregados de ideologias, os testes ou exercícios sem exigência de nenhum raciocínio foram apontados como comprometedores de qualquer avanço no campo curricular formal.

Por isso, o ensino está em processo de mudanças substantivas nos objetivos, conteúdos e métodos. Parte dessas mudanças é decorrente da ansiedade em diminuir distâncias entre o que é ensinado na escola fundamental e a produção universitária, isto é, entre o saber histórico escolar e as pesquisas e reflexões que acontecem no plano do conhecimento acadêmico. A tentativa de aproximação entre estas duas realidades, nas quais o saber histórico está presente, faz com que a escola se envolva a seu modo no debate historiográfico atual, incorporando parte de suas tensões e contradições.

Paralelamente, nas últimas décadas, passaram a ser difundidas percepções diferentes do processo de aprendizagem, do papel que os materiais didáticos desempenham, dos instrumentos e significados das avaliações e das funções sociais e culturais atribuídas à escola e ao professor. Essas novas percepções, hoje desenvolvidas por docentes e pesquisadores, têm levado a reflexões profundas quanto à interação entre teoria e prática no espaço escolar e às relações estabelecidas entre o currículo formal — elaborado por especialistas e instituições — e o currículo real que, efetivamente, se concretiza na escola e na sala de aula.

A escola vive hoje contradições fundamentais. Seus agentes lutam simultaneamente por mudanças e pela manutenção de tradições escolares. Mantêm articulações com esferas políticas e institucionais, incorporam expectativas provocadas por avaliações de desempenho do sistema educacional brasileiro, orientam-se por avaliações para ingresso no ensino médio ou superior, buscam contribuições de pesquisas e experiências acadêmicas e procuram atender parte das expectativas sociais e econômicas das famílias, dos alunos e dos diferentes setores da sociedade.

A constatação dessas contradições fortalece, cada vez mais, a convicção de que o saber escolar está relacionado a uma diversidade de tradições próprias da história da educação brasileira e mantém relações com poderes e valores diversificados da realidade social. Impõe a necessidade de valorizar o professor como um trabalhador intelectual ativo no espaço escolar, responsável junto com seus iguais pela clareza e definição dos objetivos e dos conteúdos para a disciplina que leciona. Aponta para o fato de que a transformação da prática do docente só acontece quando, no exercício de seu trabalho, ele coloca em discussão suas ações, explicita seus pressupostos, problematiza a prática, busca e experimenta alternativas de abordagens e de conteúdos, desenvolve atividades interdisciplinares, faz escolhas diversificadas de recursos didáticos, analisa dificuldades e conquistas, compartilha experiências e relaciona a prática com a teoria.

A História tem permanecido no currículo das escolas, constituindo o que se chama de saber histórico escolar. No diálogo e no confronto com a realidade social e educacional, no contato com valores e anseios das novas gerações, na interlocução com o conhecimento histórico e pedagógico, o saber histórico escolar tem mantido tradições, tem reformulado e inovado conteúdos, abordagens, métodos, materiais didáticos e algumas de suas finalidades educacionais e sociais. Nesse diálogo tem permanecido, principalmente, o papel da História em difundir e consolidar identidades no tempo, sejam étnicas, culturais, religiosas, de classes e grupos, de Estado ou Nação. Nele, fundamentalmente, têm sido recriadas as relações professor, aluno, conhecimento histórico e realidade social, em benefício do fortalecimento do papel da História na formação social e intelectual de indivíduos para que, de modo consciente e reflexivo, desenvolvam a compreensão de si mesmos, dos outros, da sua inserção em uma sociedade histórica e da responsabilidade de todos atuarem na construção de sociedades mais igualitárias e democráticas.

O conhecimento histórico: características e importância social

Desde que foi incorporada ao currículo escolar, a História ensinada tem mantido uma interlocução com o conhecimento histórico. De longa data, muitos dos profissionais que atuam no ensino e/ou produzem material didático são pesquisadores e produtores de conhecimento historiográfico. Apesar de em certos momentos da história da educação

brasileira algumas políticas públicas romperem com os vínculos diretos entre o que se ensina na escola e a produção histórica específica ou, ainda, estimularem a formação de docentes para reproduzirem um saber puramente escolar, permanecem as lutas de professores/historiadores para aproximarem o ensino de História das questões, das abordagens e dos temas desenvolvidos pela pesquisa teórica e científica.

Nas últimas décadas, por diferentes razões, nota-se uma crescente preocupação dos professores do ensino fundamental em acompanhar e participar do debate historiográfico, criando aproximações entre o conhecimento histórico e o saber histórico escolar. Reconhece-se que o conhecimento científico tem seus objetivos sociais e é reelaborado, de diversas maneiras, para o conjunto da sociedade. Na escola, ele adquire, ainda, uma relevância específica quando é recriado para fins didáticos.

O saber histórico tem, desse modo, possibilitado e fundamentado alternativas para métodos de ensino e recursos didáticos, principalmente para valorizar o aluno como sujeito ativo no processo de aprendizagem. Por outro lado, ao constatarem que as abordagens e os conteúdos escolares não explicam as problemáticas sociais contemporâneas nem as transformações históricas a elas relacionadas, professores e educadores buscam outros modos de compreender a relação presente/passado e de historicizar as questões do cotidiano. Além disso, os profissionais da escola têm procurado manter relações e compromissos mais estreitos com a realidade social, propondo uma melhor compreensão dessa realidade e encarando-a como diversificada, múltipla, conflituosa, complexa e descontínua.

Considerando as indagações e as problemáticas atuais do conhecimento e do ensino de História são apresentadas, na seqüência, linhas gerais de algumas tendências e reflexões de pesquisadores e estudiosos da História.

Como em muitas outras áreas de conhecimento, a História é um campo de pesquisa e produção de saber em permanente debate que está longe de apontar para um consenso.

Novas abordagens iluminam as análises políticas de instituições, de líderes governamentais, de partidos, de lutas sociais e de políticas públicas. Ao mesmo tempo, novos temas sociais e culturais ganham relevância. É o caso de pesquisas destinadas a aprofundar e revelar as dimensões da vida cotidiana de trabalhadores, mulheres, crianças, grupos étnicos, velhos e jovens e das pesquisas que estudam práticas e valores relacionados às festas, à saúde, à doença, ao corpo, à sexualidade, à prisão, à educação, à cidade, ao campo, à natureza e à arte. Nesse propósito, continua sendo utilizada como fonte de pesquisa a documentação escrita e institucional, enquanto são considerados também documentos de diferentes linguagens — textos, imagens, relatos orais, objetos e registros sonoros.

Na pesquisa histórica podem ser encontradas diferentes abordagens teórico-metodológicas. Entre elas, tendem a se esgotar as que procuram explicar a vida social e a dinâmica de seu movimento no tempo por meio de teorias globalizantes, fazendo uso de categorias teóricas abstratas e de métodos hipotético-dedutivos. Têm sido fortalecidas, por outro lado, diferentes abordagens que enfatizam a problematização do social, procurando

ora nos grandes movimentos coletivos, ora nas particularidades individuais, de grupos e nas suas inter-relações, o modo de viver, sentir, pensar e agir de homens, mulheres, trabalhadores, que produzem, no dia-a-dia e ao longo do tempo, as práticas culturais e o mundo social.

Nesta última tendência, que não deixa de abrigar diferentes modelos analíticos e conceituais, as obras de arte, as articulações de poderes religiosos, os rituais, os costumes, as tradições, os desvios de comportamento, as resistências cotidianas, os valores presentes em imagens e textos, as relações e papéis interpessoais e intergrupais, são abordados em suas particularidades, em suas inter-relações ou na perspectiva de suas permanências e transformações no tempo. Tais estudos têm contribuído para revelar dimensões da história cultural, mentalidades e práticas de construção de identidades socioculturais. Têm solicitado, por sua vez, outras metodologias e teorias capazes de iluminar os significados simbólicos das representações sociais e as relações que as práticas cotidianas mantêm com os processos históricos. Demandam, ainda, abordagens capazes de lidar com a idéia de permanência na História, estimulando debates sobre o tempo e suas durações.

A ampliação de temas de estudo e de possibilidades teórico-metodológicas tem auxiliado o pesquisador a refletir cada vez mais sobre os fatores que interferem na construção do conhecimento histórico. Os estudos da cultura e das representações alertam, por exemplo, para o fato de que, assim como as obras de arte, os artefatos, os textos e as imagens estão repletos de significações — complementares e contraditórias —, as obras historiográficas, do mesmo modo, possuem seu tempo, seu lugar, seus valores e suas ideologias. O tema de estudo, as fontes, as análises, as interpretações, como também o estilo e a estrutura textual, expressam a historicidade do conhecimento, a sua legitimidade científica e a sua inserção em um contexto histórico mais amplo. Assim, alguns historiadores preocupam-se com a explicitação de que também as suas escolhas fazem parte de momentos históricos específicos, de processos contínuos e descontínuos e de diálogos com outros estudiosos e com as realidades vividas e estudadas.

O historiador tem igualmente refletido sobre as relações que estabelece com o seu objeto de estudo. Se fica clara a distinção entre o sujeito e o objeto de investigação nas abordagens teórico-metodológicas de caráter científico e racionalista, que enfatizam a objetividade como meio de aproximação da realidade histórica, essa distinção se dilui quando são interpretados os indícios de valores e mentalidades das representações construídas historicamente. No segundo caso, cabe efetivamente ao pesquisador, a partir de sua formação e de seus domínios cognitivos, identificar, relacionar e interpretar tais indícios simbólicos como expressões de vivências e de modos de pensar contraditórios de uma realidade social e cultural representada. Isso não significa que o conhecimento histórico abandonou o domínio da racionalidade, mas que, assim como outras disciplinas, busca uma nova racionalidade.

Tais reflexões têm fortalecido a consciência do historiador de que exerce um papel ativo na elaboração do conhecimento e de que as formas de estudar o passado são plurais.

Reconhece que o produto final de seu trabalho decorre da sua abordagem teórica, da escolha da metodologia de pesquisa, de suas hipóteses iniciais, da sua escolha do tema, da sua sensibilidade para estabelecer relações entre problemáticas de sua época e problemáticas históricas, das fontes de pesquisa que escolhe analisar, de suas interpretações e do estilo de texto que opta para organizar o seu trabalho.

Essa diluição das distâncias e a interpenetração entre o sujeito e o objeto de estudo instigou alguns historiadores a assumirem plenamente uma subjetividade interpretativa, questionando a dimensão do real e o comprometimento do conhecimento histórico com a "verdade" em termos de vínculos com a realidade social. Nessas dimensões, a especificidade e a cientificidade do conhecimento histórico foram redimensionadas. A referência passou a ser o diálogo que o historiador estabelece com seus iguais, a coerência de sua abordagem teórico-metodológica e a organização do conhecimento por meio de uma formalização da linguagem científica da História.

Essa diversidade de temas e abordagens tem sido alimentada e fundamentada pelo diálogo da História com outras áreas de conhecimento das Ciências Humanas — a Filosofia, a Economia, a Política, a Geografia, a Sociologia, a Psicologia, a Antropologia, a Arqueologia, a Crítica Literária, a Lingüística e a Arte. Em diferentes momentos do século XX é possível identificar a convergência de abordagens e temáticas entre as diferentes humanidades, ora predominando estudos histórico-sociais, histórico-geográficos, histórico-culturais, histórico-políticos, histórico-econômicos, histórico-literários, ora existindo a procura de uma "história total". Nesse diálogo, diferentes campos das Ciências Humanas introduziram, também, preocupações próprias da História, como no caso da valorização do estudo das transformações das culturas, das significações e dos valores no tempo.

A aproximação da História com as demais Ciências Humanas conduziu aos estudos de povos de todos os continentes, redimensionando o papel histórico das populações não européias. Orientou estudos sobre a diversidade de vivências culturais, estimulou a preocupação com as diferentes linguagens. A investigação histórica passou a considerar a importância da utilização de outras fontes documentais e da distinção entre a realidade e a representação da realidade expressa nas gravuras, desenhos, gráficos, mapas, pinturas, esculturas, fotografias, filmes e discursos orais e escritos. Aperfeiçoou, então, métodos para extrair informações de diferentes naturezas dos vários registros humanos já produzidos, reconhecendo que a comunicação entre os homens, além de escrita, é oral, gestual, figurada, musical e rítmica.

O aprofundamento de estudos culturais, principalmente no diálogo da História com a Antropologia, tem contribuído, ainda, para um debate sobre os conceitos de cultura e de civilização. Alguns historiadores rejeitam o conceito de civilização por considerá-lo impregnado de uma perspectiva evolucionista e otimista face aos avanços e domínios tecnológicos, isto é, com uma culminância de etapas sucessivas em direção a uma cultura superior antecedida por períodos de selvageria e barbárie. Nessa linha, valorizam a idéia de diversidade cultural e multiplicam as concepções de tempo. A idéia de um tempo apenas

contínuo e evolutivo, igual e único para toda a humanidade, também é confrontada com o esforço de perceber e iluminar a descontinuidade das mudanças, evidenciando, por exemplo, a convivência, na mesma época, de povos que utilizam diferentes tecnologias, como no caso de sociedades coletoras que são contemporâneas de nações que dominam recursos tecnológicos capazes de explorar o planeta Marte.

Muitas reflexões inerentes à pesquisa histórica são significativas para o ensino na escola fundamental. As abordagens teóricas que problematizam a realidade social e identificam a participação ativa de "pessoas comuns" na construção da História — nas suas resistências, divergência de valores e práticas, reelaboração da cultura — instigam, por exemplo, propostas e métodos de ensino que valorizam os alunos como protagonistas da realidade social e da História e sujeitos ativos no processo de aprendizagem.

O diálogo da História com as demais Ciências Humanas tem favorecido, por outro lado, estudos de diferentes problemáticas contemporâneas em suas dimensões temporais. Por meio de trabalhos interdisciplinares, novos conteúdos podem ser considerados em perspectiva histórica, como no caso da apropriação, atuação, transformação e representação da natureza pelas culturas, da relação entre trabalho e tecnologia e das políticas públicas de saúde com as práticas sociais, além da especificidade cultural de povos e das inter-relações, diversidade e pluralidade de valores, práticas sociais, memórias e histórias de grupos étnicos, de sexo e de idade.

A consciência de que o conhecimento histórico é sempre fruto de seu tempo sugere, também, outros trabalhos didáticos. As obras de cunho histórico — textos historiográficos, artigos de jornais e revistas, livros didáticos — são estudadas como versões históricas que não podem ser ensinadas como prontas e acabadas nem confundidas com a realidade vivida pelos homens no passado. Considera-se, por exemplo, a importância da identificação e da análise de valores, intencionalidades e contextos dos autores; a seleção dos eventos e a relevância histórica atribuída a eles; a escolha dos personagens que são valorizados como protagonistas da história narrada; e a estrutura temporal que organiza os eventos e que revela o tempo da problemática inicial e dos contextos históricos estudados. Trabalhos nessa linha possibilitam para o docente, entre outras coisas, reconhecer sua atuação na construção do saber histórico escolar, na medida em que é ele que seleciona, avalia e insere a obra em uma situação didática e tal obra adquire novos significados ao ser submetida aos novos interlocutores (ele e alunos).

As pesquisas históricas desenvolvidas a partir de diversidade de documentos e da multiplicidade de linguagens têm aberto portas para o educador explorar diferentes fontes de informação como material didático e desenvolver métodos de ensino que, no tocante ao aluno, favorecem a aprendizagem de procedimentos de pesquisa, análise, confrontação, interpretação e organização de conhecimentos históricos escolares. Essas são experiências e vivências importantes para os estudantes distinguirem o que é realidade e o que é representação, refletirem sobre a especificidade das formas de representação e comunicação utilizadas hoje e em outros tempos e aprenderem a extrair informações de documentos

(das suas formas e conteúdos) para o estudo, a reflexão e a compreensão de realidades sociais e culturais.

Os diálogos entre o ensino de História e o conhecimento científico redimensionam, assim, a importância social da área na formação dos estudantes. Sinalizam e fundamentam possibilidades de estudos e atividades que valorizam as atitudes intelectuais dos alunos, o seu envolvimento nos trabalhos e o desenvolvimento de sua autonomia para aprender. Instigam, também, a reflexão crítica na escola e na sala de aula sobre suas práticas, seus valores e seus conhecimentos, aprofundando as relações do seu cotidiano com contextos sociais específicos e com processos históricos contínuos e/ou descontínuos.

Ao longo da história da educação brasileira, também os currículos escolares apontavam para a importância social do ensino de História. Uma das tradições da área tem sido a de contribuir para a construção da identidade, sendo esta entendida como a formação do "cidadão patriótico", do "homem civilizado" ou da "pessoa ajustada ao seu meio". Isto é, caberia à História desenvolver no aluno a sua identidade com a "pátria", com o mundo "civilizado" ou com o "país do trabalho e do desenvolvimento".

Atualmente é preciso considerar essa tradição no ensino de História, mas é necessário, simultaneamente, repensar sobre o que se entende por identidade e qual a sua relevância para a sociedade brasileira contemporânea.

Nas últimas décadas, a sociedade brasileira vive internamente um intenso processo migratório e, nas suas relações com o mundo, a assimilação e o intercâmbio de comportamentos, valores e tecnologias que desarticulam formas tradicionais de trabalho e de relações socioculturais. Os deslocamentos populacionais e a expansão da economia e da cultura mundial criam situações dramáticas para a identidade local, regional e nacional, na medida em que desestruturam relações historicamente estabelecidas e desagregam valores, situações cujo alcance ainda não se pode avaliar.

Nesse contexto, os estudos históricos desempenham um papel importante, na medida em que contemplam pesquisas e reflexões das representações construídas socialmente e das relações estabelecidas entre os indivíduos, os grupos, os povos e o mundo social, em uma época. Nesse sentido, o ensino de História pode fazer escolhas pedagógicas capazes de possibilitar ao aluno refletir sobre seus valores e suas práticas cotidianas e relacioná-los com problemáticas históricas inerentes ao seu grupo de convívio, à sua localidade, à sua região e à sociedade nacional e mundial.

Uma das escolhas pedagógicas possíveis, nessa linha, é o trabalho favorecendo a construção, pelo aluno, de noções de diferença, semelhança, transformação e permanência. Essas são noções que auxiliam na identificação e na distinção do "eu", do "outro" e do "nós" no tempo; das práticas e valores particulares de indivíduos ou grupos e dos valores que são coletivos em uma época; dos consensos e/ou conflitos entre indivíduos e entre grupos em sua cultura e em outras culturas; dos elementos próprios deste tempo e dos específicos de outros tempos históricos; das continuidades e descontinuidades das práticas

e das relações humanas no tempo; e da diversidade ou aproximação entre essas práticas e relações em um mesmo espaço ou nos espaços.

A construção de noções interfere nas estruturas cognitivas do aluno, modificando a maneira como ele compreende os elementos do mundo e as relações que esses elementos estabelecem entre si. Isso significa dizer que quando o estudante apreende uma noção, grande parte do que ele sabe e pensa é reorganizado a partir dela. Na medida em que o ensino de História lhe possibilita construir noções, ocorrem mudanças no seu modo de entender a si mesmo, os outros, as relações sociais e a História. Os novos domínios cognitivos do aluno podem interferir, de certo modo, nas suas relações pessoais e sociais e nos seus compromissos e afetividades com as classes, os grupos sociais, as culturas, os valores e as gerações do passado e do futuro.

A percepção do "outro" (diferente) e do "nós" (semelhante) é diversa em cada cultura e no tempo. Ela depende de informações e de valores sociais historicamente construídos. É sempre mediada por comportamentos e por experiências pessoais e da sociedade em que se vive. Em diferentes momentos da História, indivíduos, grupos e povos conheceram as desigualdades, as igualdades, as identidades, as diferenças, os consensos e os conflitos, seja na convivência social, espacial, política, econômica, cultural e religiosa, seja na convivência entre etnias, sexos e idades. Esses convívios mantiveram relações com valores, padrões de comportamentos e atitudes de identificação, distinção, equiparação, segregação, submissão, dominação, luta ou resignação, entre aqueles que se consideravam iguais, inferiores ou superiores, próximos ou distantes, conhecidos ou desconhecidos, compatriotas ou estrangeiros.

Hoje em dia, a percepção do "outro" e do "nós" está relacionada à possibilidade de identificação das diferenças e, simultaneamente, das semelhanças. A sociedade atual solicita que se enfrente a heterogeneidade e que se distinga as particularidades dos grupos e das culturas, seus valores, interesses e identidades. Ao mesmo tempo, ela demanda que o reconhecimento das diferenças não fundamente relações de dominação, submissão, preconceito ou desigualdade. Todavia, esse não é um exercício fácil. Ao contrário, requer o esforço e o desejo de reconhecer o papel que é exercido pelas mediações construídas por experiências sociais e culturais na organização de valores, que sugerem, mas não impõem, o que é bom, mau, belo, feio, superior, inferior, igual, perfeito ou imperfeito, puro ou impuro; que orientam, mas não restringem, as ações de aproximação, distanciamento, isolamento, assimilação, rejeição, submissão ou indiferença; e que possibilitam o conhecimento ou o desconhecimento da presença ou da existência da diversidade individual, de grupo, de classe ou de culturas.

A percepção da alteridade está relacionada à distinção, de modo consciente, das diferenças, das lutas e dos conflitos internos aos grupos sociais ou presentes entre aqueles que vivem ou viveram em outro local, tempo ou sociedade. E está relacionada à construção de uma sensibilidade ou à consolidação de uma vontade de acolher a produção interna das diferenças e de moldar valores de respeito por elas. A percepção do "nós", por sua vez, está

ligada ao desejo de reconhecimento de semelhanças entre o “eu” e “outros”, na busca de identificação de elementos comuns no grupo local, na população nacional ou nos outros grupos e povos próximos ou distantes no tempo e no espaço.

O trabalho com noções de transformação e de permanência, envolvendo especificamente a dimensão temporal, está relacionado, por outro lado, à percepção de que o “eu” e o “nós” do tempo presente são distintos de “outros” de outros tempos, que viviam, compreendiam o mundo, trabalhavam, vestiam-se e se relacionavam de outra maneira. E está relacionado, simultaneamente, com a compreensão de que o “outro” é, também, o “antepassado”, aquele que legou uma história e um mundo específico para ser vivido e transformado.

O domínio das noções de diferença, semelhança, transformação e permanência possibilita ao aluno estabelecer relações e, no processo de distinção e análise, adquirir novos domínios cognitivos e aumentar o seu conhecimento sobre si mesmo, seu grupo, sua região, seu país, o mundo e outras formas de viver e outras práticas sociais, culturais, políticas e econômicas construídas por diferentes povos. As atividades escolares com essas noções também evidenciam para o aluno as dimensões da História entendida como conhecimento, experiência e prática social. Contribui, assim, para desenvolver sua formação intelectual, para fortalecer seus laços de identidade com o presente e com gerações passadas e para orientar suas atitudes como cidadão no mundo de hoje.

A seu modo, o ensino de História pode favorecer a formação do estudante como cidadão, para que assuma formas de participação social, política e atitudes críticas diante da realidade atual, aprendendo a discernir os limites e as possibilidades de sua atuação, na permanência ou na transformação da realidade histórica na qual se insere. Essa intencionalidade não é, contudo, esclarecedora nela mesma. É necessário que a escola e seus educadores definam e explicitem para si e junto com as gerações brasileiras atuais o significado de cidadania[4] e reflitam sobre suas dimensões históricas.

A idéia de cidadania foi inicialmente construída em uma época e em uma sociedade, mas foi reconstruída por outras épocas e culturas. A cidadania não é compreendida de modo semelhante por todos os indivíduos e grupos hoje no Brasil, como não era em outras épocas. É diferente ainda do sentido atribuído pelos atenienses da época de Péricles ou pelos revolucionários franceses de 1789, nem é idêntica às práticas e crenças da população norte-americana atual. Os sentidos que a palavra assume para os brasileiros incluem os demais sentidos historicamente construídos, mas ultrapassam os seus contornos, incorporando problemáticas e debates especificamente nacionais, que são e que foram moldados, no presente e no passado, por indivíduos, grupos, classes, instituições, governos e Estado e, também, nas suas inter-relações.

Para se formar cidadãos conscientes e críticos da realidade em que estão inseridos, é necessário fazer escolhas pedagógicas pelas quais o estudante possa conhecer as

[4] Sobre a questão da cidadania, ver Apresentação dos Temas Transversais.

problemáticas e os anseios individuais, de classes e de grupos — local, regional, nacional e internacional — que projetam a cidadania como prática e ideal; distinguir as diferenças do significado de cidadania para vários povos; e conhecer conceituações históricas delineadas por estudiosos do tema em diferentes épocas.

Do ponto de vista da historiografia e do ensino de História, a questão da cidadania tem sido debatida como um problema fundamental das sociedades deste final de milênio. Se em outras épocas a sua abrangência estava relacionada principalmente à questão da participação política no Estado, aliando-se à questão dos direitos sociais, hoje sua dimensão tem sido sistematicamente ampliada para incluir novos direitos conforme as condições de vida do mundo contemporâneo. Têm sido reavaliadas as contradições e as tensões manifestas na realidade ligadas ao distanciamento entre os direitos constitucionais e as práticas cotidianas. Assim, a questão da cidadania envolve hoje novos temas e problemas tais como, dentre outros: o desemprego; a segregação étnica e religiosa; o reconhecimento da especificidade cultural indígena; os novos movimentos sociais; o desrespeito pela vida e pela saúde; a preservação do patrimônio histórico-cultural; a preservação do meio ambiente; a ausência de ética nos meios de comunicação de massa; o crescimento da violência e da criminalidade.

As questões envolvendo a cidadania só podem ser entendidas em dimensão histórica. A luta pela terra, por exemplo, tem envolvido gerações. Os territórios indígenas, reduzidos pela expansão da colonização européia e pelo avanço das fronteiras agrícolas e minerais, até hoje pedem políticas públicas efetivas. As terras dos antigos quilombos estão em pleno debate. Do mesmo modo, é possível falar da longevidade e profundidade da questão étnica construída por quatrocentos anos de escravidão e perpetuada pela desigualdade social e pelo preconceito racial. Assim, tanto a exclusão como a luta em prol de direitos e igualdades marcam a questão da cidadania no Brasil.

Todas essas considerações são importantes para explicitar objetivos, conteúdos e metodologias do ensino de História propostos para os dois primeiros ciclos do ensino fundamental e, neste documento, também para o terceiro e o quarto ciclos. Existe, nesse sentido, a preocupação de manter coerência e continuidade na formação do estudante ao longo do curso a ele oferecido.

Aprender e ensinar História no ensino fundamental

Como se aprende História? Como se ensina História?

Não se aprende História apenas no espaço escolar. As crianças e jovens têm acesso a inúmeras informações, imagens e explicações no convívio social e familiar, nos festejos de caráter local, regional, nacional e mundial. São atentos às transformações e aos ciclos da natureza, envolvem-se com os ritmos acelerados da vida urbana, da televisão e dos videoclipes, são seduzidos pelos apelos de consumo da sociedade contemporânea e

preenchem a imaginação com ícones recriados a partir de fontes e épocas diversas. Nas convivências entre as gerações, nas fotos e lembranças dos antepassados e de outros tempos, crianças e jovens socializam-se, aprendem regras sociais e costumes, agregam valores, projetam o futuro e questionam o tempo.

Rádio, livros, enciclopédias, jornais, revistas, televisão, cinema, vídeo e computadores também difundem personagens, fatos, datas, cenários e costumes que instigam meninos e meninas a pensarem sobre diferentes contextos e vivências humanas. Nos Jogos Olímpicos, no centenário do cinema, nos cinqüenta anos da bomba de Hiroshima, nos quinhentos anos da chegada dos europeus à América, nos cem anos de República e da abolição da escravidão, os meios de comunicação reconstituíram com gravuras, textos, comentários, fotografias e filmes, glórias, vitórias, invenções, conflitos que marcaram tais acontecimentos.

Os jovens sempre participam, a seu modo, desse trabalho da memória, que sempre recria e interpreta o tempo e a História. Apreendem impressões dos contrastes das técnicas, dos detalhes das construções, dos traçados das ruas, dos contornos das paisagens, dos desenhos moldados pelas plantações, do abandono das ruínas, da desordem dos entulhos, das intenções dos monumentos, que remetem ora para o antigo, ora para o novo, ora para a sobreposição dos tempos, instigando-os a intuir, a distinguir e a olhar o presente e o passado com os olhos da História. Aprendem que há lugares para guarda e preservação da memória, como museus, bibliotecas, arquivos, sítios arqueológicos.

Entre os muitos momentos, meios e lugares que sugerem a existência da História, estão, também, os eventos e os conteúdos escolares. Os jovens, as crianças e suas famílias agregam às suas vivências, informações, explicações e valores oferecidos nas salas de aula. É, muitas vezes, a escola que cria estímulos ou significados para lembrar ou silenciar sobre este ou aquele evento, esta ou aquela imagem, este ou aquele processo.

Algumas das informações e questões históricas, adquiridas de modo organizado ou fragmentado, são incorporadas significativamente pelo adolescente, que as associa, relaciona, confronta e generaliza. O que se torna significativo e relevante consolida seu aprendizado. O que ele aprende fundamenta a construção e a reconstrução de seus valores e práticas cotidianas e as suas experiências sociais e culturais. O que o sensibiliza molda a sua identidade nas relações mantidas com a família, os amigos, os grupos mais próximos e mais distantes e com a sua geração. O que provoca conflitos e dúvidas estimula-o a distinguir, explicar e dar sentido para o presente, o passado e o futuro, percebendo a vida como suscetível de transformação.

É preciso diferenciar, entretanto, o saber que os alunos adquirem de modo informal daquele que aprendem na escola. No espaço escolar, o conhecimento é uma reelaboração de muitos saberes, constituindo o que se chama de saber histórico escolar. Esse saber é proveniente do diálogo entre muitos interlocutores e muitas fontes e é permanentemente reconstruído a partir de objetivos sociais, didáticos e pedagógicos. Dele fazem parte as

tradições de ensino da área; as vivências sociais de professores e alunos; as representações do que e como estudar; as produções escolares de docentes e discentes; o conhecimento fruto das pesquisas dos historiadores, educadores e especialistas das Ciências Humanas; as formas e conteúdos provenientes dos mais diferentes materiais utilizados; as informações organizadas nos manuais e as informações difundidas pelos meios de comunicação.

Nas suas relações com o conhecimento histórico, o ensino e a aprendizagem da História envolvem seleção criteriosa de conteúdos e métodos que contemplem o fato, o sujeito e o tempo.

Os eventos históricos eram tradicionalmente apresentados por autores de modo isolado, deslocados de contextos mais amplos, como muitas vezes ocorria com a história política, em que se destacavam apenas ações de governantes e heróis. Hoje prevalece a ênfase nas relações de complementariedade, continuidade, descontinuidade, circularidade[5] , contradição e tensão com outros fatos de uma época e de outras épocas. Destacam-se eventos que pertencem à vida política, econômica, social e cultural e também aqueles relacionados à dimensão artística, religiosa, familiar, arquitetônica, científica, tecnológica. Valorizam-se eventos do passado mais próximo e/ou mais distante no tempo. Há a preocupação com as mudanças e/ou com as permanências na vida das sociedades.

De modo geral, pode-se dizer que os fatos históricos remetem para as ações realizadas por indivíduos e pelas coletividades, envolvendo eventos políticos, sociais, econômicos e culturais.

No caso dos sujeitos históricos, há trabalhos que valorizam atores individuais, quer sejam lideranças políticas, militares, diplomáticas, intelectuais ou religiosas, quer sejam homens anônimos tomados como exemplos para permitir o entendimento de uma coletividade. Outros trabalhos preocupam-se com sujeitos históricos coletivos, destacando a identidade e/ou a discordância entre grupos sociais. Em ambos os casos, há uma preocupação em relacionar tais atores com valores, modos de viver, pensar e agir.

De modo geral, pode-se dizer que os sujeitos históricos são indivíduos, grupos ou classes sociais participantes de acontecimentos de repercussão coletiva e/ou imersos em situações cotidianas na luta por transformações ou permanências.

No caso do tempo histórico, de uma tradição marcada por datas alusivas a sujeitos e fatos, passa-se a enfatizar diferentes níveis e ritmos de durações temporais. As durações estão relacionadas à percepção dos intervalos das mudanças ou das permanências nas vivências humanas. O ritmo relaciona-se com a percepção da velocidade das mudanças históricas.

O tempo histórico baseia-se em parte no tempo institucionalizado — tempo cronológico — e o transforma à sua maneira. O tempo cronológico — calendários e datas —

---

[5] A circularidade diz respeito a valores, idéias, visões de mundo e práticas, vividas ou produzidas por certos grupos ou classes, que são absorvidas ou recriadas por outros grupos de uma mesma sociedade ou de outra sociedade, em um tempo específico, ou de tempos diferentes.

possibilita referenciar o lugar dos momentos históricos na sucessão do tempo, mas pode remeter à compreensão de acontecimentos datados relacionados a um determinado ponto de uma longa e infinita linha numérica. Os acontecimentos identificados dessa forma podem assumir uma concepção de uniformidade, de regularidade e, ao mesmo tempo, de sucessão crescente e cumulativa. A seqüência cronológica dos acontecimentos pode sugerir que toda a humanidade seguiu ou deveria seguir o mesmo percurso, criando a idéia de povos atrasados e civilizados.

Na prática dos historiadores, o tempo não é concebido como um fluxo uniforme, em que os fenômenos são mergulhados tais como os corpos num rio cujas correntezas levam sempre para mais longe. O tempo da História é o tempo intrínseco aos processos e eventos estudados. São ritmados não por fenômenos astronômicos ou físicos, mas por singularidades dos processos, nos pontos onde eles mudam de direção ou de natureza.

As várias temporalidades e ritmos da História são categorias produzidas por aqueles que estudam os acontecimentos no tempo. Mas, na perspectiva da realidade social e histórica, os indivíduos e os grupos vivem os ritmos das mudanças, das resistências e das permanências. Imersos no tempo, apreendendo e sentindo os sinais de sua existência vivem, simultaneamente, as diferentes temporalidades.

A apropriação de noções, métodos e temas próprios do conhecimento histórico, pelo saber histórico escolar, não significa que se pretende fazer do aluno um "pequeno historiador" e nem que ele deve ser capaz de escrever monografias. A intenção é que ele desenvolva a capacidade de observar, de extrair informações e de interpretar algumas características da realidade do seu entorno, de estabelecer algumas relações e confrontações entre informações atuais e históricas, de datar e localizar as suas ações e as de outras pessoas no tempo e no espaço e, em certa medida, poder relativizar questões específicas de sua época.

No processo de aprendizagem, o professor é o principal responsável pela criação das situações de trocas, de estímulo na construção de relações entre o estudado e o vivido, de integração com outras áreas de conhecimento, de possibilidade de acesso dos alunos a novas informações, de confrontos de opiniões, de apoio ao estudante na recriação de suas explicações e de transformação de suas concepções históricas. Nesse sentido, a avaliação não deve acontecer apenas em determinados momentos do calendário escolar. A avaliação faz parte do trabalho do professor para diagnosticar quando cabe a ele problematizar, confrontar, informar, instigar questionamentos, enfim criar novas situações para que o aprendizado aconteça.

Assim, a avaliação não revela simplesmente as conquistas pessoais dos jovens ou do grupo de estudantes. Ela possibilita ao professor problematizar o seu trabalho, discernindo quando e como intervir e quais as situações de ensino-aprendizagem mais significativas ao longo do ciclo. Para atender à diversidade de situações que encontra quando se coloca

diante dos alunos, deve conhecer uma variedade de atividades didáticas. Nessa linha, deve aprender a registrar as situações significativas vividas no processo de ensino, procurar conhecer experiências de outros docentes e socializar as suas com outros educadores.

Um importante instrumento do professor para avaliar a coerência de seu trabalho, identificar as pistas para recriá-lo, construir um acervo de experiências didáticas e socializar suas vivências de sala de aula, é a produção de relatórios escritos. Com isso, ele estimula o exercício de explicitar em uma comunicação com as outras pessoas as intenções, as reflexões e as fundamentações, as hipóteses dos alunos e as intervenções pedagógicas, recuperando, entre inúmeros aspectos, aqueles que poderiam ser modificados ou recriados em uma outra oportunidade.

OBJETIVOS GERAIS DE HISTÓRIA

Espera-se que ao longo do ensino fundamental os alunos gradativamente possam ampliar a compreensão de sua realidade, especialmente confrontando-a e relacionando-a com outras realidades históricas, e, assim, possam fazer suas escolhas e estabelecer critérios para orientar suas ações. Nesse sentido, os alunos deverão ser capazes de:

- identificar relações sociais no seu próprio grupo de convívio, na localidade, na região e no país, e outras manifestações estabelecidas em outros tempos e espaços;
- situar acontecimentos históricos e localizá-los em uma multiplicidade de tempos;
- reconhecer que o conhecimento histórico é parte de um conhecimento interdisciplinar;
- compreender que as histórias individuais são partes integrantes de histórias coletivas;
- conhecer e respeitar o modo de vida de diferentes grupos, em diversos tempos e espaços, em suas manifestações culturais, econômicas, políticas e sociais, reconhecendo semelhanças e diferenças entre eles, continuidades e descontinuidades, conflitos e contradições sociais;
- questionar sua realidade, identificando problemas e possíveis soluções, conhecendo formas político-institucionais e organizações da sociedade civil que possibilitem modos de atuação;
- dominar procedimentos de pesquisa escolar e de produção de texto, aprendendo a observar e colher informações de diferentes paisagens e registros escritos, iconográficos, sonoros e materiais;
- valorizar o patrimônio sociocultural e respeitar a diversidade social, considerando critérios éticos;
- valorizar o direito de cidadania dos indivíduos, dos grupos e dos povos como condição de efetivo fortalecimento da democracia, mantendo-se o respeito às diferenças e a luta contra as desigualdades.

CONTEÚDOS DE HISTÓRIA: CRITÉRIOS DE SELEÇÃO E ORGANIZAÇÃO

É consensual a impossibilidade de estudar a História de todos os tempos e sociedades. Torna-se necessário fazer seleções baseadas em determinados critérios para estabelecer os conteúdos a serem ensinados. A seleção de conteúdos na história do ensino da área tem sido variada, sendo feita geralmente segundo uma tradição já consolidada mas permanentemente rearticulada de acordo com temas relevantes a cada momento histórico.

Na escolha dos conteúdos, a preocupação central desta proposta é propiciar aos alunos o dimensionamento de si mesmos e de outros indivíduos e grupos em temporalidades históricas. Assim, estes conteúdos procuram sensibilizar e fundamentar a compreensão de que os problemas atuais e cotidianos não podem ser explicados unicamente a partir de acontecimentos restritos ao presente. Requerem questionamentos ao passado, análises e identificação de relações entre vivências sociais no tempo.

Isto significa que os conteúdos a serem trabalhados com os alunos não se restringem unicamente ao estudo de acontecimentos e conceituações históricas. É preciso ensinar procedimentos e incentivar atitudes nos estudantes que sejam coerentes com os objetivos da História.

Entre os procedimentos é importante que aprendam a coletar informações em bibliografias e fontes documentais diversas; selecionar eventos e sujeitos históricos e estabelecer relações entre eles no tempo; observar e perceber transformações, permanências, semelhanças e diferenças; identificar ritmos e durações temporais; reconhecer autorias nas obras e distinguir diferentes versões históricas; diferenciar conceitos históricos e suas relações com contextos; e elaborar trabalhos individuais e coletivos (textos, murais, desenhos, quadros cronológicos e maquetes) que organizem estudos, pesquisas e reflexões.

É importante que adquiram, progressivamente, atitudes de iniciativa para realizar estudos, pesquisas e trabalhos; desenvolvam o interesse pelo estudo da História; valorizem a diversidade cultural, formando critérios éticos fundados no respeito ao outro; demonstrem suas reflexões sobre temas históricos e questões do presente; valorizem a preservação do patrimônio sociocultural; acreditem no debate e na discussão como forma de crescimento intelectual, amadurecimento psicológico e prática de estudo; demonstrem interesse na pesquisa em diferentes fontes — impressas, orais, iconográficas, eletrônicas etc.; tenham uma postura colaborativa no seu grupo-classe e na relação com o professor; demonstrem a compreensão que constroem para as relações sociais e para os valores e interesses dos grupos nelas envolvidos; expressem e testem explicações para os acontecimentos históricos;

construam hipóteses para as relações entre os acontecimentos e os sujeitos históricos; e troquem e criem idéias e informações coletivamente.

Os conteúdos expressam três grandes intenções:

- contribuir para a formação intelectual e cultural dos estudantes;
- favorecer o conhecimento de diversas sociedades historicamente constituídas, por meio de estudos que considerem múltiplas temporalidades;
- propiciar a compreensão de que as histórias individuais e coletivas se integram e fazem parte da História.

A proposta sugere que o professor problematize o mundo social em que ele e o estudante estão imersos e construa relações entre as problemáticas identificadas e questões sociais, políticas, econômicas e culturais de outros tempos e de outros espaços a elas pertinentes, prevalecendo a História do Brasil e suas relações com a História da América e com diferentes sociedades e culturas do mundo.

Tais problemáticas e relações orientam o estudo de acontecimentos históricos sem a prescrição de uma ordem de graduação espacial e sem a ordenação temporal, como se encontra no que se denomina "História Integrada"[6] . Na escolha dos conteúdos, os docentes devem considerar para a formação social e intelectual do aluno:

- a importância da construção de relações de transformação, permanência, semelhança e diferença entre o presente, o passado e os espaços local, regional, nacional e mundial;
- a construção de articulações históricas como decorrência das problemáticas selecionadas;
- o estudo de contextos específicos e de processos, sejam eles contínuos ou descontínuos.

A partir de problemáticas amplas optou-se por organizar os conteúdos em eixos temáticos e desdobrá-los em subtemas, orientando estudos interdisciplinares e a construção de relações entre acontecimentos e contextos históricos no tempo.

O trabalho com eixos temáticos não esgota verticalmente os subtemas. Por sua vez, os conteúdos contemplados nos subtemas não esgotam as virtualidades dos eixos temáticos

[6] "História Integrada" é uma proposta de história total que articula a História do Brasil, da América e Geral em um único processo, explicado por relações de causalidade, contigüidade e de simultaneidade no tempo.

e dos subtemas propostos. A apresentação de um amplo leque de conteúdos — nos quais se pode identificar acontecimentos, conceitos, procedimentos e atitudes — é uma sugestão para o professor fazer escolhas de acordo com:

- o diagnóstico que realiza dos domínios conquistados pelos alunos para estudarem e refletirem sobre questões históricas;
- aquilo que avalia como sendo importante para ser ensinado e que irá repercutir na formação histórica, social e intelectual do estudante;
- as problemáticas contemporâneas pertinentes à realidade social, econômica, política e cultural da localidade onde leciona, de sua própria região, do seu país e do mundo.

Esta é uma opção de ensino de História que privilegia a autonomia e a reflexão do professor na escolha dos conteúdos e métodos de ensino. É igualmente uma concepção metodológica de ensino de História que incentiva o docente a criar intervenções pedagógicas significativas para a aprendizagem dos estudantes e que valoriza reflexões sobre as relações que a História, principalmente a História do Brasil, estabelece com a realidade social vivida pelo aluno.

Para o terceiro ciclo está sendo proposto o eixo temático "História das relações sociais, da cultura e do trabalho". Para o quarto ciclo, "História das representações e das relações de poder". Estes são recortes históricos e didáticos que procuram propiciar a compreensão e a interpretação de realidades históricas em suas múltiplas inter-relações, respeitando-se as características e domínios dos alunos em cada ciclo.

Os eixos temáticos e subtemas que deles derivam procuram dar conta de duas grandes questões históricas tão clássicas quanto atuais. A primeira refere-se aos contatos culturais, inter-relações e confrontos entre grupos, classes, povos, culturas e nações. As lutas sociais de grupos e de classes, que reivindicam respeito às diferenças e igualdades, e as lutas de culturas e de etnias na defesa de seus territórios e de suas identidades são problemas cruciais do mundo de hoje. São importantes temas de estudo, na medida em que buscam a compreensão da diversidade de modos de vida, de culturas e de representações internas das sociedades e das organizações sociais. São historicamente relevantes por possibilitarem estudos sobre trocas, intercâmbios e confrontos que contribuem para as transformações e as permanências históricas. Favorecem a percepção dos conflitos geradores de situações de dominação, discriminação, luta, igualdade e desigualdade.

A segunda questão refere-se às grandes transformações políticas e tecnológicas atuais, que têm modificado as relações de trabalho, as relações internacionais e marcado

profundamente o modo de vida das populações. Os computadores estão nos bancos, nas farmácias, nos supermercados, nas escolas e nas residências. O cartão magnético, o código de barras, a leitura óptica, o fac-símile aceleraram as atividades cotidianas, transformando as noções humanas de duração e percepção temporal. As grandes redes de comunicação via satélite por computador, televisão, rádio, telefone, romperam com as distâncias entre os locais do mundo, difundindo e socializando informações e redimensionando as formas de poder. A mecanização da produção agrícola e a agro-indústria transformaram a paisagem rural, os hábitos e os valores. As cidades não pararam de crescer e nelas se multiplicaram os *shopping centers,* os *fastfood*, os congestionamentos e a poluição ambiental. Na indústria, a mão-de-obra está sendo substituída gradativamente pelos robôs e inicia-se um processo de rompimento com a produção especializada e seriada do trabalho e uma profunda transformação sociocultural. Mudou o ritmo de vida, assim como, em outras épocas, outras revoluções tecnológicas interferiram no destino dos povos e da humanidade. Não se pode negar que este tema de estudo remete para questões atuais e históricas, favorecendo a percepção de transformações na relação dos homens entre si, com a natureza e com as formas de apreensão da realidade e do tempo.

Os conteúdos estão articulados, igualmente, com os temas transversais, privilegiando:

- as relações de trabalho existentes entre os indivíduos e as classes, envolvendo a produção de bens, o consumo, as desigualdades sociais, as transformações das técnicas e das tecnologias e a apropriação ou a expropriação dos meios de produção pelos trabalhadores;
- as diferenças culturais, étnicas, etárias, religiosas, de costume, gênero e poder econômico, na perspectiva do fortalecimento de laços de identidade e reflexão crítica sobre as conseqüências históricas das atitudes de discriminação e segregação;
- as lutas e as conquistas políticas travadas por indivíduos, classes e movimentos sociais;
- a relação entre o homem e a natureza, nas dimensões culturais e materiais, individuais e coletivas, contemporâneas e históricas, envolvendo a construção de paisagens e o discernimento das formas de manipulação, uso e preservação da fauna, flora e recursos naturais;
- reflexões históricas sobre saúde, higiene, vida e morte, doenças endêmicas e epidêmicas e as drogas;

- as imagens, representações e valores em relação ao corpo, à sexualidade, aos cuidados e embelezamento do indivíduo, aos tabus coletivos, à organização familiar, à educação sexual e à distribuição de papéis entre homens, mulheres, crianças e velhos nas diferentes sociedades historicamente constituídas;
- os acordos ou desacordos que favorecem ou desfavorecem convivências humanas mais igualitárias e pacíficas e que podem auxiliar no respeito à paz, à vida e à concepção e prática da alteridade.

HISTÓRIA

2ª PARTE

TERCEIRO CICLO

Ensino e aprendizagem

No terceiro ciclo, os alunos já adquiriram tanto na escolaridade anterior quanto no convívio social um conjunto de informações e reflexões de caráter histórico. Assim, no processo de ensino e de aprendizagem, os professores devem considerar a importância de investigar o que é de domínio dos alunos e quais são as suas hipóteses explicativas para os temas estudados.

É preciso considerar que hoje em dia os alunos recebem um grande número de informações sobre as relações interpessoais e coletivas por intermédio dos meios de comunicação. Muitos têm a oportunidade de conhecer em seu próprio ambiente familiar memórias de outras épocas. Alguns lêem jornais, revistas e livros, vão ao cinema e ao teatro. Muitos assistem a televisão, ouvem rádio, apreciam música, conversam e trocam idéias com parentes e amigos, vão sozinhos à escola, utilizam transportes coletivos, circulam pelos espaços físicos e sociais. Todas essas são vivências que lhes fornecem informações valiosas, porém fragmentadas, sobre as quais o professor, por meio do diálogo, do debate e da crítica, inerentes à sua prática docente, pode atuar como agregador e catalisador.

Como sistemática permanente da ação educativa é importante que os professores realizem diagnósticos sobre como os alunos estão compreendendo os temas de estudo e identifiquem quais os procedimentos e atitudes que favorecem a compreensão dos temas em dimensões históricas. Nas situações de intervenção pedagógica, pode propor questionamentos, orientar pesquisas, confrontar versões históricas, desenvolver trabalhos com documentos, realizar visitas e/ou estudo do meio, fornecer novas informações complementares e/ou contraditórias, promover momentos de socialização e debates, selecionar materiais com explicações, opiniões e argumentos diferenciados e propor resumos coletivos.

É fundamental que ao longo de sua escolaridade os estudantes transformem suas reflexões sobre as vivências sociais no tempo, considerando a diversidade de modos de vida em uma mesma época e em épocas diferentes, as relações entre acontecimentos nos contextos históricos e as relações entre os acontecimentos ao longo de processos contínuos e descontínuos. É igualmente importante que aprendam procedimentos para realizar pesquisas históricas, para discernir e refletir criticamente sobre os indícios das manifestações culturais, dos interesses econômicos e políticos e dos valores presentes na sua realidade social. E que possam refletir sobre a importância dos estudos históricos e assumir atitudes éticas, criteriosas, reflexivas, de respeito e de comprometimento com a realidade social.

No sentido de contribuir para que os alunos compreendam a realidade atual em perspectiva histórica, é significativo o desenvolvimento de atividades nas quais possam questionar o presente, identificar questões internas às organizações sociais e suas relações

em diferentes esferas da vida em sociedade, identificar relações entre o presente e o passado, discernindo semelhanças e diferenças, permanências e transformações no tempo.

Nessa faixa de idade do estudante, sugere-se ao professor iniciar o estudo dos temas na perspectiva da História do cotidiano. Essa é uma escolha didática para os alunos distinguirem suas vivências pessoais dos hábitos de outras épocas e relativizarem, em parte, os padrões de comportamento do seu próprio tempo. É possível destacar a maneira de as pessoas trabalharem, vestirem-se, pensarem, conviverem, evidenciando relações sociais, econômicas e políticas mais amplas, que caracterizam o modo de vida das sociedades. Na dimensão particular da vida, na repetição de hábitos no dia-a-dia, existem experiências acumuladas ao longo de processos históricos.

Os alunos já dominam algumas noções temporais e conhecem o calendário atual no início do terceiro ciclo. Cabe ao professor identificar seus conhecimentos e desenvolver trabalhos mais aprofundados sobre padrões de medida de tempo e respectivas histórias, para que possam, de modo autônomo, localizar fatos e sujeitos nas devidas épocas e, dessa forma, ao longo da escolaridade, aprenderem a discerni-los por critérios de anterioridade, posterioridade e simultaneidade. Cabe ao professor, em diferentes momentos de estudo, incentivar a construção de relações entre eventos, para que os estudantes possam caracterizar contextos históricos e dimensionar suas durações, identificar indícios e ritmos das suas transformações e das suas permanências no tempo.

Objetivos para o terceiro ciclo

Espera-se que ao final do terceiro ciclo os alunos sejam capazes de:

- conhecer realidades históricas singulares, distinguindo diferentes modos de convivência nelas existentes;
- caracterizar e distinguir relações sociais da cultura com a natureza em diferentes realidades históricas;
- caracterizar e distinguir relações sociais de trabalho em diferentes realidades históricas;
- refletir sobre as transformações tecnológicas e as modificações que elas geram no modo de vida das populações e nas relações de trabalho;
- localizar acontecimentos no tempo, dominando padrões de medida e noções para distingui-los por critérios de anterioridade, posterioridade e simultaneidade;
- utilizar fontes históricas em suas pesquisas escolares;

- ter iniciativas e autonomia na realização de trabalhos individuais e coletivos.

Conteúdos para o terceiro ciclo

Para o terceiro ciclo está sendo proposto o eixo temático "História das relações sociais, da cultura e do trabalho", que se desdobra nos dois subtemas "As relações sociais e a natureza" e "As relações de trabalho". Cabe ressaltar que essa separação é meramente analítica.

O eixo temático e os subtemas remetem para o estudo de questões sociais relacionadas à realidade dos alunos; acontecimentos históricos e suas relações e durações no tempo; discernimento de sujeitos históricos como agentes de transformações e/ou permanências sociais; abordagens históricas e suas aproximações e diferenças; e conceitos históricos e seus contextos. Solicitam, por sua vez, atividades e situações didáticas que favoreçam a aprendizagem de procedimentos de pesquisa, observação, identificação, confrontação, distinção e reflexão; e de atitudes de comprometimento, envolvimento, respeito, ética, colaboração e amadurecimento moral e intelectual.

O primeiro subtema sugere pesquisas e estudos históricos sobre as relações entre as sociedades e a natureza. Entre muitas possibilidades, podem ser trabalhadas questões pertinentes aos recursos naturais, às matérias-primas e à produção de alimentos, vestimentas, utensílios e ferramentas, aos mitos sobre a origem do mundo e do homem, às relações entre os ciclos naturais e as organizações culturais, às explicações e valores construídos para os elementos da natureza, às representações da natureza na arte, ao tipo de propriedade e uso da terra, aos patrimônios ambientais, às relações entre a natureza e as atividades de lazer.

O segundo subtema sugere pesquisas e estudos históricos sobre como as sociedades estruturaram em diferentes épocas suas relações sociais de trabalho, como construíram organizações sociais mais amplas e como cada sociedade organizava a divisão de trabalho entre indivíduos e grupos sociais. Nesse sentido, podem ser pesquisadas, relacionadas, confrontadas e analisadas diferentes formas de trabalho, como o comunitário, o servil, o escravo, o trabalho livre, o trabalho assalariado; a divisão de trabalho no espaço doméstico, no espaço urbano, no rural e na indústria; os tipos de remuneração, as diferenças entre sexos, idades, etnias e formação escolar; e os valores culturais atribuídos ao trabalho manual e criativo.

Os dois subtemas se desdobram em conteúdos apresentados apenas como sugestões de possibilidades, que não devem ser trabalhados na sua integridade. O professor pode selecionar alguns temas históricos, alguns procedimentos de estudo e atitudes importantes de serem valorizados de acordo com o diagnóstico que faz dos domínios dos alunos e de

acordo com questões contemporâneas pertinentes à realidade social, econômica, política e cultural, da localidade onde mora, da sua região, do seu país e do mundo. Por exemplo, se escolher como recorte a alimentação, no subtema "As relações sociais e a natureza", é possível fazer um levantamento com os alunos sobre os alimentos cotidianos, identificando os que são naturais, os industrializados, onde foram produzidos, de onde são originários, como são preparados etc. Como a alimentação atual tem uma história, é possível pesquisar em livros, analisar relatos de viajantes, confrontar desenhos e pinturas para identificar quais eram os alimentos na época da chegada dos europeus ao Brasil, como eram obtidos, servidos e consumidos pelas populações indígenas; quais as diferenças e semelhanças dos consumidos em geral pelos europeus, distinguindo quais eram, como eram produzidos, adquiridos, preparados, comercializados, se houve adaptação à nova terra, se trouxeram tais alimentos de outras partes do mundo e se havia diferença entre a alimentação dos mais pobres, dos senhores, dos escravos, por região etc. Um trabalho semelhante pode ser feito em relação às outras épocas históricas.

Na reflexão a ser feita ao longo do ano sobre as escolhas de conteúdos, as atividades propostas e os materiais didáticos selecionados, é importante que o professor avalie o trabalho desenvolvido, seus resultados, o envolvimento dos alunos e replaneje ao longo do ano e de um ano para o outro.

EIXO TEMÁTICO: HISTÓRIA DAS RELAÇÕES SOCIAIS, DA CULTURA E DO TRABALHO

O eixo temático para o terceiro ciclo orienta estudos de relações entre a realidade histórica brasileira, a História da América, da Europa, da África e de outras partes do mundo. Está organizado de modo a permitir o conhecimento de momentos históricos nas suas singularidades, favorecer estudos de processos e relações de semelhanças, diferenças, permanências e transformações entre diferentes épocas.

Propõe-se que as questões atuais sensibilizem os alunos para o estudo do passado. Conhecendo outras realidades temporais e espaciais os alunos podem dimensionar a sua inserção e adesão a grupos sociais diversificados.

Os subtemas propostos estão relacionados a muitas situações do presente. Cabe ao professor identificá-las e selecionar uma ou mais que possam orientar a escolha dos conteúdos a serem estudados. Tais escolhas podem e devem ser feitas em conjunto com outras disciplinas, enriquecendo o conhecimento que é por essência interdisciplinar.

Exemplos de questões que podem orientar estudos, pesquisas e atividades diversas do subtema "As relações sociais e a natureza": a produção e o consumo de alimentos; os sistemas de irrigação no campo; o abastecimento de água nas cidades e o saneamento urbano; as hidrelétricas, a produção de energia e a procura por novas fontes energéticas; os transportes nos rios, nos mares, na terra e no ar; as reservas naturais, as praias e as estâncias

de água, o lazer e o turismo; a poluição da água, do ar, as campanhas ambientalistas; a sobrevivência das espécies e sua relação com o homem; a natureza no espaço doméstico; parques e rios nas grandes cidades; a natureza na arte; o imaginário sobre as águas, os rios, os mares e as florestas; o regime de propriedade privada e a posse coletiva da terra; os mitos e a religiosidade que falam da relação do homem com a natureza; o tempo medido pelo relógio e outras concepções de tempo.

Para o subtema "As relações de trabalho" outros exemplos podem ser elencados: a diversidade de atividades e profissões que convivem em uma mesma sociedade e que existiram em diferentes tempos; a divisão de trabalho e sua transformação no tempo; a divisão de tarefas no espaço doméstico; as crianças e o trabalho; o trabalho da mulher; as técnicas, as máquinas, a informatização e a robotização; a relação entre sexo, idade, etnia e formação escolar na remuneração do trabalho; os tipos de remuneração do trabalho; as políticas governamentais e sindicais de salário; direitos sociais do trabalho.

Algumas possibilidades de conteúdo exemplificadas abaixo não esgotam todas as alternativas de estudos históricos que os subtemas podem sugerir. O professor não deve ter a preocupação de estudar todos os exemplos apresentados. A idéia é que se problematize a realidade atual e se identifique um ou mais problemas para estudo em dimensões históricas em espaços próximos e mais distantes. A partir daí, devem ser selecionados conteúdos da História brasileira, da História da América, da Europa, da África e do Oriente e articulados em uma organização que permita ao aluno questionar, aprofundar, confrontar e refletir sobre as amplitudes históricas da realidade atual, como são construídos os processos dinâmicos e contraditórios das relações entre as culturas e os povos.

Os conteúdos listados a partir dos subtemas incluem acontecimentos históricos pontuais e problemáticas gerais que favorecem estudos das suas relações no tempo. No segundo caso, algumas vezes as mesmas problemáticas aparecem de modo recorrente na História de diferentes locais.

Os conteúdos da História do Brasil, da América e do mundo estão agrupados separadamente, a fim de permitir a especificação de acontecimentos históricos pertinentes. Aparecem em uma seqüência que pretende expor a importância que as Histórias brasileira, americana, européia e africana possuem para a compreensão das dimensões históricas da realidade social dos alunos. Isso não significa que as diferentes histórias devam ser estudadas em momentos distintos ou seguindo uma seqüência de hierarquia espacial. Prevalecem os estudos das relações no tempo, as reflexões sobre as contradições sociais e sobre os processos históricos contínuos e descontínuos.

As relações sociais, a natureza e a terra

- Relações entre a sociedade, a cultura e a natureza, em diferentes momentos da História brasileira:

* primeiros homens no território brasileiro, povos coletores e caçadores, a natureza representada na arte, nos mitos e nos ritos dos povos indígenas;
* natureza e povos indígenas na visão dos europeus, exploração econômica de recursos naturais pelos colonizadores europeus, agricultura de subsistência e comercial, criação de animais; os sertões, os caminhos, a conquista, a ocupação e a produção e a extração de riquezas naturais;
* a extração, produção e comercialização de alimentos; alimentos da terra e aqui adaptados; costumes e práticas alimentares; usos da água, costumes, acesso e abastecimento;
* usos da terra, diferentes formas de posse e propriedade da terra; locais de povoamento e suas relações com o mar, os rios e o relevo; meios de transporte e interferências na natureza na implantação de infra-estruturas; natureza transformada na implantação de serviços e equipamentos urbanos;
* técnicas e instrumentos de transformação de elementos da natureza; matérias-primas e a indústria;
* a natureza, o corpo, a sexualidade e os adornos; a natureza nas manifestações artísticas brasileiras;
* paisagens naturais, rurais e urbanas; memórias das paisagens; relações entre natureza e cidade; impacto social da destruição das matas, florestas e suas formas de vida; natureza e economia do turismo.

- Relações entre a sociedade, a cultura e a natureza na História dos povos americanos na Antiguidade[7] e entre seus descendentes hoje:

[7] Podem ser culturas como as equatorianas (Valdívia, Chorrera, Manteño e Milagro), a Barrancóide na Venezuela oriental, as colombianas (Santo Agostinho, Chibchas, Tairona, Paez e Guambinos), as peruanas (Chavin, Paracas, Nazca, Mochica, Huari, Chimu, Inca e Amuesha), a de Tiahuanaco nos limites do Peru com a Bolívia, de Valiserrana e de Aguada do noroeste da Argentina, as da América Central (Olmeca, Maia, Teotihuacán, Zapoteca, Tolteca e Asteca), as culturas nativas da Bolívia (Chimano) e do Chile (Araucan e Maput), as da América do Norte (Navajo, Cherokee, Sioux e outros) etc.

* primeiros povos no continente americano; povos coletores e caçadores; povos ceramistas, pescadores e agrícolas; a criação de animais;
* a natureza nos mitos, nos ritos e na religião; ciclos naturais e calendários;
* uso da água, seu represamento, irrigação e adubos; usos da terra; adaptação cultural à diversidade natural;
* alimentação e recursos naturais nas habitações, vestimentas e utensílios;
* natureza nas cidades; meios de transporte e interferências na natureza na implantação de infra-estruturas; paisagens naturais, rurais e urbanas;
* natureza e povos da América na visão dos europeus; exploração econômica de recursos naturais pelos colonizadores europeus;
* a natureza nas manifestações artísticas americanas.

- Relações entre a sociedade, a cultura e a natureza, na História de povos do mundo em diferentes tempos:
  * mitos de origem do mundo e do homem; a natureza nos mitos, ritos e na religião; religiosidade, deuses zoomorfos, divindades femininas e masculinas e valores sobre a vida e a morte; relações entre ciclos naturais, organizações culturais e econômicas e calendários;
  * origem do homem na África, povos coletores e caçadores, os rios e a revolução agrícola na África e no Oriente, criação de animais; alimentação, seu armazenamento e comercialização; domínio dos rios e mares; o conhecimento, as representações e o imaginário do mar; expansão marítima e comercial européia e oriental; exploração e comercialização das riquezas naturais da África; desenvolvimento da agricultura e a tecnologia agrícola;
  - a natureza, o corpo, a sexualidade e os adornos dos povos africanos e europeus; a natureza no imaginário europeu medieval e renascentista; a natureza nas manifestações artísticas africanas e européias;

* crescimento populacional, ocupação de territórios e destruição das florestas; paisagens naturais, rurais e urbanas; a memória das paisagens;

* natureza e cidade; meios de transporte e interferências na natureza na implantação de infra-estruturas; técnicas e instrumentos de transformação de elementos da natureza; Revolução Industrial; natureza e economia do turismo na África.

- Diferenças, semelhanças, transformações e permanências nas relações entre a sociedade, a cultura e a natureza, construídas no presente e no passado:

  * confrontar mitos de origem do mundo e do homem; a presença de elementos da natureza na religião; representações da natureza e das populações na arte; tempos biológicos, geológicos, da natureza, da fábrica e da informatização; modalidades de uso e de valor da terra; modos dos povos se relacionarem com rios, mares e florestas; o tempo de deslocamento entre espaços; matérias-primas, técnicas de transformação e fontes de energia;

  * referenciar e localizar cronologicamente os povos estudados; identificar e refletir sobre os ritmos de transformação das relações sociais e culturais dos povos e nas suas relações com a natureza.

As relações de trabalho

- Relações de trabalho em diferentes momentos da História brasileira:

  * o trabalho entre os povos indígenas hoje; a divisão de trabalho entre sexo, idade etc. em comunidades indígenas específicas; produção de alimentos e de utensílios pelos povos indígenas;

  * escravização, trabalho e resistência indígena na sociedade colonial; tráfico de escravos e mercantilismo; escravidão africana na agricultura de exportação, na mineração, produção de alimentos e nos espaços urbanos; lutas e

resistências de escravos africanos e o processo de emancipação; trabalho livre no campo e na cidade após a abolição; o trabalhador negro no mercado de trabalho livre; imigração e migrações internas em busca de trabalho;

* grandes proprietários, administradores coloniais, clérigos, agregados e trabalhadores livres;
* o trabalho de mulheres e crianças na agricultura, na indústria e nos serviços urbanos, nas atividades domésticas etc.;
* organizações de trabalhadores, ligas, sindicatos, organizações patronais e partidos políticos; valores culturais atribuídos às diferentes categorias de trabalhadores e ao trabalho através do tempo.

- Relações de trabalho em diferentes momentos da História dos povos americanos:
  * o trabalho entre os povos indígenas hoje; produção de alimentos e de utensílios entre populações indígenas coletoras e caçadoras em diferentes épocas; divisão de trabalho nas culturas agrícolas e urbanas;
  * escravidão e servidão entre os antigos povos americanos; europeus e escravidão indígena; religiosos e as missões;
  * mineração, pecuária e monocultura colonial; comerciantes e mercadores de escravos; escravidão indígena e africana na América colonial;
  * a manufatura espanhola e inglesa; a industrialização; o artesanato; trabalhadores das minas e suas lutas sociais e por melhores condições de trabalho.
- Relações de trabalho em diferentes momentos na História de povos do mundo:
  * caçadores e coletores na África e na Europa em diferentes épocas; agricultores, sacerdotes, guerreiros e escribas na África e no Oriente; artífices, comerciantes e navegadores na África e no Oriente;
  * escravidão antiga na África, no Oriente e na Europa;
  * servos, artesãos e corporações de ofício na Europa; nobreza, clero, camponeses, mercadores e banqueiros na Europa; navegadores e comerciantes coloniais;

* trabalho operário e trabalhadores dos serviços urbanos na Europa; trabalho das mulheres e das crianças na indústria inglesa; agricultura, comércio, indústria, artesanato e serviços urbanos na África e Ásia;
* lutas e organizações camponesas e operárias.

- Diferenças, semelhanças, transformações e permanências nas relações de trabalho, no presente e no passado:
  * caracterizar e analisar diferentes tipos de escravidão, servidão e trabalho livre; caracterizar a diversidade de trabalho no campo e na cidade, diferentes organizações de trabalhadores, suas demandas, lutas e conquistas;
  * referenciar e localizar cronologicamente as relações sociais de trabalho e identificar as suas durações no tempo.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

No processo de avaliação é importante considerar o conhecimento prévio, as hipóteses e os domínios dos alunos e relacioná-los com as mudanças que ocorrem no processo de ensino e aprendizagem. O professor deve identificar a apreensão de conteúdos, noções, conceitos, procedimentos e atitudes como conquistas dos estudantes, comparando o antes, o durante e o depois. A avaliação não deve mensurar simplesmente fatos ou conceitos assimilados. Deve ter um caráter diagnóstico e possibilitar ao educador avaliar o seu próprio desempenho como docente, refletindo sobre as intervenções didáticas e outras possibilidades de como atuar no processo de aprendizagem dos alunos.

Ao final do terceiro ciclo, depois de terem vivenciado inúmeras situações de aprendizagem, os alunos dominam conteúdos. Para avaliar tais conteúdos, destacam-se de modo amplo os seguintes critérios:

- **Reconhecer relações entre a sociedade, a cultura e a natureza, no presente e no passado.**

Este critério pretende avaliar se, por meio dos estudos desenvolvidos, o aluno é capaz de identificar relações entre a sociedade, a cultura e a natureza hoje em dia e em outros momentos do passado e se é capaz de distinguir diferenças e semelhanças entre tais relações.

- **Dimensionar, em diferentes temporalidades, as relações entre a sociedade, a cultura e a natureza.**

Este critério pretende avaliar se o aluno é capaz de identificar, em perspectivas históricas, diferentes relações entre a sociedade, a cultura e a natureza, discernindo características, contextos, mudanças, permanências, continuidades e descontinuidades no tempo.

- **Reconhecer diferenças e semelhanças entre relações de trabalho construídas no presente e no passado.**

Este critério pretende avaliar se o aluno é capaz de distinguir diferentes relações de trabalho na realidade atual e em outros momentos do passado e se é capaz de apontar diferenças e semelhanças entre tais relações.

- **Reconhecer laços de identidade e/ou diferenças entre relações de trabalho do presente e do passado.**

Este critério pretende avaliar se o aluno é capaz de identificar, em perspectivas históricas, diferentes relações de trabalho, discernindo características, contextos, mudanças, permanências, continuidades e descontinuidades no tempo.

- **Reconhecer a diversidade de documentos históricos.**

Este critério pretende avaliar se o aluno é capaz de identificar as características básicas de documentos históricos, seus autores, momento e local de produção, e de compará-los entre si.

QUARTO CICLO

Ensino e aprendizagem

No quarto ciclo, os alunos já dominam um conjunto de noções, informações, explicações, procedimentos e reflexões históricas e temporais, que possibilitam estudos mais conceituais das vivências humanas no tempo. Cabe, contudo, ao professor sempre investigar esses domínios para saber quando introduzir novas temáticas históricas.

Como no terceiro ciclo, é importante considerar que o aluno recebe, hoje em dia, grande número de informações e que a partir delas elabora reflexões sobre as relações presente-passado. Cabe ao professor, nos processos de ensino e de aprendizagem, valorizar tais reflexões dos estudantes e considerar a necessidade de elas sofrerem transformações ao longo da escolaridade. As interpretações dos alunos acerca das relações interpessoais, sociais, econômicas, políticas e culturais, presentes no mundo de hoje e em realidades históricas distintas, devem ser cada vez mais críticas e estarem cada vez mais permeadas pela compreensão da diversidade, das convivências, das contradições, das mudanças, das permanências, das continuidades e das descontinuidades históricas no tempo. Visando uma aprendizagem que não se limite a domínio de informações, o professor deve propor questionamentos, fornecer dados complementares e contrastantes, estimular pesquisas, promover momentos de socialização e debates, selecionar materiais com explicações, opiniões e argumentos diferenciados e propor resumos coletivos.

Dando continuidade à proposta dos ciclos anteriores, são favorecidos os trabalhos com fontes documentais e com obras que contemplam conteúdos históricos. Podem ser desenvolvidas atividades de levantamento e de organização de informações internas e externas às obras estudadas e de pesquisa acerca das histórias das técnicas, das estéticas e dos suportes de registro. O confronto de informações contidas em diversas fontes bibliográficas e documentais pode ser decisivo no processo de conquista da autonomia intelectual dos alunos. Pode favorecer situações para que expressem suas próprias compreensões e opiniões sobre os assuntos, investiguem outras possibilidades de explicação para os acontecimentos estudados, considerem a autoria das obras e seus contextos de produção, realizem entrevistas, levantamentos e organizações de dados, pesquisem em bibliotecas e museus e, além disso, observem, comparem e analisem espaços públicos e privados.

Como os estudantes nessa faixa de idade já estão prestes a adquirir o direito ao voto e alguns já o adquiriram, é importante estimulá-los a questionar o presente, para que possam discernir as relações sociais e políticas atuais a partir de perspectivas históricas, identificando possíveis semelhanças ou discordâncias, construindo suas opiniões e estando atentos para localizar nos discursos, nas propagandas e nas práticas políticas propostas e atitudes coerentes e/ou contraditórias.

O estudo da História, nessa faixa de idade, pode abordar os temas a partir de uma perspectiva mais geral e teórica, não deixando de considerar que as análises, as interpretações e os conceitos históricos são construídos a partir de estudos de realidades concretas situadas no fluxo temporal.

Como nos ciclos anteriores, cabe ao professor fornecer informações sobre padrões de medida de tempo, que sejam estruturantes para que os alunos localizem os fatos e os sujeitos nas respectivas épocas e para que possam discerni-los por critérios de anterioridade, posterioridade e simultaneidade. Cabe ao professor, também, em diferentes momentos de estudo, incentivar a construção de relações entre eventos, para que os estudantes possam caracterizar contextos históricos, identificar os indícios e os ritmos das suas transformações e das suas permanências no tempo, tendo como dimensionar suas durações.

Objetivos para o quarto ciclo

Espera-se que ao final do quarto ciclo os alunos sejam capazes de:

- utilizar conceitos para explicar relações sociais, econômicas e políticas de realidades históricas singulares, com destaque para a questão da cidadania;
- reconhecer as diferentes formas de relações de poder inter e intragrupos sociais;
- identificar e analisar lutas sociais, guerras e revoluções na História do Brasil e do mundo;
- conhecer as principais características do processo de formação e das dinâmicas dos Estados Nacionais;
- refletir sobre as grandes transformações tecnológicas e os impactos que elas produzem na vida das sociedades;
- localizar acontecimentos no tempo, dominando padrões de medida e noções para compará-los por critérios de anterioridade, posterioridade e simultaneidade;
- debater idéias e expressá-las por escrito e por outras formas de comunicação;
- utilizar fontes históricas em suas pesquisas escolares;
- ter iniciativas e autonomia na realização de trabalhos individuais e coletivos.

Conteúdos para o quarto ciclo

Para o quarto ciclo está sendo proposto o eixo temático "História das representações e das relações de poder", que se desdobra nos dois subtemas "Nações, povos, lutas, guerras e revoluções" e "Cidadania e cultura no mundo contemporâneo".

O primeiro subtema sugere pesquisas, estudos e debates sobre os vários modelos de organização política, com destaque para a constituição dos Estados Nacionais, a sua relação com o processo de organização e conquista de territórios e as representações e mitos que legitimam a organização das nações e os confrontos políticos internacionais, além de destacar estudos sobre contatos e confrontos entre povos, grupos sociais e classes e diferentes formas de lutas sociais e políticas, guerras e revoluções. O segundo subtema sugere estudos e debates sobre o processo de expansão e crises da cultura no mundo contemporâneo e das questões pertinentes à cidadania na História.

Como no terceiro ciclo, os subtemas se desdobram em conteúdos apresentados apenas como sugestões de possibilidades, que não devem ser trabalhados na sua integridade. O professor deve selecionar alguns deles de acordo com o diagnóstico que faz dos conhecimentos, domínios e atitudes dos alunos e de acordo com questões contemporâneas pertinentes à realidade social, econômica, política e cultural, da localidade onde mora, da sua região, do seu país e do mundo. Por exemplo, se escolher como recorte a luta pela terra, no subtema "Nações, povos, lutas, guerras e revoluções", é possível fazer um levantamento sobre questões locais, regionais ou nacionais, na atualidade, partindo do que os alunos sabem sobre elas. Nesse sentido, identifica-se quais são os grupos envolvidos, suas reivindicações, práticas de luta, resistências, mediadores dos conflitos etc. Para compreender estas lutas em contextos históricos maiores é preciso averiguar quando se agravaram as lutas pela terra no Brasil, quais e como estavam organizados os grupos nelas envolvidos, como foram resolvidos ou reprimidos os conflitos etc. Esses conflitos podem ser abordados nas suas relações com processos ocorridos na América e em outras regiões do mundo.

Como no ciclo anterior, refletindo ao longo do ano sobre as escolhas de conteúdos, as atividades propostas e os materiais didáticos selecionados, é importante que o professor avalie a aprendizagem dos alunos e replaneje ao longo do ano e de um ano para o outro.

EIXO TEMÁTICO: HISTÓRIA DAS REPRESENTAÇÕES E DAS RELAÇÕES DE PODER

O eixo temático para o quarto ciclo privilegia estudos sobre as relações de poder na História brasileira e de outras partes do mundo. Está organizado de modo a permitir o conhecimento de momentos históricos nas suas singularidades, favorecer estudos de relações de semelhanças, diferenças, permanências e transformações entre diferentes épocas e estudos de processos contínuos e descontínuos.

Ainda conforme o ciclo anterior, a proposta destina-se a sensibilizar os alunos para estudos do passado e suas relações com questões atuais. Nunca é demais lembrar que na História as reflexões partem do presente para melhor compreender o passado. É conhecendo outras realidades temporais e espaciais que os alunos dimensionam a sua inserção e adesão a grupos sociais.

Os subtemas propostos nesse ciclo estão também relacionados a muitas questões do presente. Ao professor compete identificá-las e selecionar uma ou mais que orientem a escolha dos conteúdos a serem estudados. Tais escolhas podem e devem ser feitas em conjunto com outras áreas, enriquecendo um conhecimento que é, por essência, interdisciplinar.

Eis algumas questões gerais da atualidade, que podem orientar a seleção dos conteúdos e suas relações históricas para o subtema "Nações, povos, lutas, guerras e revoluções": os Estados Nacionais; os regimes políticos e as organizações partidárias; as organizações políticas internacionais, a diversidade cultural interna às nações; confrontos políticos regionais e nacionais; lutas por direitos civis, políticos e sociais, lutas pela propriedade da terra e por moradia; lutas de grupos étnicos e de gênero por identidade cultural; manifestações de banditismo, violência urbana e guerras civis. Para o subtema "Cidadania e cultura no mundo contemporâneo", são exemplos: as relações de trabalho na sociedade pós-fabril — políticas econômicas e sociais; a mundialização da economia capitalista; as relações econômicas internacionais; as migrações de populações asiáticas e africanas para a Europa e de populações latino-americanas para os Estados Unidos; o desemprego e a crise do trabalho assalariado; a expansão dos meios de comunicação, da informática e da robótica; a expansão da vida urbana; a industrialização do campo, a sociedade de consumo e a juventude.

Como no ciclo anterior, os conteúdos são só exemplos de possibilidades. Não esgotam todas as alternativas de estudos históricos dos subtemas. Além disso, o professor não deve ter a preocupação de estudar todos os exemplos apresentados. A idéia é que problematize a realidade atual e identifique um ou mais problemas para estudo em dimensões históricas. A partir daí, selecione conteúdos da História brasileira, da História da América, da Europa, da África e do Oriente, e articule-os em uma organização que permita ao aluno questionar, aprofundar, analisar e refletir sobre as amplitudes históricas da realidade atual e como são construídos os processos dinâmicos e contraditórios das relações entre as culturas e os povos.

Os conteúdos listados a partir dos subtemas incluem acontecimentos históricos e problemáticas gerais que favorecem estudos das relações no tempo. Neste segundo caso as mesmas problemáticas aparecem de modo recorrente na História de diferentes locais.

Os conteúdos da História do Brasil, da América, da Europa e da África estão agrupados separadamente para permitir a especificação de acontecimentos históricos pertinentes. Aparecem em uma seqüência para destacar a importância que adquirem na compreensão

do processo histórico de construção da realidade social brasileira. Isso não significa que devam ser estudados em momentos distintos ou seguindo uma seqüência de hierarquia espacial. Prevalecem os estudos das relações no tempo, reflexões sobre as contradições sociais e sobre os processos históricos contínuos e descontínuos.

Nações, povos, lutas, guerras e revoluções

- Processo de constituição do território, da nação e do Estado brasileiro, confrontos, lutas, guerras e revoluções:
  * conquista e preservação do território brasileiro pelos portugueses, acordo de Madri, Guerra Cisplatina, Guerra do Paraguai, Guerra do Acre, políticas de integração do território brasileiro no século XX;
  * administração política colonial, coroa portuguesa no Brasil, Independência política, Estado Monárquico, Estado Republicano, alianças e políticas internacionais no Império e na República, o Estado brasileiro e suas alianças políticas e econômicas regionais;
  * lutas pela independência política, processo político de independência do Brasil, guerras provinciais (Confederação do Equador, Guerra dos Farrapos etc.);
  * confrontos entre europeus e populações indígenas no território brasileiro (Guerras dos Bárbaros, Confederação do Cariri, Confederação dos Tamoios etc.), revoltas e resistências de escravos (quilombos, Palmares, Revolta dos Malês etc.), revoltas sociais coloniais, lutas pelo fim da escravidão, Canudos, Contestado, banditismo e cangaço;
  * mitos da confraternização étnica e cultural, mitos dos heróis nacionais, nacionalismo, construção de memórias de grupos, elite econômica nacional e poder político, mitos sobre o caráter da população brasileira;
  * as lutas políticas na implantação da República, Revolução de 1930, Revolução Constitucionalista de 1932, governos autoritários — o Estado Novo e o regime militar pós-64;
  * lutas operárias, lutas sociais rurais e urbanas, lutas feministas, lutas pela reforma agrária, movimentos populares e

estudantis, lutas dos povos indígenas pela preservação de seus territórios, Movimento de Consciência Negra etc.

- Processos de constituição dos Estados Nacionais na América, confrontos, lutas, guerras e revoluções:
  * administração das colônias espanholas, subjugação das etnias e das culturas nativas, esfacelamento do império espanhol na América, constituição dos Estados Nacionais independentes, ditaduras na América Latina, organizações internacionais latino-americanas, Mercosul e outros exemplos de integração política e econômica;
  * colônias inglesas na América, processo de constituição do Estado Nacional norte-americano, expansão do território dos Estados Unidos (marcha para o Oeste, conquista do Texas), elaboração dos ideais liberais e republicanos;
  * intervencionismo norte-americano na América Latina, Canal do Panamá, Porto Rico, Cuba, El Salvador e Nicarágua, política externa norte-americana para a América Latina (Doutrina Monroe, Pan-Americanismo, Punta del Este, Aliança para o Progresso);
  * guerras e expansão do império Inca e do império Asteca, confronto entre europeus e populações nativas da América espanhola, lutas sociais no processo de independência das nações sul-americanas, lutas dos mineiros na Bolívia, revoltas dos Zapatistas no México;
  * Guerra do Paraguai (do ponto de vista do Paraguai), Guerra do Chaco, Guerra do Acre, Revolução Mexicana, Revolução Cubana, socialismo e golpe militar no Chile, militarismo na América Latina, Guerra de El Salvador, Guerra da Nicarágua, processo de democratização latino-americano;
  * confronto entre europeus e populações nativas da América inglesa, confronto entre ingleses e franceses pelo território americano, Guerra Civil Americana, confrontos entre negros e brancos nos Estados Unidos, os latinos nos Estados Unidos etc.
- Processos de constituição dos Estados Nacionais, confrontos, lutas, guerras e revoluções na Europa, na África e no Oriente:

* cidades-estado gregas, República romana, descentralização política na Idade Média, Cruzadas, lutas de conquista na Península Ibérica, consolidação do Estado Nacional português, reis católicos na Espanha;
* Guerra dos Cem Anos, Reforma, Contra-Reforma, Estados Absolutistas, organização do Parlamentarismo na Inglaterra, Iluminismo, Revolução Francesa, Democracia Moderna, unificação política da Alemanha e da Itália;
* nacionalismo na Europa dos séculos XIX e XX, expansão imperialista dos Estados europeus, mudanças nas fronteiras dos Estados nacionais europeus na Primeira e na Segunda Guerra Mundial, organização dos Estados socialistas e comunistas, esfacelamento dos Estados socialistas, queda do Muro de Berlim etc.;
* lutas étnicas e religiosas na Antiguidade, lutas sociais em Atenas, lutas sociais na Roma antiga, lutas dos cristãos em Roma, lutas camponesas, religiosas, operárias e étnicas na Europa etc.;
* migrações e guerras no Oriente antigo, Guerra do Peloponeso, Império Persa, Império Macedônio, Império Romano, confrontos entre povos bárbaros e Império Romano etc;
* guerras napoleônicas, guerras na África e Ásia na expansão imperialista européia, Primeira Guerra Mundial, Revolução Russa, Segunda Guerra Mundial, Guerra Fria, Guerra da Coréia, Guerra do Vietnã etc;
* culturas tradicionais dos povos africanos, colonialismo e imperialismo na África, descolonização das nações africanas, Estados Nacionais africanos, experiências socialistas na África (Angola, Moçambique etc.); *apartheid* e África do Sul, fome e guerras civis na África, guerras entre as nações africanas, povos, culturas e nações africanas hoje;
* culturas tradicionais do mundo árabe, expansão muçulmana, imperialismo no Oriente Médio, confrontos entre palestinos e israelenses, revolução iraniana, Guerra do Golfo;
* portugueses na Índia, domínio inglês na Índia, processo de independência política da Índia, Paquistão e Bangladesh;

* cultura tradicional chinesa, resistência chinesa ao imperialismo, Guerra do Ópio, Revolução Comunista, Revolução Cultural, China hoje;
* cultura tradicional japonesa, portugueses no Japão, imperialismo japonês, Japão depois da Segunda Guerra Mundial, Japão hoje.

- Diferenças, semelhanças, transformações e permanências entre formas de organização dos Estados Nacionais, confrontos, lutas, guerras e revoluções, procurando sintetizar os estudos realizados:
  * estudos das relações presente-passado sobre as organizações políticas, a constituição dos Estados Nacionais, as representações e os mitos construídos para as nações, os ideais nacionalistas e os confrontos políticos internacionais;
  * estudos das relações sobre mortandade nos confrontos e guerras e sobre o emprego de tecnologias bélicas;
  * compreensão dos conceitos de revolução, lutas sociais e guerras, considerando as especificidades históricas dos contextos em que se realizaram;
  * identificação de transformações e permanências históricas provocadas por lutas sociais e políticas, confrontos sociais de grupos, classes e nações, guerras e revoluções;
  * estudos de localização cronológica e das durações temporais das formas de organização política dos Estados, dos organismos internacionais, das lutas sociais e políticas, das guerras e revoluções.

Cidadania e cultura no mundo contemporâneo

- Problemáticas pertinentes à questão da cidadania na História:
  * no Brasil — os “homens bons” no período colonial; a escravidão e a luta pela liberdade; o poder oligárquico, o coronelismo e o voto na República Velha; as Constituições e as mudanças nos direitos e deveres dos cidadãos, as ditaduras e a supressão de direitos políticos e civis (Estado

Novo e governo militar após 1964), experiência liberal democrática de 1945-1964, o conceito de cidadania hoje no Brasil e a percepção da condição de cidadão pela população brasileira, as desigualdades econômicas e sociais e as aspirações de direitos pela população brasileira hoje;

* no mundo — a cidadania em Atenas e em Roma; a cidadania nas comunas medievais; os ideais iluministas e as práticas de cidadania durante a Revolução Francesa; as práticas de cidadania a partir da independência dos Estados Unidos; o socialismo, o anarquismo, o comunismo, a social-democracia, o nazismo e o fascismo na Europa, experiências históricas autoritárias na América Latina, as declarações dos Direitos Universais do Homem e os contextos de suas elaborações. Os direitos das mulheres, dos jovens, das crianças, das etnias e das minorias culturais, a pobreza e a desigualdade social e econômica no mundo.

- Processo de formação, expansão e dominação do capitalismo no mundo:

  * a expansão do comércio na Europa no Renascimento, a expansão colonial e o acúmulo de riquezas pelos Estados Nacionais europeus, as alianças entre a burguesia e os Estados Absolutistas, a industrialização e a concentração urbana, as políticas econômicas liberais, a divisão internacional do trabalho, os projetos socialistas, o imperialismo europeu e o capitalismo monopolista, a expansão imperialista norte-americana, os países socialistas e comunistas, a crise do capitalismo na década de 30, a divisão do mundo nos blocos capitalista e socialista, as crises do capitalismo nas décadas de 70 e 80, desestruturação do mundo socialista, etc.;

- Problemáticas pertinentes à cultura contemporânea:

  * rádio, televisão, livros, jornais, revistas, cinema, computador, propaganda, criação artística.

- Diferenças, semelhanças, transformações e permanências no conceito de cidadania, procurando sintetizar os estudos realizados:

* estudos das relações presente-passado das economias capitalista e socialista, das idéias e práticas acerca da cidadania e das lutas por mudanças na vida cotidiana e na qualidade de vida;
* estudos de localização cronológica e das durações temporais dos conceitos e das práticas dos cidadãos.

Critérios de avaliação

Como no terceiro ciclo, é importante realizar uma avaliação diagnóstica, considerando o conhecimento prévio, os domínios e as atitudes dos alunos, as suas conquistas ao longo dos estudos e se as intervenções didáticas foram significativas e repercutiram em aprendizagens.

Ao final do quarto ciclo, depois de terem vivenciado inúmeras situações de aprendizagem, os alunos dominam alguns conteúdos e procedimentos. Para avaliar esses domínios, esta proposta destaca de modo amplo os seguintes critérios:

- **Dimensionar, em diferentes temporalidades, as formas de organização política nacionais e internacionais.**

Este critério pretende avaliar se o aluno identifica, em perspectiva histórica, as formas de organização política e as organizações econômicas nacionais e mundiais, discernindo de algumas características, contextos, mudanças, permanências, continuidades e descontinuidades no tempo.

- **Reconhecer diferenças e semelhanças entre os confrontos, as lutas sociais e políticas, as guerras e as revoluções, do presente e do passado.**

Este critério pretende avaliar se, por meio dos estudos desenvolvidos, o aluno identifica as especificidades de lutas, guerras e revoluções, entre grupos, classes e povos, e suas interferências nas mudanças ou nas permanências das realidades históricas.

- **Reconhecer características da cultura contemporânea atual e suas relações com a História mundial nos últimos séculos.**

Este critério pretende avaliar se o aluno identifica, em perspectiva histórica, a sua vivência cultural, cotidiana, e se a relaciona com o sistema dominante e seus valores.

- **Reconhecer algumas diferenças, semelhanças, transformações e permanências entre idéias e práticas envolvidas na questão da cidadania, construídas e vividas no presente e no passado.**

Este critério pretende avaliar se o aluno identifica distintas conceituações históricas para a cidadania, discernindo suas características, seus contextos, suas mudanças, suas permanências, suas continuidades e suas descontinuidades no tempo.

- **Reconhecer a diversidade de documentos históricos.**

Este critério pretende avaliar se o aluno é capaz de identificar as características básicas de documentos históricos, seus autores, momento e local de produção e de compará-los entre si.

- **Organizar idéias articulando-as oralmente, por escrito e por outras formas de comunicação.**

Este critério pretende avaliar se o aluno é capaz de organizar os conteúdos e conceitos apreendidos e expressá-los de maneira a se fazer compreender.

ORIENTAÇÕES E MÉTODOS DIDÁTICOS

Quais são os métodos específicos do ensino de História? Quais os instrumentos didáticos que favorecem o aprendizado de conteúdos históricos pelos alunos?

De modo geral, os conhecimentos históricos tornam-se significativos para os estudantes, como saber escolar e social, quando contribuem para que eles reflitam sobre suas vivências e suas inserções históricas. Por essa razão, é fundamental que aprendam a reconhecer costumes, valores e crenças em suas atitudes e hábitos cotidianos e nas organizações da sociedade; a identificar os comportamentos, as visões de mundo, as formas de trabalho, as formas de comunicação, as técnicas e as tecnologias em épocas datadas; e a reconhecer que os sentidos e significados para os acontecimentos históricos e cotidianos estão relacionados com a formação social e intelectual dos indivíduos e com as possibilidades e os limites construídos na consciência de grupos e de classes. Assim o trabalho com diferenças e semelhanças, bem como continuidades e descontinuidades, tem o objetivo de instigá-los à reflexão, à compreensão e à participação no mundo social.

É tarefa do professor criar situações de ensino para os alunos estabelecerem relações entre o presente e o passado, o particular e o geral, as ações individuais e coletivas, os interesses específicos de grupos e as articulações sociais.

Podem ser privilegiadas as seguintes situações didáticas:

- questionar os alunos sobre o que sabem, quais suas idéias, opiniões, dúvidas e/ou hipóteses sobre o tema em debate e valorizar seus conhecimentos;
- propor novos questionamentos, fornecer novas informações, estimular a troca de informações, promover trabalhos interdisciplinares;
- desenvolver atividades com diferentes fontes de informação (livros, jornais, revistas, filmes, fotografias, objetos etc.) e confrontar dados e abordagens;
- trabalhar com documentos variados como sítios arqueológicos, edificações, plantas urbanas, mapas, instrumentos de trabalho, objetos cerimoniais e rituais, adornos, meios de comunicação, vestimentas, textos, imagens e filmes;
- ensinar procedimentos de pesquisa, consulta em fontes bibliográficas, organização das informações coletadas, como obter informações de documentos, como proceder em visitas e estudos do meio e como organizar resumos;

- promover estudos e reflexões sobre a diversidade de modos de vida e de costumes que convivem na mesma localidade;
- promover estudos e reflexões sobre a presença na atualidade de elementos materiais e mentais de outros tempos e incentivar reflexões sobre as relações entre presente e passado, entre espaços locais, regionais, nacionais e mundiais;
- debater questões do cotidiano e suas relações com contextos mais amplos;
- propor estudos das relações e reflexões que destaquem diferenças, semelhanças, transformações, permanências, continuidades e descontinuidades históricas;
- identificar diferentes propostas e posições defendidas por grupos e instituições para solução de problemas sociais e econômicos;
- propor aos alunos que organizem suas próprias soluções e estratégias de intervenção na realidade (organização de regras de convívio, atitudes e comportamentos diante de questões sociais, atitudes políticas individuais e coletivas etc.);
- distinguir diferentes padrões de medidas de tempo, trabalhar com a idéia de durações e ritmos temporais e construir periodizações para os temas estudados;
- solicitar resumos orais ou em forma de textos, imagens, gráficos, linhas do tempo, propor a criação de brochuras, murais, exposições e estimular a criatividade expressiva.

É importante que o professor sempre explicite sua proposta de trabalho para os estudantes e retome, algumas vezes, a proposta inicial a fim de que eles possam decidir sobre novos procedimentos no decorrer das atividades. Assim, por exemplo, é a problemática inicial que orienta a escolha das fontes de informação que são mais significativas. Entre as pesquisas realizadas, algumas podem ser descartadas e outras confrontadas em um processo de avaliação da importância de suas informações. Imagens podem ser selecionadas entre as muitas recolhidas, para reforçarem argumentos defendidos ou por revelarem situações não imaginadas. Textos sobre episódios do passado podem ser organizados para demonstrarem a especificidade no modo de pensar da época e exemplificarem conflitos entre grupos sociais.

Todo material, que no acesso ao conhecimento tem a função de ser mediador na comunicação entre o professor e o aluno, pode ser considerado material didático. Isto é, são materiais didáticos tanto os elaborados especificamente para o trabalho de sala de aula — livros-manuais, apostilas e vídeos —, como, também, os não produzidos para esse fim, mas que são utilizados pelo professor para criar situações de ensino.

Faz parte do trabalho do docente saber o que pretende ensinar, diagnosticar o que os alunos sabem e pensam sobre o tema de estudo, definir suas intenções de ensino, escolher a atividade pedagógica adequada e o material didático pertinente para cada situação, avaliar as repercussões de suas intervenções e quais as dificuldades na aprendizagem. O material didático é um instrumento específico de trabalho na sala de aula: informa, cria conflitos, induz à reflexão, desperta outros interesses, motiva, sistematiza conhecimentos já dominados, introduz problemáticas, propicia vivências culturais, literárias e científicas, sintetiza ou organiza informações e conceitos. Avalia conquistas.

O ambiente da sala de aula, o número excessivo de alunos por sala, a quantidade de classes assumidas pelos professores e os controles administrativos exigidos no espaço escolar contribuem para a escolha de práticas educacionais que se adaptem à diversidade de situações enfrentadas pelos docentes. Geralmente, isso significa a adoção ou a aceitação de um livro, um manual ou uma apostila, como únicos materiais didáticos utilizados para o ensino. Muitas vezes, tal escolha implica a transferência parcial ou integral, para o autor do material e editores responsáveis, da definição dos objetivos, abordagens, conteúdos, métodos e recursos didáticos trabalhados nas salas de aula. Tais materiais já foram organizados com a preocupação de que textos, exercícios e questionários garantam uma educação "eficiente", independentemente das situações reais, diversificadas e concretas dos professores, alunos, escolas e realidades sociais.

Os livros, os manuais e apostilas são bem aceitos no sistema educacional brasileiro. Atendem a expectativas e concretizam modelos, concordâncias e aceitações por parte de um grande número de agentes sociais e institucionais. Para o Estado e algumas escolas particulares, representam um instrumento de controle do sistema escolar, a garantia de uma certa qualidade de ensino e a difusão de valores. Para o professor, asseguram um modelo de prática, segurança no processo de desenvolvimento do trabalho e eficiência na transmissão de conteúdos exigidos por programas ou currículos. Para as famílias, expressam um sinal de qualidade da educação. E para a indústria editorial garantem mercado certo e seguro.

Existem livros, manuais e apostilas de boa e de má qualidade. Todos precisam ser analisados e avaliados cuidadosamente pelos professores. Podem ser considerados nessa avaliação: os objetivos educacionais e a concepção de ensino da área; a abordagem teórico-epistemológica da História, os acontecimentos históricos privilegiados para estudo, as relações entre os acontecimentos e os sujeitos históricos; a organização dos acontecimentos

no tempo, as periodizações utilizadas e as relações entre presente/passado; os sentidos e significados construídos para a História, os conceitos trabalhados e os problemas propostos ou obtidos; as posições assumidas pelo autor e a forma de exposição dessas posições nos textos e na seleção das imagens; os valores, as ideologias e os mitos da História veiculados; a concepção de aprendizagem presente nos exercícios, questionários e outras atividades propostas; a qualidade editorial, a clareza do texto, a preocupação didática na organização e apresentação dos conteúdos; a potencialidade informativa atribuída às imagens, e disponibilização de diferentes fontes de informação e linguagens etc.

Existem muitos estudos, análises e pesquisas que podem auxiliar o professor na avaliação dos livros e dos manuais didáticos, de suas propostas e abordagens, dos valores, ideologias e mitos difundidos, da relação entre a sua composição editorial e seu potencial didático e suas influências nas visões de mundo, nos comportamentos sociais e nos domínios lingüísticos e intelectuais dos estudantes[8] .

Ao optar ou não por incorporar o manual didático na sua prática escolar, o professor deve ter sempre em mente que o trabalho do docente não consiste em reproduzir conhecimentos e métodos de ensino pré-fixados ou pré-concebidos. As vivências escolares são cheias de momentos imprevisíveis, que precisam ser reconhecidos como particulares e não como rotinas padronizadas em modelos. Os materiais, os recursos e os métodos didáticos podem e devem ser múltiplos e diversificados.

A realidade educacional brasileira e as vivências escolares demonstram que as escolas e as salas de aula são espaços permeados por conflitos e contradições. Por isso mesmo, podem ser espaços de transgressões, criatividade, experimentação, pesquisa e avaliação permanente. Do mesmo modo, instigam o professor a estar aberto às realidades singulares, instáveis e heterogêneas e a reconhecer que os alunos são atores ativos no processo de aprendizagem e na construção do saber escolar. Eles têm suas particularidades individuais e suas vivências culturais e coletivas que, de um modo ou de outro, são colocadas em jogo nas salas de aula. Interferem e recriam significados e sentidos para os conteúdos estudados e para as relações que a História estabelece com a realidade social e cotidiana.

Faz parte da profissão docente reconhecer que o saber escolar é construído na interlocução. Incorpora a dimensão do diálogo interpessoal, da diversidade cultural, das significâncias múltiplas de seus interlocutores. Cada situação de sala de aula requer escolhas didáticas específicas e reflexões sobre o processo construído coletivamente.

É tarefa do professor estar continuamente aprendendo no seu próprio trabalho, procurar novos caminhos e novas alternativas para o ensino, avaliar e experimentar novas atividades e recursos didáticos, criar e recriar novas possibilidades para sua sala de aula e para a realidade escolar. Isto implica ler e se informar sobre diferentes propostas de ensino

---

[8] Para auxiliar o professor quanto aos critérios de avaliação do livro didático existem publicações do Ministério da Educação e do Desporto e de algumas Secretarias Estaduais de Educação.

de História, debater seus propósitos e seus fins, discutir seus objetivos, criar sua proposta de ensino dentro da realidade da escola, manter claros os objetivos da sua atuação pedagógica, selecionar conteúdos, relacioná-los com a realidade local e regional, sistematizar suas experiências, aprofundar seus conhecimentos, reconhecer a presença de currículos ocultos — moldados e difundidos na prática —, explicitá-los e avaliá-los.

O professor tem responsabilidades educacionais e sociais que não devem ser transferidas em sua totalidade para os livros, os manuais e as apostilas. Quaisquer que sejam as situações específicas, os livros e os manuais didáticos não devem sobrepor-se às escolhas docentes, pelo contrário, a elas devem subordinar-se. O docente precisa ter claro que cabe a ele desenvolver o esforço de saber os rumos do trabalho pedagógico, considerando que cada grupo de aluno é único e especial; ele mesmo está em processo de formação permanente, na medida em que incorpora novos saberes e experiência à sua prática; a educação está em contínua transformação e construção; existem problemáticas novas e antigas na realidade escolar que precisam ser encaradas e avaliadas; a escola é um espaço de formação geral e interdisciplinar; o saber histórico escolar requer diálogos com o conhecimento histórico científico, com educadores, com a realidade social etc.

Ao mesmo tempo, é preciso reconhecer, diante da realidade brasileira que, muitas vezes, os livros ou manuais didáticos são os únicos materiais de leitura e de acesso de grande parte da população às informações históricas. Cumprem uma função social importante na difusão do saber letrado, da cultura e da História do Brasil e dos povos. Simbolicamente, os livros distinguem nas ruas das cidades e nas estradas aqueles que são estudantes. Nos deslocamentos da casa para a escola ou da escola para o trabalho garantem, assim, a segurança de crianças, jovens e adultos, por portarem um símbolo de comportamento valorizado socialmente. Indicam aqueles que freqüentam a escola e assumem uma responsabilidade comprometida com o presente e o futuro.

Existem muitas possibilidades de trabalho com livros, manuais ou apostilas que garantem ao professor a autonomia na condução da lide pedagógica. O fundamental é que não sejam considerados o único recurso didático, mas, sim, mais uma fonte de informação a ser utilizada em momentos específicos e para fins determinados. O mais importante não é o livro, mas a utilização que se faz dele. De vários livros podem ser selecionados textos, imagens, citações de autores, documentos e exercícios. Esses materiais podem ser usados para problematizar questões históricas, instigar debates, analisar representações artísticas de épocas, confrontar pontos de vistas, diferenciar abordagens históricas, resumir temas de estudo, explicitar definições históricas para conceitos etc.

De modo geral, o professor pode incorporá-los como fonte de pesquisa entre outros materiais. Nesse caso, no trabalho com manuais e com outras fontes, é sempre importante a identificação do autor, da época em que o texto foi escrito, da idéia que ele está defendendo, dos argumentos construídos para defendê-las, dos sujeitos e dos fatos históricos destacados, dos valores que estão sendo atribuídos aos fatos e aos sujeitos. Tornam-se

significativas as situações em que os alunos podem confrontar textos de dois ou mais autores, sobre um mesmo tema ou época, identificando as diferenças e as semelhanças entre seus recortes e argumentos.

Os procedimentos de pesquisa escolar devem ser ensinados. Favorecem a ampliação do conhecimento, das capacidades e das atitudes de autonomia dos estudantes, como manusear livros, revistas e jornais; localizar informações, estabelecer relações entre elas e compará-las; familiarizar-se e desenvolver domínios lingüísticos; identificar idéias dos autores, perceber contradições e complementaridade entre elas; trocar e socializar opiniões e informações; selecionar e decidir; observar e identificar informações em imagens, textos, mapas, gráficos, objetos e paisagens.

Entrar em contato com diferentes produções de épocas passadas e presentes pode representar passos diferentes no processo de aprendizagem. O aluno é introduzido no universo da ciência, em que a História tem também a sua história — cada produção histórica pertence a um tempo —, sendo ela própria um objeto a ser conhecido. Fica evidente a presença do discurso histórico, sustentado em fundamentos teóricos, o que destaca o fato do saber ser construído e as conceituações serem organizadas a partir de realidades específicas.

As conceituações e as noções, em vez de serem trabalhadas por meio de suas características genéricas, assumem especificações históricas, possibilitando o diálogo entre os sujeitos que falam pelos documentos legados ao presente e aqueles que os interpretam. Nesse sentido, é importante recuperar na História a historicidade dos conceitos, sua relação com a interpretação e categorização de fenômenos em contextos temporais específicos.

O diálogo estabelecido entre o estudioso, suas fontes e as realidades historicamente constituídas orienta a construção e a reconstrução de conceitos. Na realidade social, as pessoas também fazem uso de uma série de conceitos históricos apreendidos nas vivências e trocas diárias, na sua formação escolar e por intermédio dos meios de comunicação. Assim, são favorecidos trabalhos — principalmente no quarto ciclo — em que os alunos podem identificar conceitos históricos utilizados por autores, pelas pessoas de modo geral e presentes nos textos jornalísticos, literários e/ou científicos. Podem distinguir os significados particulares atribuídos a um mesmo conceito, identificar diferenças e semelhanças entre eles e debater divergências e concordâncias em uma mesma época e/ou em épocas diferentes.

O conceito pode assumir significados variados dependendo do momento histórico. A compreensão de sua dimensão mutável possibilita, por exemplo, a reflexão de que ele sempre mantém relações com o contexto histórico em que foi formalizado. O domínio dos significados dos conceitos depende, conseqüentemente, do conhecimento de realidades historicamente concretas, ou seja, dominar informações sobre épocas e lugares. As suas dimensões históricas e mutáveis e a sua dependência em relação às realidades específicas

solicitam do aluno a identificação dos grupos sociais envolvidos na sua construção e a explicitação dos seus significados.

Esse exercício — inserção dos conceitos em realidades históricas e o seu dimensionamento como construção interna ao conhecimento — auxilia na fundamentação e na formalização do saber histórico pelos alunos.

É importante o professor considerar que o conceito também associa e sintetiza idéias a partir de elementos históricos comuns. Pelo fato de ser expresso por meio de uma palavra, que permanece sempre a mesma, é possível dizer que estimula os estudos das relações entre diferentes realidades e, também, sugere a existência de diálogos entre os homens e as sociedades no tempo.

É fundamental que o professor considere possibilidades de trabalhos em que o aluno se sensibilize para a construção e a reconstrução dos conceitos históricos, vivenciando situações em que seja requisitado a associar informações, relacionar e analisar épocas, caracterizar períodos e, simultaneamente, abstrair idéias e generalizar imagens. Do ponto de vista pedagógico, esse exercício solicita dele historicizar e generalizar, desenvolvendo suas capacidades intelectuais e fornecendo-lhe instrumentos para discernir e compreender os processos inerentes à organização, à formalização e à transformação do conhecimento.

A pesquisa, a coleta de informação e o trabalho com conceitos são mais significativos e mais instigantes para os alunos quando fundamentam a construção de uma ou mais respostas para os questionamentos realizados no início da atividade. Essas respostas, que podem ser individuais, em dupla ou em grupos maiores, devem ser, de algum modo registradas em texto, álbum de fotografia, livro, vídeo, exposição, mural, coleção de mapas etc.

Trabalho com documentos

As mais diversas obras humanas produzidas nos mais diferentes contextos sociais e com objetivos variados podem ser chamadas de documentos históricos. É o caso, por exemplo, de obras de arte, textos de jornais, utensílios, ferramentas de trabalho, textos literários, diários, relatos de viagem, leis, mapas, depoimentos e lembranças, programas de televisão, filmes, vestimentas, edificações etc.

Utilizar documentos históricos na sala de aula requer do professor conhecer e distinguir algumas abordagens e tratamentos dados às fontes por estudiosos da História. Requer dele a preocupação de recriar, avaliar e reconstruir metodologias do saber histórico para situações de ensino e aprendizagem.

Os documentos são fundamentais no trabalho de produção do conhecimento histórico. Mas, a noção que se tem de documento, as abordagens e os tratamentos que fundamentam a sua utilização têm sofrido transformações ao longo do tempo.

A palavra documento vem do termo latino *documentum*, que deriva do verbo *docere*, que significa ensinar no sentido de transmitir e de comunicar informações já consolidadas. Durante algum tempo, principalmente para os historiadores de inspiração positivista do século XIX e início do XX, o documento significou a idéia de testemunho escrito, comprovação, de prova sobre os acontecimentos do passado. Mesmo sendo do estudioso a decisão quanto à escolha do documento a utilizar, fazia parte do ofício manter a fidelidade do conteúdo dos textos, pois acreditava-se que o documento mantinha uma relação direta com o real. Cabia ao historiador, depois de constatar a autenticidade do texto, descrever o real, baseando-se nos dados nele descritos. Assim, o texto era valorizado apenas pelo que continha, encarado apenas como informante de conteúdos, simples suporte de informação. Nem todo texto era considerado documento. Só eram utilizados os oficiais, aqueles voluntariamente produzidos com o intuito de registrar acontecimentos políticos, militares, jurídicos e diplomáticos, como certidões de cartórios, escrituras de compra e venda, atas das Câmaras ou do Senado, relatórios de secretarias de governos, leis, inscrições em templos ou monumentos, cartas etc.

Ao longo do século XX, o documento adquire outra amplitude no trabalho do historiador. São utilizadas outras fontes de pesquisa histórica relacionadas à preocupação de se estudar outras dimensões da vida social. Os documentos passaram a ser tudo o que é registrado por escrito, por meio de sons, gestos, imagens ou que deixou indícios de modos de fazer, de viver e de pensar dos homens — músicas, gravuras, mapas, gráficos, pinturas, esculturas, filmes, fotografias, lembranças, utensílios, ferramentas, festas, cerimônias, rituais, intervenções na paisagem, edificações etc. As fontes escritas passaram a ser variadas — textos literários, poéticos e jornalísticos, anúncios, receitas médicas, diários, provérbios, registros paroquiais, processos criminais, processos inquisitoriais etc.

Diante da diversidade de fontes e de projetos de estudo, os historiadores enfrentaram novos problemas. Como conhecer os hábitos de populações indígenas no Brasil, no século XVI, quando grande parte dos documentos preservados foi produzida pelos conquistadores? Como obter informações sobre a vida das mulheres em uma localidade, quando sobre elas só foram encontrados desenhos pintados em peças de cerâmica? É possível estudar um evento de 1860 tendo como fonte um filme produzido em 1945? O que fazer quando as informações registradas em textos não são coincidentes com os achados arqueológicos? Que tipo de informação é possível extrair de uma lei, além de medidas institucionais por ela estabelecidas?

Questões desse tipo levaram os historiadores a rever radicalmente a concepção de documento e o tratamento dado a ele. Os vestígios do passado, quando transformados em documentos históricos, passaram a englobar outras funções, além das suas funções primárias originais, ou seja, ganharam também o papel de fornecer para o estudioso indícios de realidades históricas — relações sociais, modos de vida, mentalidades. Um diário de um capitão de navio, por exemplo, transformado em documento histórico, não se limita à sua função original de registrar as atividades de bordo. Por meio dele o estudioso pode obter

informações que, confrontadas com dados provenientes de outros documentos, indicam os conhecimentos no período sobre as rotas marítimas, as relações de comércio entre povos da época etc.

Afora isso, os historiadores tornaram explícita a necessidade de os fatos isolados serem relacionados e confrontados entre si e de as fontes serem interrogadas a partir das problemáticas específicas de estudo. As imagens, os textos, os objetos deveriam ser, também, compreendidos como obras impregnadas — tanto nos seus conteúdos, como nas suas formas — de valores, padrões ou divergências culturais, estilos artísticos, visões de mundo produzidas por grupos sociais determinados. E as produções humanas deveriam ser dimensionadas nos contextos em que foram elaboradas e nos contextos em que foram recriadas e reutilizadas.

Para se compreender pelo menos em parte algumas dessas mediações, os historiadores passaram a estabelecer diálogos com a Antropologia, a Lingüística, a Arqueologia e outras ciências. A preocupação foi a de dominar alguns conhecimentos para distinguir as especificidades das linguagens, das formas de comunicar e construir discursos, das formas de expressão, das potencialidades dos meios de comunicação, dos modelos de representação etc.

A noção tradicional de que os documentos eram depositários de verdades indiscutíveis diretamente relacionadas com o real foi abalada. Os documentos perderam a dimensão de se bastarem por si só e de falarem apenas por meio de seus conteúdos. Reconheceu-se que a transformação dos registros humanos em documentos históricos depende do trabalho do historiador e das problemáticas relevantes para o seu tempo e sociedade, cabendo a ele dar-lhes nova significação, inseri-los em novos contextos, interrogá-los a partir de temas de estudo e, enfim, realizar todo o trabalho subjetivo de construção de conhecimento subjacente.

A valorização de diferentes tipos de registros humanos como documentos levou à sociedade de modo geral a preocupação por armazená-los e preservá-los como patrimônio histórico e cultural. Contudo, para o historiador, os dados extraídos dos documentos sobre o passado são descontínuos e apenas potencialmente existentes. Para ganhar relevância histórica, a fonte deve ser trabalhada pelo estudioso e as informações nela encontradas devem ser articuladas na trama da narrativa histórica das vivências humanas no tempo.

Algumas das reflexões propostas pelos historiadores podem auxiliar na criação de situações de ensino-aprendizagem na sala de aula. Todavia, é importante repetir que esse trabalho não tem a intenção de fazer do aluno um pequeno historiador, mas propiciar reflexões sobre a relação presente-passado e criar situações didáticas para que conheça e domine procedimentos de como interrogar obras humanas do seu tempo e de outras épocas.

É preciso escolher o momento adequado para trabalhar com os documentos, definir claramente as intenções didáticas a serem atingidas e considerar a especificidade da temática histórica estudada.

De modo amplo, os historiadores propõem algumas questões que podem orientar atividades com documentos na sala de aula:

- documento não fala por si mesmo, isto é, ele precisa ser interrogado a partir do problema estudado, construído na relação presente-passado;
- para interrogar o documento é preciso fazer a escolha de um método, isto é, escolher procedimentos que orientem na observação, na identificação de idéias, temas e contextos, na descrição do que foi identificado, na distinção de relações de oposição, associação e identidade entre as informações levantadas e na interpretação dos dados, considerando a relação presente-passado;
- os métodos mais adequados são aqueles que possibilitam extrair dos documentos informações de suas formas (materiais, gráficas e discursivas) e de seus conteúdos (mensagens, sentidos e significados) e que permitam compreendê-los no contexto de sua produção.

É preciso definir critérios de escolha de documentos a serem utilizados como material didático, considerando-se se ele é acessível à faixa de idade dos alunos e se é capaz de motivar interesse no tema em estudo. Por exemplo, no terceiro ciclo são favorecidas as atividades com imagens e com textos curtos. São mais difíceis, por sua vez, as que envolvem textos legislativos ou muito extensos. De modo geral, podem ser privilegiados os trabalhos com poucos documentos, mas que eles sejam significativos.

É preciso considerar, ainda, o fato de que as primeiras impressões de quem lê um texto ou observa uma gravura estão impregnadas de idéias, valores e informações difundidas no senso comum. É a análise do documento nos seus detalhes, as confrontações com outras fontes, a sua inserção nos contextos de época, os questionamentos quanto às suas contradições e coerências internas etc., que irão permitir ao estudante conquistar procedimentos e atitudes de pensar/refletir historicamente e construir conhecimentos de natureza científica.

O trabalho com documento pode envolver vários momentos diferentes que, associados, possibilitam uma apreensão de suas dimensões históricas. Com o propósito didático, o professor pode solicitar suas primeiras impressões, instigá-los no questionamento, confrontar com informações divergentes, destacar detalhes, socializar observações e criar um momento para que possam comparar suas idéias iniciais com as novas interpretações conquistadas ao longo do trabalho de análise. Com atenção e perspicácia, podem ser observadas e colhidas informações nos detalhes: fatos, estéticas, conceitos, sentidos etc. É possível pesquisar informações sobre o documento em fontes externas (autoria, contexto

da obra, estilo etc.) e confrontar eventos históricos identificados na fonte estudada a eventos de outras épocas, quanto a semelhanças e/ou diferenças e relações de continuidade e/ou descontinuidade. Quando o professor considerar necessário, pode ser feita a pesquisa da trajetória histórica de preservação, conservação e difusão do documento. É importante que o trabalho envolva observações, descrições, análises, pesquisas, relações e interpretações e, no final, aconteça um momento de retorno ao documento, para que os alunos comparem as novas informações — o seu "novo olhar" — com suas apreensões iniciais e reflitam sobre problemáticas históricas a ele relacionadas.

Estudando a questão do trabalho no Brasil é possível, por exemplo, escolher uma gravura de Jean Baptiste Debret. Na prancha *O colar de ferro - castigo dos fugitivos*, o aluno pode ser solicitado a ter as suas primeiras impressões — o que observa. Depois identificar personagens nela presentes, suas ações, vestimentas, calçados e adornos, os ferros presos aos corpos de alguns deles, os demais objetos presentes na cena e suas características, o cenário, o tipo e o estilo de edificações ao fundo, o tipo de calçamento do ambiente, se há presença de vegetação, o que está em primeiro plano e ao fundo da gravura, sobre o que ela fala no seu conjunto e detalhes, onde acontece a cena, se passa a idéia de ser cotidiana ou um evento específico e raro, diferenças e semelhanças entre os personagens, suas vestimentas e ações, se os personagens e os objetos remetem para algum evento histórico conhecido, se tal cena ainda pode ser vista hoje em dia, se as pessoas ainda se vestem do mesmo modo, como é a relação entre o título da gravura e a cena retratada, o que o artista quis registrar ou comunicar, se o estilo é semelhante ao de outro artista já conhecido. Além dessas indagações, o aluno pode ser solicitado a pesquisar quem é o artista, qual a sua história, em que época a gravura foi feita, qual o lugar que retrata, quais as razões que levaram o artista a fazê-la, se os seus textos esclarecem outros aspectos da cena não observados, onde a gravura original pode ser encontrada, como foi preservada, desde quando e por qual meio tem sido divulgada etc. É possível, também, incentivar o aluno a relacionar a gravura com contextos históricos mais amplos, solicitando que identifique ou pesquise outros eventos da História brasileira relacionados a ela.

No caso da continuidade no estudo do tema trabalho no Brasil, o professor pode escolher outros documentos para aprofundar o debate. Pode selecionar entre muitas possibilidades anúncios de jornais freqüentes no século XIX, que vendiam e alugavam escravos. Questionar sobre os conteúdos dos anúncios e as estruturas usadas para anunciar — qual a sua função, como os anunciantes procuravam nos textos atingir seus objetivos, quem eles eram, quais os termos utilizados para designar os escravos, quais os tipos de trabalho escravo especificados, quanto custava um escravo e quais os critérios de preço, como os escravos eram considerados por seus proprietários, que idéias e visões de mundo podem ser depreendidas desses anúncios etc. Indicar pesquisas sobre os jornais de onde foram retirados, quem eram as pessoas que publicavam e mais pesquisas sobre outras épocas, como são os anúncios dos jornais atuais, o que anunciam para vender ou alugar etc. Aprofundar o tema por meio de atividades com outros textos de jornais que falam de revoltas escravas, de fugas e de reclamações de fazendeiros, inserindo trechos de processos

criminais em que os escravos dão seus depoimentos. Pesquisar, por fim, em bibliografias, a questão da escravidão, seu tempo de duração etc.

As formas e os materiais dos documentos também falam da História, das culturas e do tempo. Todavia, em situações escolares cotidianas, nem sempre é possível trabalhar com a fonte original explorando e interrogando sobre as matérias-primas da época e o saber utilizado na sua confecção. Muitas vezes, as fotografias são reproduções, os textos escritos à mão foram transcritos à máquina, os vasos estão desenhados ou fotografados, os filmes foram copiados em fitas de vídeo e são exibidos em televisões, os anúncios de jornais são xerocados. Nesses casos, o professor pode questionar, informar ou instigar os alunos a pesquisarem em fontes bibliográficas ou promoverem visitas a museus, exposições, sessões de cinema etc.

O importante é considerar que o modo como objetos, fotos e textos foram produzidos pode fornecer indícios para a identificação da época e graus de domínios técnicos e tecnológicos do período, pois o trabalho com documentos originais favorece a identificação de informações valiosas sobre o material, o modo como foi trabalhado, o saber cultural utilizado para produzir a obra, os instrumentos empregados etc. Essas informações ajudam a caracterizar a época histórica e a construir relações de diferença e semelhança, de transformação e permanência dos saberes humanos no tempo. Podem sensibilizar os alunos para os conhecimentos arduamente conquistados, muitas vezes desvalorizados pelas comparações com as tecnologias atuais que nem sempre são entendidas como históricas no tocante às relações com longos processos de experimentação, recriação e aperfeiçoamento científico e cultural. Quanto saber é empregado nos textos eletronicamente digitados nos computadores? E nos textos reproduzidos na prensa de Gutenberg? E nos desenhos nas paredes das cavernas da Pedra Furada, no Piauí? E nos hieróglifos egípcios desenhados nos papiros? E na escrita sumeriana registrada nas pequenas placas de argila?

No caso de trabalho didático com filmes que abordam temas históricos é comum a preocupação do professor em verificar se a reconstituição das vestimentas é ou não precisa, se os cenários são ou não fiéis, se os diálogos são ou não autênticos. Um filme abordando temas históricos ou de ficção pode ser trabalhado como documento, se o professor tiver a consciência de que as informações extraídas estão mais diretamente ligadas à época em que a película foi produzida do que à época que retrata. É preciso antes de tudo ter em mente que a fita está impregnada de valores, compreensões, visões de mundo, tentativas de explicação, de reconstituição, de recriação, de criação livre e artística, de inserção de cenários históricos construídos intencionalmente ou não por seus autores, diretores, produtores, pesquisadores, cenógrafos etc.

Para evidenciar o quanto os filmes estão impregnados de valores da época com base na qual foram produzidos tornam-se valiosas as situações em que o professor escolhe dois ou três filmes que retratem um mesmo período histórico e com os alunos estabeleça relações e distinções, se possuem divergências ou concordâncias no tratamento do tema, no modo como reconstitui os cenários, na escolha de abordagem, no destaque às classes oprimidas

ou vencedoras, na glorificação ou não dos heróis nacionais, na defesa de idéias pacifistas ou fascistas, na inovação ou repetição para explicar o contexto histórico etc. Todo esforço do professor pode ser no sentido de mostrar que, à maneira do conhecimento histórico, o filme também é produzido, irradiando sentidos e verdades plurais

São valiosas as situações em que os alunos podem estudar a história do cinema, a invenção e a história da técnica, como acontecia e acontece a aceitação do filme, as campanhas de divulgação, o filme como mercadoria, os diferentes estilos criados na história do cinema, a construção e recriação das estéticas cinematográficas etc. O mesmo tipo de trabalho pode ser feito no caso de estudos com gravuras, fotografias e pinturas.

Quando não existem documentos disponíveis sobre um tema em debate em arquivos ou bibliografias, o professor pode orientar os alunos na coleta e organização de textos, gravuras, fotos e objetos encontrados esparsamente na localidade e/ou preservados no âmbito familiar. Outros documentos podem ser criados, como no caso da coleta de depoimentos, de fotografias, de sons e imagens com câmeras de vídeo. Pessoas da localidade podem ser entrevistadas sobre vivências específicas, histórias de vida, lembranças de eventos do passado e/ou incentivadas a explicar a seu modo as mudanças ou permanências de costumes. Casas, ruas, praças, feiras e pessoas em atividades de lazer ou de trabalho podem ser fotografadas e filmadas. Esses registros podem ser estudados, posteriormente, como documentos.

Para colher depoimentos orais é importante escolher previamente o estilo da entrevista, isto é, se a pessoa falará de sua vida, se vai responder a determinadas questões, se vai ficar à vontade para conversar sobre um tema. Em todo caso, é preciso pensar anteriormente sobre o que será solicitado e sobre a melhor maneira de conduzir a entrevista. É sempre preciso definir que tipo de informação será coletada. Pode ser dada ênfase apenas às informações de que a pessoa dispõe sobre o tema de pesquisa e, sendo assim, os dados devem ser anotados no momento. Pode haver a preocupação em colher informações a partir das formas de comunicação da pessoa — oral e/ou gestual —, caso em que a entrevista deve ser gravada em vídeo ou em gravadores portáteis. No caso de gravação, será possível transcrever o depoimento, registrar por escrito o que foi dito oralmente.

O trabalho com documentos históricos é um recurso didático que favorece o acesso dos alunos a inúmeras informações, interrogações, confrontações e construção de relações históricas. Contudo, cabe ao professor saber dispor desse recurso no momento apropriado, ganhar experiência em conduzir os questionamentos, em solicitar contraposições, em destacar as contradições entre os dados internos às fontes ou obtidos em fontes diferentes. O mais importante, vale lembrar, é sempre avaliar as situações significativas de sala de aula, em que os estudantes se envolveram, compararam seus conhecimentos prévios com as novas informações, conseguiram interpretar e abstrair questões pertinentes ao saber histórico.

Visita a exposições, museus e sítios arqueológicos

Além de gratificante, é altamente instrutivo para professor e alunos o trabalho que

envolva saídas da sala de aula ou mesmo da escola para visitar um museu, ir a uma exposição de fotografias ou de obras de arte, conhecer um sítio arqueológico etc. Estes momentos são geralmente lúdicos e representam oportunidades especiais para que todos se coloquem diante de situações diferentes, em atividades especiais de acesso a outros tipos de informação e de envolvimento com as vivências sociais mais amplas da sociedade e do conhecimento humano.

As visitas aos locais são recursos didáticos favoráveis ao envolvimento dos alunos em situações de estudo, estimulando interesse e participação. Propiciam contatos diretos com documentos históricos, incentivando os estudantes a construírem suas próprias observações, interrogações, especulações, indagações, explicações e sínteses para questões históricas.

Nessas visitas, deve-se destacar para os alunos o fato de que irão conhecer espaços especiais de preservação e de divulgação de patrimônios históricos e culturais.

Ao longo da História brasileira existiram concepções diferentes para patrimônio histórico e cultural. Uma das correntes atuais define patrimônio em três grandes dimensões: natural ou ecológico, histórico-artístico e documental. Nesse sentido, há o esforço de preservar, como patrimônio: o meio ambiente; os conjuntos urbanos; os sítios de valor histórico, paisagístico, artístico, arqueológico, paleontológico, ecológico e científico; as obras, os objetos, os documentos, as edificações, as criações científicas, artísticas e tecnológicas; as formas de expressão; e os modos de criar, fazer e viver. Por sua vez, há o esforço de preservar, como patrimônio histórico, o patrimônio arquitetônico, arqueológico, documental, arquivístico, bibliográfico, hemerográfico, iconográfico, oral, visual, museológico e todos os outros bens que documentam a História de uma sociedade.

Debater a questão do patrimônio histórico pode remeter às preocupações do mundo de hoje de preservar não só as construções e os objetos antigos, mas também a natureza e as relações dos homens com tudo isso. Pode remeter também para debates sobre as fontes de pesquisa dos estudiosos e para as fontes de informação que sustentam a produção do conhecimento sobre o passado.

As visitas aos museus e às exposições devem possibilitar debates sobre a preservação da memória de qualquer grupo social. Durante muito tempo, a História valorizou a memória de lideranças políticas e de heróis nacionais. Hoje em dia, existe a preocupação de igualmente preservar a memória de movimentos populares, das histórias das minorias étnicas, culturais e religiosas, das práticas e vivências populares, as lembranças de pessoas comuns etc. Há esforços de preservar a cultura negra, as áreas dos quilombos, a área e as lembranças do Arraial de Canudos, os terreiros de candomblé, os campos de futebol de várzea, as lembranças de mulheres, operários, artesãos, as fotografias das famílias, os objetos de uso cotidiano, como vestimentas, instrumentos, utensílios domésticos. Em muitos museus, as exposições destacam essas reminiscências sobre o modo de viver no dia-a-dia ou sobre a vida de grupos sociais reprimidos historicamente.

Antes, durante e depois das visitas, pode ser tema de estudo a questão do que é

considerado patrimônio histórico e sua relação com a preservação da memória. É sempre importante considerar as hipóteses levantadas pelos alunos sobre o que acreditam ser patrimônio histórico e as informações de que dispõem sobre o assunto. É possível aprofundar a questão procurando acrescentar novas problemáticas pertinentes ao tema. Algumas visitas aos museus e exposições podem estar voltadas para a diversificação das concepções sobre o que é ou deve ser preservado hoje em relação ao passado.

Uma visita pode suscitar o debate sobre como acontece a preservação do patrimônio histórico cultural da localidade onde vivem, relacionando-o com as memórias e as identidades locais, regionais, nacionais e/ou mundiais. O debate pode girar em torno de como é valorizada ou esquecida essa ou aquela memória, como são fortalecidas ou não as identidades locais ou regionais, como as pessoas contribuem em seu cotidiano para a preservação dos patrimônios, como preservar depende da consciência de cidadania etc. Pode, principalmente, propiciar o debate sobre a relação entre o presente e o passado, já que a decisão sobre o que e o como preservar pertence a cada geração.

A questão da memória está relacionada ao lembrar, rememorar, recordar, perpetuar, avisar, iluminar ou consolidar, como também ao esquecer, negar, renunciar, romper, recusar, silenciar etc. O que não é lembrado é esquecido e perde laços afetivos de identidade. Nesse sentido, os documentos são materialidades selecionadas, preservadas e estudadas para perpetuar lembranças do passado, que salientam problemáticas presentes. São suportes para o ato de recordar da sociedade.

O trabalho de preservação de documentos realça o fato de que o passado nem sempre é lembrado espontaneamente. Existe um esforço dos estudiosos e/ou de grupos sociais para recolher, cuidar, estudar, organizar e divulgar lembranças sobre outros modos de viver e de compreender o mundo. Se o que se quer recordar não estivesse ameaçado, não existiria a necessidade de criar espaços como museus e exposições, onde objetos, textos e obras de arte são deslocados de situações sociais isoladas, individuais, para serem devolvidos à sociedade com novas significações, remetendo e fundamentando memórias do passado.

O que se recorda tem o papel social de criar laços de identidade coletiva. A identidade tem como suporte uma base material (os documentos), que estimula a lembrança por meio de sua dimensão simbólica — o significado que passa a ter para falar da permanência ou mudanças de costumes, ações, modos de viver, domínios tecnológicos. Um texto, uma gravura, uma cerâmica podem afetar os sentimentos de identificação de um cidadão com grupos locais, étnicos, de gênero; com sua região, sua nação, a cultura de seu povo ou com uma trajetória histórica conhecida ou em processo de construção.

Nas visitas a museus, exposições e sítios arqueológicos é relevante considerar que eles são espaços de preservação e divulgação da memória. Nesse particular, é possível desenvolver com os alunos debates sobre a importância e o significado sociais dos museus e das exposições no cotidiano da população, na formação de identidades, na sua formação cultural e educacional — formação essa que ocorre em momentos de passeios e lazer.

Deve-se, portanto, debater o fato de que esses locais são espaços de pesquisa, de produção de conhecimento. Os alunos podem conhecer e estudar processos de preservação, conservação, montagem de exposição, critérios de seleção das obras expostas, os profissionais envolvidos no trabalho, as pesquisas realizadas a partir desses acervos etc. E podem conhecer, como é o caso dos sítios arqueológicos, lugares originais onde foram encontrados muitos dos objetos históricos que estão nos museus, os processos de pesquisa e de escavação.

No trabalho com os documentos encontrados nos museus, exposições e sítios arqueológicos, é importante o professor considerar que é possível estabelecer diálogos com outras épocas e evidenciar a reconstrução do passado pelo presente. Assim, será significativo reconhecer que os documentos deslocados dos seus espaços originais estão organizados segundo interpretações de estudiosos do que é importante lembrar, preservar, rememorar. Essa interferência do presente acontece mesmo no caso dos sítios arqueológicos, já que o tempo, a erosão, as camadas de terra, as escavações e a preservação interferem na leitura dos seus significados. É importante deixar evidente que as questões do presente orientam observações e interpretações construídas para os documentos, tanto na seleção para estudos e organização de exposições pelos historiadores, museólogos e arqueólogos, como nos recortes de estudo que motivam as visitas de alguns professores e alunos.

Não se pode negar, todavia, que os documentos falam principalmente de outras épocas. Nas suas materialidades, concretudes, formas, estéticas e dimensões, eles indicam que existiram outros modos de viver, de fazer, de pensar, de agir, de moldar, de criar, de representar o mundo. Eles sugerem o intervalo entre diferentes momentos históricos, as distâncias temporais entre o presente e o passado. Sob esse aspecto, o contato e a observação de documentos possibilitam vivências e reflexões significativas nos alunos sobre o tempo e a História, a memória e sua preservação. Além disso, propiciam imagens e materiais que alimentam a imaginação sobre a vida social das gerações precedentes e transmissoras de um legado, dão consistência e significação à vida no presente.

No que se refere às questões operacionais, lembre-se que as exposições podem ser permanentes, temporárias e periódicas. As permanentes constituem acervos de museus ou de galerias de arte. As temporárias são organizadas e apresentadas ao público durante um curto período de tempo, geralmente reunindo obras provenientes de diferentes lugares e colecionadores, em função de tema ou evento histórico da ocasião. As periódicas acontecem uma vez por ano ou a cada dois anos, geralmente apresentando novas obras produzidas por artistas ou escritores, novas descobertas históricas, arqueológicas etc. A escola e o professor devem acompanhar o calendário de eventos pelos meios de comunicação.

Para as visitas às exposições permanentes ou periódicas, existe a possibilidade de o professor organizar com calma algumas atividades anteriores e posteriores, relacionando-as com temas em estudo. As exposições temporárias remetem a comemorações ou eventos locais, regionais, nacionais ou mundiais, aniversário ou morte de artistas, cientistas, políticos; centenários de invenções tecnológicas ou de acontecimentos políticos, sociais ou culturais etc. O professor deve levar os alunos, para depois aprofundar o trabalho na sala de aula.

Como as visitas implicam saídas da escola e contato com espaços sociais mais amplos — ao longo do percurso e mesmo o espaço construído dos locais visitados —, elas podem oportunizar também estudos do meio.

Estudo do meio

Nas visitas, nos passeios, nas excursões, nas viagens, ou mesmo nos estudos da organização do espaço interno à sala de aula ou à escola, quando o professor quer caracterizar estas atividades como estudo do meio é necessário que considere uma metodologia específica de trabalho, que envolve o contato direto com fontes de informação documental encontrada em contextos cotidianos da vida social ou natural e que requerem tratamento muito próximo ao que se denomina pesquisa científica.

O estudo do meio não se relaciona a simples obtenção de informações fora da sala de aula ou a simples constatação de conhecimentos já encontrados em livros didáticos, enciclopédias ou jornais, que se podem verificar *in loco* na paisagem humana ou geográfica. Não se realiza um estudo do meio para se verificar que as casas construídas no início do século seguem uma série de características relacionadas ao estilo neoclássico. E não se visita uma fábrica para simplesmente verificar, por exemplo, que existe divisão de trabalho entre os operários.

O estudo do meio envolve uma metodologia de pesquisa e de organização de novos conhecimentos, que requer atividades anteriores à visita, levantamento de questões a serem investigadas, seleção de informações, observação de campo, confrontação entre os dados levantados e os conhecimentos já organizados por pesquisadores, interpretação, organização de dados e conclusões. Possibilita o reconhecimento da interdisciplinaridade e de que a apreensão do conhecimento histórico ocorre na relação que estabelece com outros conhecimentos físicos, biológicos, geográficos, artísticos.

Em um estudo do meio, o estudante não se depara com os conteúdos históricos na forma de enunciados ou já classificados a partir de conceitos. Ao contrário, é uma atividade didática que permite aos alunos estabelecerem relações ativas e interpretativas relacionadas diretamente com a produção de novos conhecimentos, envolvendo pesquisas com documentos localizados em contextos vivos e dinâmicos da realidade. Nesse sentido, os alunos se deparam com o todo cultural, o presente e o passado, o particular e o geral, a diversidade e a generalização, as contradições e o que se pode estabelecer de comum no diferente. Ou seja, dos indícios da arquitetura de uma, duas, três casas, ele pode construir seus próprios enunciados para caracterizar o estilo de habitação da época. Dos ornamentos observados nas igrejas e nos detalhes das obras de arte, ele pode remodelar e conferir os conhecimentos que já domina sobre o assunto, aceitando variações em vez de manifestações genéricas. E, conversando com os moradores que vivem e preservam o patrimônio histórico, pode incorporar um conjunto novo de representações.

No caso do estudo do meio, uma paisagem histórica é um cenário composto por fragmentos que suscitam lembranças e problemáticas, que sensibilizam os estudantes sobre a participação dos antigos e modernos atores da História, acrescentando-lhes vivências que estimulam sua imaginação.

É no local, conhecendo pessoalmente casas, ruas, obras de arte, campos cultivados, aglomerações urbanas, conversando com os moradores das cidades ou do campo, que os alunos se sensibilizam para as fontes de pesquisa histórica, isto é, para os "materiais" sobre os quais os especialistas se debruçam na interpretação de como seria a vida em outros tempos, como se dão as relações entre os homens na sociedade de hoje, como o passado permanece no presente ou como são organizados os espaços urbanos ou rurais. O estudo do meio é, então, um recurso pedagógico privilegiado, já que possibilita aos estudantes adquirirem, progressivamente, o olhar indagador sobre o mundo.

É fundamental para o estudante que está começando a compreender o mundo conhecer a diversidade de ambientes, habitações, modos de vida, estilos de arte ou as formas de organização de trabalho, para compreender de modo mais crítico a sua própria época e o espaço em seu entorno. É por meio da observação das materialidades e da interpretação dos discursos do seu e de outros tempos que o aluno aprende a ampliar sua visão de mundo, tomando consciência que se insere em uma época específica. Em um estudo do meio, o ensino de História alcança a vida e o aluno transporta o conhecimento adquirido para fora da situação escolar, propondo soluções para problemas de diferentes naturezas com que se defronta na realidade.

O estudo do meio favorece uma participação ativa da criança na elaboração de conhecimentos, compreendido como recurso didático para uma atividade construtiva que depende, ao mesmo tempo, da interpretação, da seleção e das formas de estabelecer relações entre informações. Favorece, por outro lado, à explicitação de que o conhecimento é uma organização específica de informações sustentadas tanto na materialidade da vida concreta, como a partir de teorias organizadas sobre elas. Favorece a compreensão de que os documentos e as realidades não falam por si mesmos. Para lê-los é necessário formular perguntas, fazer recortes temáticos, relacioná-los a outros documentos, a outras informações e a outras realidades. Possibilita, ainda, a compreensão de que o conhecimento organizado faz parte da produção de um pesquisador ou de um grupo de pesquisadores, a partir de informações e de idéias de muitos outros estudiosos, e que depende da criação num tempo específico, a partir de perguntas escolhidas e formuladas ao longo de um processo.

A seguir, são apresentadas algumas sugestões de metodologias de trabalho na organização de estudos do meio que podem ser recriadas pelo professor:

- criar atividades anteriores à saída, que envolvam levantamento de hipóteses e de expectativas prévias;

- criar atividades de pesquisa, destacando diferentes abordagens, interpretações e autores (reportagens, jornais, enciclopédias, livros especializados, filmes) sobre o local a ser visitado. Existem propostas de estudo do meio que sugerem que as pesquisas sejam desenvolvidas após o estudo de campo. Nesse caso, o professor pode experimentar e avaliar diferentes alternativas metodológicas;
- se possível, integrar várias áreas, permitindo investigações mais conjunturais dos locais a serem visitados que incluam, por exemplo, pesquisas geográficas, históricas, biológicas, ambientais, urbanísticas, literárias, hábitos e costumes, estilos artísticos, culinária etc;
- antes de realizar a atividade, solicitar que os alunos organizem, em forma de textos ou desenhos, as informações que já dominam, para que subsidiem as hipóteses e as indagações no local;
- se possível, conseguir um ou mais especialistas para conversar com os alunos sobre o que irão encontrar na visita ou sobre o tema estudado. Como no caso da pesquisa, a conversa com o especialista pode ser posterior ao estudo de campo;
- o professor deve visitar o local com antecedência, para que possa ser, também, informante e guia ao longo dos trabalhos;
- organizar, junto com os alunos, um roteiro de pesquisa, um mapa do local e uma divisão de tarefas;
- conseguir com antecedência ou posteriormente, para estudo em classe, mapas de várias épocas sobre o local, para análise da transformação da paisagem e da ocupação humana;
- conversar com os alunos antes da excursão sobre condutas necessárias no local, como, por exemplo, interferências prejudiciais aos patrimônios ambientais, históricos, artísticos ou arqueológicos.

Essas atividades podem se tornar mais significativas na medida em que não são utilizadas apenas como um modo de aproximar a teoria escolar da observação direta. O conhecimento está sempre embasado em teorias que orientam o olhar do observador. Para se estar aberto a um número maior de informações é importante ter acesso a diferentes dados e conhecer várias teorias para interpretar os fenômenos de modo cada vez mais complexo.

Compreender as relações entre os homens significa compreendê-las não como universais e genéricas, mas como específicas de uma determinada época inserida em um contexto. No contato com a fonte de interpretação, por via do estudo do meio podem ser criadas oportunidades para os alunos confrontarem o que imaginavam ou sabiam com o que a realidade apresenta como materialidade da vida, em todas suas contradições dinâmicas. Nesse sentido, o que se observa provoca conflitos fundamentais, que instigam os alunos a compreender a diversidade de interpretações sobre uma mesma realidade e a organizar as suas próprias conclusões como mais algumas possíveis.

Um dos aspectos mais ricos nessas atividades revela-se quando os estudantes têm a oportunidade de conviver e conversar com os habitantes da região, imprimindo em suas lembranças a linguagem local, o vocabulário diferenciado, as experiências, as vivências específicas, os costumes, a hospitalidade.

Essas saídas podem propiciar o desenvolvimento do olhar histórico sobre a realidade. Isto não significa apenas observar os dados visíveis. Com o auxílio dos habitantes locais e do professor, o aluno pode identificar as características da cultura, percebendo o que não é explícito. Olhar um espaço como um objeto investigativo é estar sensível ao fato de que ele sintetiza propostas e intervenções sociais, políticas, econômicas, culturais, tecnológicas e naturais de diferentes épocas, num diálogo entre os tempos, partindo do presente. Nesse sentido, até os espaços escolares e familiares podem ser escolhidos como objetos de estudo do meio.

A utilização de outras metodologias de ensino significa, também, construir o currículo ao longo do processo, partindo de vivências do grupo (professor e alunos), sem deixar de considerar o conhecimento historicamente constituído.

Depois de realizada a atividade, é fundamental que o professor encontre propostas para que os alunos organizem as informações obtidas, sistematizando interpretações, teorias, dados, materiais e propostas para problemas detectados, atribuindo a esse trabalho uma função social, como conhecimentos que possam ser socializados e compartilhados com outras pessoas (livro, jornal, exposição, mostra). Assim, além de identificarem significações pessoais para as atividades, os alunos podem enxergar a si mesmos como sujeitos participativos e compromissados com a História e com as realidades presente e futura.

Como em outras atividades que são desenvolvidas na escola, o professor não pode esquecer de escrever suas reflexões sobre os procedimentos pedagógicos escolhidos, o processo de trabalho e as produções dos estudantes. Os relatórios sobre as saídas podem ser socializados com outros professores, aprofundando propostas educacionais e consolidando práticas bem-sucedidas.

O tempo no estudo da História

A questão do tempo é fundamental no ensino de História. Para os estudiosos que se dedicam a entendê-lo, existe uma série de questões a serem consideradas, tanto no que se

refere à sua existência natural e física, como no que diz respeito às criações e concepções culturais e históricas a ele relacionadas. Dependendo do ponto de vista de quem o concebe, o tempo pode abarcar concepções múltiplas.

O tempo pode ser apreendido pelas pessoas na convivência com a natureza e nas relações sociais. Ele é apreendido pela memória individual e também subjetivamente nas situações envolvendo emoções, como expectativas e ansiedades. É construído coletivamente pelas culturas e expresso em mitos, ritos, calendários e memórias preservadas por grupos e sociedades. Trata-se de uma construção objetiva quando está relacionado a padrões de medidas e mensurados seus intervalos e durações. É recriado nas narrativas orais, textuais e cinematográficas. Conceituado por filósofos, geólogos, astrônomos, físicos, arqueólogos e historiadores.

As diversas dimensões de tempo só são compreendidas em todas suas complexidades pelo acesso dos alunos a conhecimentos adquiridos ao longo de uma variedade de estudos interdisciplinares durante sua escolaridade. Nesse sentido, não deve existir uma preocupação especial do professor em ensinar, formalmente, uma dimensão ou outra, mas trabalhar atividades didáticas diversificadas, de preferência em conjunto com outras áreas. Por exemplo:

- estudar e distinguir calendários de diferentes culturas;
- estudar medições de tempo a partir de calendários, para dimensionar diferentes durações (dia, mês, ano, década, século, milênio, eras);
- localizar acontecimentos em linhas cronológicas e construir relações entre eles por critérios de anterioridade, posterioridade e simultaneidade;
- identificar em linhas de tempo cronológicas as durações dos acontecimentos;
- estudar a História e o contexto de como foram construídas e denominadas as clássicas divisões da História em Pré-História e História, que repercutem na dificuldade do estudo da História de povos que não desenvolveram a escrita;
- estudar os contextos em que a História foi dividida em períodos, como Antiguidade, Idade Média, Idade Moderna, ou Brasil Colônia, Brasil Império etc.;
- construir novas periodizações, dependendo do tema de estudo e da identificação de mudanças e de permanências nos hábitos, costumes, regimes políticos e sistemas econômicos das sociedades estudadas etc.;

- estudar a concepção do tempo métrico e matemático dos relógios;
- estudar a concepção de tempo cíclico da natureza, suas relações com a construção de calendários (ciclo do dia e da noite, das fases da Lua, do movimento das estrelas, das estações do ano etc.) e suas relações com histórias de indivíduos, de povos ou da humanidade (a vida e a morte, as idades ao longo da vida, as idades na História, a repetição dos meses de um ano para o outro, a idéia de recomeço na passagem do Ano Novo ou a idéia de renovação no nascimento de um filho);
- estudar tempos geológicos no planeta (as lentas transformações na crosta terrestre, na atmosfera, na erosão das rochas, na elevação ou rebaixamento das montanhas, nas erupções dos vulcões, na mudança das formas de vida sobre a Terra etc. — geralmente durações de tempos medidas em eras);
- estudar as concepções que as culturas constroem para o tempo, como no caso do tempo mítico nas culturas antigas (egípcia, grega, romana, asteca, maia etc.) e nas culturas baseadas na tradição dos antepassados (cultura popular medieval, culturas africanas, culturas indígenas brasileiras etc.), do tempo escatológico (como nas perspectivas apocalípticas de São João na cultura ocidental-cristã, nas perspectivas de fim de mundo no calendário asteca), do tempo utópico (como na tradição marxista que projeta um mundo no futuro sem a exploração do homem pelo homem) etc.;
- estudar conceitos historicamente construídos para o tempo, como no caso dos que foram delineados em épocas específicas por filósofos, historiadores, físicos (o conceito de tempo para Heráclito, Parmênides, Santo Agostinho, Bergson, Einstein e outros);
- identificar os ritmos de ordenação temporal das atividades das pessoas e dos grupos, a partir de predominâncias de ritmos de tempo, que mantêm relações com os padrões culturais, sociais, econômicos e políticos vigentes (atividades sociais regidas por ciclos biológicos da natureza, pelo tempo do relógio, pelo valor monetário da hora de trabalho, pela difusão e acesso à tecnologia, máquina de calcular, leituras óptica e magnética, computadores etc.).

O TEMPO CRONOLÓGICO

No estudo da História o que existiu teve um lugar e um momento. Utilizam-se, então, calendários para possibilitar a diferentes pessoas compartilharem de uma mesma referência de localização dos acontecimentos no tempo, ou seja, que todas concordem, por exemplo, que o homem chegou à Lua no ano de 1969. Assim, é importante que os estudantes conheçam o calendário utilizado por sua cultura, para compartilharem as mesmas referências que localizam os acontecimentos no presente, no passado e no futuro, podendo julgá-los por critérios de anterioridade, posterioridade e simultaneidade.

É preciso considerar que as marcações e ordenações do tempo, por meio de calendários, podem variar de uma cultura para outra. As datações utilizadas pela cultura ocidental cristã (o calendário gregoriano) são apenas uma possibilidade de referência para localização dos acontecimentos em relação uns aos outros, permitindo que se conheça a ordem em que se desenrolaram.

É importante considerar, também, que a compreensão da organização dos calendários implica domínios de noções e de conceitos fundamentais no estudo da História. O calendário gregoriano pode ser representado por uma linha contínua e infinita. Envolve a compreensão de que cada um dos pontos dessa linha é distinto dos outros e que cada ponto corresponde a uma datação. As datações são, assim, distintas umas das outras, especificando um dia, um mês e um ano. Apesar dos números dos dias e os nomes dos meses se repetirem de um ano para o outro (com base em organizações cíclicas), a numeração dos anos nunca se repete (concepção linear), o que torna cada data um momento único e sem possibilidade de repetição no tempo. Assim, se os acontecimentos históricos podem ser localizados no calendário por datas, isto significa que eles são diferentes entre si e irreversíveis no tempo.

O TEMPO DA DURAÇÃO

No estudo da História considera-se, principalmente, a dimensão do tempo entendida como duração, a partir da identificação de mudanças e de permanências no modo de vida das sociedades. São essas mudanças que orientam a criação de periodizações, como, por exemplo, as clássicas divisões da História do Brasil, que distinguem os períodos Colonial, Imperial e República, tendo-se como referência, principalmente, o tipo de regime político vigente em diferentes épocas. De modo geral, dependendo das referências de estudo sobre uma sociedade, pode-se dividir o tempo histórico em períodos que englobem um modo particular e específico dos homens viverem, pensarem, trabalharem e se organizarem politicamente.

A divisão da História em períodos baseados nas mudanças e nas permanências auxilia a identificar a continuidade ou a descontinuidade da vida coletiva. Assim sendo, pode-se

compreender e tentar explicar quando e como um modo de viver e de pensar sofreu grandes transformações, quando permaneceu por longos períodos sem qualquer mudança, ou ainda quando tal mudança foi ocorrendo aos poucos, ou mesmo quando deixou de ocorrer.

Nos trabalhos com os alunos, não deve existir a preocupação em ensinar, formalmente, as conceituações de tempo histórico, mas sim um propósito didático de escolher temas de estudos que abarquem acontecimentos possíveis de serem dimensionados em diferentes durações — longa, média e curta duração. Por exemplo, pode-se trabalhar fatos políticos que se sucedem com rapidez no tempo, mudanças em costumes que demoram uma geração, ou regimes de trabalho que se prolongam por séculos.

Os acontecimentos podem ser estudados ainda na sua singularidade temporal; explicados a partir dos limites restritos de sua relação com alguns outros acontecimentos próximos de seu tempo. Podem ser estudados na sua inserção numa estrutura histórica maior, isto é, nas relações estabelecidas com outros acontecimentos que extrapolam o tempo presente e revelam a continuidade de aspectos sociais e econômicos resistentes a décadas e séculos; e/ou revelam a descontinuidade de lutas sociais, de organizações políticas, de costumes e valores interrompidos e retomados no seu processo. Nesse caso, cabe ao professor criar situações pedagógicas para revelar as dimensões históricas de tais acontecimentos, expondo suas relações com o presente, o passado e sua presença embricada na História.

RITMOS DE TEMPO

No estudo da História considera-se, ainda, a dimensão do tempo predominante no ritmo de organização da vida coletiva, ordenando e seqüenciando, cotidianamente, as ações individuais e sociais. No caso das rotinas de trabalho dos camponeses que, por exemplo, dependem da época do ano para plantar e colher, o ritmo de vida orientador de suas atividades está mais relacionado aos ciclos naturais. Nesse sentido, é possível falar que os camponeses vivenciam no seu trabalho um tempo da natureza. Na produção de uma fábrica, por outro lado, onde os operários ganham pelas horas de trabalho, o ritmo de tempo é orientado pela marcação mecânica das horas de um relógio. Esse ritmo de tempo chamado de tempo da fábrica é encontrado também em outras atividades sociais, como nas rotinas escolares.

A vivência dos indivíduos nos ciclos naturais em outras épocas possibilitava às pessoas sentirem a presença do tempo também nas transformações do corpo: nasciam, cresciam, ficavam adultos, envelheciam e morriam, assim como o Sol se levanta, percorre o céu e se põe no horizonte. Com o desenvolvimento da biologia, da medicina e das indústrias farmacêuticas, o envelhecimento tende a ser retardado. A medicina genética, os remédios e as cirurgias apontam para um distanciamento e/ou para uma pouca aceitação do efeito do

tempo da natureza no corpo físico do homem. Os ciclos e ritmos da vida natural tendem a ser rompidos.

As vivências e apreensões dos ritmos de tempo sofrem mudanças com o desenvolvimento da tecnologia dos meios de transporte e da comunicação à distância. Assim, vencer um mesmo percurso de canoa e de avião significa falar de tempos e vivências diferentes. Viajar de carro em uma estrada bem cuidada despende menos tempo do que viajar com o mesmo veículo em uma estrada cheia de buracos e obstáculos. O entendimento do tempo passa a ser diferenciado. O mesmo ocorre com a comunicação entre pessoas ao fazerem uso de cartas, telefones ou *e-mail*. A tecnologia da comunicação via satélite parece encurtar distâncias e desafia o tempo.

Não deve existir preocupação em ensinar formalmente aos alunos os ritmos de tempo predominantes em uma ou em outra sociedade histórica. Deve-se estudar relações e estabelecer distinções ao se realizar estudos de épocas. Dessa forma, os alunos podem encarar de modo crítico os valores que predominam na sociedade atual, na qual o ritmo avassalador do relógio, da produção da fábrica, da velocidade da informação e do processamento dos computadores impõe, política, econômica e culturalmente, as dinâmicas e as vivências de crianças, jovens, mulheres, homens e velhos.

BIBLIOGRAFIA

ANDERSON, B. *Nação e consciência nacional*. Trad. Lolio Lourenço de Oliveira. São Paulo: Ática, 1989.

ANDERSON, P. *Zona de compromisso*. Trad. Raul Fiker. São Paulo: Universidade Estadual Paulista, 1996.

APPLE, M. *Educação e poder*. Trad. Maria Cristina Monteiro. Porto Alegre: Artes Médicas, 1989.

ARANTES, A. A. (Org.). *Produzindo o passado: estratégias de construção do patrimônio cultural*. Condephaat. Secretaria de Estado da Cultura de São Paulo, São Paulo: Brasiliense, 1984.

BAKHTIN, M. *A cultura popular na Idade Média e no Renascimento: o contexto de François Rabelais*. Trad. Yara Frateschi Vieira. São Paulo: Hucitec; Brasília: Universidade de Brasília, 1987.

BENJAMIN, W. Sobre o conceito da História. In: *Obras escolhidas: magia e técnica, arte e política*. 3. ed. Trad. Sergio Paulo Rouanet. São Paulo: Brasiliense, 1987.

BITTENCOURT, C. (Org.). *O saber histórico na sala de aula*. São Paulo: Contexto, 1997.

BRAUDEL, F. *História e Ciências Sociais*. Trad. Rui Nazaré. 5. ed. Lisboa: Presença, 1986.

CARDOSO, C. F., VAINFAS, R. *Domínios da História: ensaios de teoria e metodologia*. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

CARVALHO, J. M. *Os bestializados: o Rio de Janeiro e a República que não foi*. São Paulo: Companhia das Letras, 1987.

CERTEAU, M. *A invenção do cotidiano*. Trad. Ephraim Ferreira Alves. Petrópolis: Vozes, 1994.

CHARTIER, R. *A História cultural: entre práticas e representações*. Trad. Maria Manuela Galhardo. Lisboa: DIFEL; Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1990.

CHESNEAUX, J. *Devemos fazer tábula rasa do passado? Sobre a história e os historiadores*. Trad. Marcos A. da Silva. São Paulo: Ática, 1995.

CHERVEL, A. História das disciplinas escolares: reflexões sobre um campo de pesquisa. *Teoria & Educação*, n. 2, 1990.

COMISSÃO PRÓ-ÍNDIO. *O índio e a cidadania*. São Paulo: Brasiliense, 1983.

CORREIA, J. A. *Inovação pedagógica e formação de professores.* Rio Tinto, Portugal: Edições Asa, 1989. (Coleção Biblioteca básica de educação e ensino).

FERRO, M. Há uma visão fílmica da história? In: *Uma lição de História de Fernand Braudel*. Châteauvallon, Jornada Fernand Braudel, 18, 19 e 20 de outubro de 1985. Trad. Lucy Magalhães. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1989.

_____. *A manipulação da História no ensino e nos meios de comunicação:* a *História dos dominados em todo o mundo*. Trad. Wladimir Araujo. São Paulo: Ibrasa, 1983.

FONSECA, S. G. *Caminhos da História ensinada*. Campinas: Papirus, 1993.

FORQUIN, J. C. Saberes escolares, imperativos didáticos e dinâmicas sociais. *Teoria & Educação*, n. 5, 1992.

FREINET, E. *Nascimento de uma pedagogia popular: Métodos Freinet*. Lisboa: Estampa, 1978.

FREIRE, P., SHOR, I. *Medo e ousadia. O cotidiano do professor*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1986.

GUARINELLO, N. L. Memória coletiva e história científica. *Revista Brasileira de História*, São Paulo, v. 14, n. 28, 1994.

GIDDENS, A. A vida em uma sociedade pós-tradicional. In: BECK, U., GIDDENS, A., LASH, S. *Modernização reflexiva: política, tradição e estética na ordem social moderna*. Trad. Magda Lopes. São Paulo: Edit. da Universidade Estadual Paulista, 1997.

HELLER, A. *O cotidiano e a História*. 2. ed. Trad. Carlos Nelson Coutinho e Leandro Konder. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1985.

HOBSBAWM, E. *Nações e nacionalismo desde 1780. Programa, mito e realidade*. Trad. Maria Célia Paoli e Anna Maria Quirino. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1990.

HOBSBAWM, E. e RANGER, T. *A invenção da tradição*. Trad. de Celina Cardim Cavalcante. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1984.

HUNT, L. *A nova História cultural*. Trad. Jefferson Camargo. São Paulo: Martins Fontes, 1992.

KOSSOY, B. Análise e interpretação do documento fotográfico: novas abordagens. *Anais do Seminário Perspectiva do Ensino de História.* São Paulo: Faculdade de Educação, USP, 1988.

LE GOFF, J. *História e memória*. Trad. Bernardo Leitão *et alii.* Campinas: Unicamp, 1990.

LEFEBVRE, H. *A vida cotidiana no mundo moderno*. Trad. Alcides João de Barros. São Paulo: Ática, 1991.

LEUTRAT, J. L. Uma relação de diversos andares: Cinema & História. *Imagem*. Campinas, n. 5, ago./dez. 1995.

MACEDO, L. *Ensaios construtivistas*. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1994.

MARTINS, J. S. (Org.). *Henri Lefebvre e o retorno à dialética*. São Paulo: Hucitec, 1996.

MENESES, U. B. de. O objeto material como documento. Aula ministrada no curso *Patrimônio cultural: políticas e perspectivas*. São Paulo: IAB, Condephaat, 1980.

MANIQUE, A. P., PROENÇA, M. C. *Didáctica da História: patrimônio e História local*. Lisboa: Texto, 1994.

MOREIRA, A. F. B. (Org.). *Currículo: questões atuais*. Campinas: Papirus, 1997.

MOREIRA, A. F. B., SILVA, T. T. (Org.). *Currículo, cultura e sociedade*. São Paulo: Cortez, 1994.

NADAI, E. O ensino de História no Brasil: trajetória e perspectivas. *Revista Brasileira de História – Memória, História, Historiografia - Dossiê ensino de História*, São Paulo, v. 13, n. 25/26, set. 1992/ ago. 1993.

_____. A escola pública contemporânea: os currículos oficiais de História e o ensino temático. *Revista Brasileira de História*, São Paulo, v. 6, n. 11, set. 1985/ fev. 1986.

NOVAES, A. (Org.). *Tempo e História*. São Paulo: Companhia das Letras, 1992.

NÓVOA, A. (Coord.). *Os professores e a sua formação*. Lisboa: Publicações Dom Quixote/ Instituto de Inovações Educacional, 1992.

_____. *Profissão professor*. Porto: Porto Editora, 1991.

PERRENOUD, P. *Práticas pedagógicas: profissão docente e formação: perspectivas sociológicas*. Lisboa: Publicações Dom Quixote / Instituto de Inovações Educacional, 1993.

PIAGET, J. *Para onde vai a educação?* Trad. Ivette Braga. 12. ed. Rio de Janeiro: José Olympio, 1994.

_____. *Epistemologia genética*. Trad. Álvaro Cabral. São Paulo: Martins Fontes, 1990.

_____. *A noção de tempo na criança*. Trad. Rubens Fiúza. Rio de Janeiro: Record, [19--].

PORTELLI, A. A filosofia e os fatos. Trad. Ingeborg K. de Mendonça e Carlos Espejo Muriel. *Tempo: Dossiê Teoria e Metodologia*. Universidade Federal Fluminense, Departamento de História. v. 1, n. 2. Rio de Janeiro: Relume-Dumará, 1996.

RONCARI, L. *Literatura brasileira. Dos primeiros cronistas aos últimos românticos*. São Paulo: Edusp, 1995.

SALIBA, E. T. Historiografia e novas tendências da História. *Revista Catarinense de História*, n. 4, 1996.

_____. A produção do conhecimento histórico e suas relações com a narrativa fílmica. *Lições com o cinema*, n. 1. São Paulo: FDE, 1993.

SANTOS, B. S. *Pela mão de Alice: o social e o político na pós-modernidade*. São Paulo: Cortez, 1995.

SANTOS, W. G. *Cidadania e justiça*. Rio de Janeiro: Campos, 1979.

SÃO PAULO (Município). Secretaria de Cultura. *O direito à memória: patrimônio histórico e cidadania*. São Paulo: Departamento de Patrimônio Histórico, 1992.

SENNETT, R. *Carne e pedra*. Trad. Marcos Aarão Reis. Rio de Janeiro: Record, 1997.

SILVA, Z. L. (Org.). *Cultura histórica em debate*. São Paulo: Universidade Estadual Paulista, 1995.

TODOROV, T. *A conquista da América: a questão do outro*. Trad. Beatriz Perrone Moisés. São Paulo: Martins Fontes, 1983.

THOMPSON, E. P. O tempo, a disciplina do trabalho e o capitalismo industrial. In: SILVA, T. T. (Org.). *Trabalho, educação e prática social: por uma teoria da formação humana*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1991.

VV.AA. Estudos sobre o tempo. Instituto de Estudos Avançados/USP, 1991. (Coleção Documentos).

VYGOTSKY, L. S. *Pensamento e linguagem*. Trad. Jeferson Luiz Camargo. São Paulo: Livraria Martins Fontes, 1987.

WHITROW, G. J. *O tempo na História: concepções do tempo da pré-história aos nossos dias*. Trad. Maria Luiza X. de A. Borges. Rio de Janeiro: Zahar, 1993.

WILLIAMS, R. *O campo e a cidade*. Trad. Paulo Henriques Britto. São Paulo: Companhia das Letras, 1989.

FICHA TÉCNICA

Coordenação Geral
Célia Maria Carolino Pires e Maria Tereza Perez Soares.

Coordenação de Temas Transversais
Neide Nogueira

Elaboração
Ana Rosa Abreu, Angela Martins Baeder, Antonia Terra de Calazans Fernandes, Antonio Carlos Egyto, Bernard Kenj, Caio Martins Costa, Célia Maria Carolino Pires, Conceição Aparecida de Jesus, Flávia Shilling, Francisco Capuano Scarlato, Geraldo Antonio de Carvalho, Ghisleine Trigo Silveira, Hugo Montenegro, Kátia Lomba Bräkling, Luiz Paulo da Moita Lopes, Marcelo Barros da Silva, Margarete Artacho de Ayra Mendes, Maria Amábile Mansutti, Maria Antonieta Alba Celani, Maria Cecilia Guedes Condeixa, Maria Cristina Ribeiro Pereira, Maria Helena Maestri Gios, Maria Heloísa Corrêa de Toledo Ferraz, Maria José Nóbrega, Maria Teresinha Figueiredo, Maria Tereza Perez Soares, Maria Virgínia de Freitas, Marília Costa Dias, Marina Valadão, Neide Nogueira, Regina Célia Lico Suzuki, Rosa Iavelberg, Roseli Fichmann, Ruy César Pietropaolo, Silvio Duarte Bock, Sueli Ângelo Furlan, Yara Sayão e Zysman Neiman.

Consultoria
Ana Mae Tavares Bastos Barbosa, Ângela de Castro Gomes, Antônio Augusto Gomes Batista, Carlos Franchi, César Coll Salvador, Circe Maria Fernandes Bittencourt, Claudio Antonio G. Egler, Délia Lerner de Zunino, Edson Claro, Egon de Oliveira Rangel, Elianor Kunz, Elias Thomé Saliba, Francisco Cardoso Gomes de Matos, Hédio Silva Jr., Hilário Flávio Bohn, Ilana Blaj, Ingrid Dormiem Koudela, Jan Bitou, João Bosco Pitombeira F. de Carvalho, Jurandyr Luciano Sanches Ross, Liliana Petrilli Segnini, Luís Carlos de Menezes, Luís Percival Leme Britto, Luiz Marcelo de Carvalho, Luiz Roberto Dante, Maria Adélia Aparecida de Souza, Maria Aurora Consuelo Alfaro Lagório, Maria Beatriz Borba Florenzano, Maria Filisminda Rezende Fusari, Maria Helena Simielli, Marilena Lazzarini, Marta Maria C. A. Pernambuco, Mauro Betti, Miguel Arroyo, Modesto Florenzano, Nélio Bizzo, Nilza Eingenheer Bertoni, Otavio Aloisio Maldaner, Paulo Figueiredo Lima, Rômulo Campos Lins, Silvia M. Pompéia, Suraya Cristina Darido, Ubiratan D'Ambrósio e Vera Junqueira.

Assessoria
Abuendia Padilha Peixoto Pinto, Aloma Fernandes de Carvalho, Andréa Shilling, Áurea Dierberger, Cláudia Aratangy, Heloísa Margarido Sales, Iolanda Huzak Furini, Isabel de Azevedo Marques, Iveta Maria Borges Ávila Fernandes, Jelsa Ciardi Avolio, Juarez Tarcísio Dayrell, Lydia Rosenberg Aratangy, Maria Del Carmen Fátima Gonzalez Daher, Paula Virgínia Shneider, Romildo Póvoa Faria, Thereza Christina Holl Cury, Therezinha Azerêdo Rios, Vera Lúcia A. Santana e Yves de La Taille.

Revisão e copydesk
Ana Maria Viana Freire, Lilian Jenkino e Maristela Felix de Lima.

Agradecimentos
Anna Maria Lambert, Beatriz Carlini Cotrim, Érica Pellegrini Caramaschi, Gilda Portugal Gouveia, Helena Wendel Abramo, Hércules Abraão de Araújo, José Antonio Carletti, José Otávio Proença Soares, Márcia Ferreira, Marcos Sorrentino, Maria Auxiliadora Albergaria Pereira, Maria Helena Maestri Gios, Marília Pontes Spósito, Paulo Eduardo Dias de Mello, Raquel Glezer, Regina Rebolo, Volmir Matos e Walter Takemoto.

Presidente da República
Fernando Henrique Cardoso

Ministro de Estado da Educação e do Desporto
Paulo Renato Souza

Secretário Executivo
Luciano Oliva Patrício

2ª capa

PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS

TERCEIRO E QUARTO CICLOS DO ENSINO FUNDAMENTAL

GEOGRAFIA

Secretaria de Educação Fundamental
Iara Glória Areias Prado

Departamento de Política da Educação Fundamental
Virgínia Zélia de Azevedo Rebeis Farha

Coordenação-Geral de Estudos e Pesquisas da Educação Fundamental
Maria Inês Laranjeira

PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS (5ª A 8ª SÉRIES)

B823p Brasil. Secretaria de Educação Fundamental.
Parâmetros curriculares nacionais : geografia / Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília : MEC/SEF, 1998.
156 p.

1. Parâmetros curriculares nacionais. 2. Geografia : Ensino de quinta a oitava séries. I. Título.

CDU: 371.214

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL

PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS

TERCEIRO E QUARTO CICLOS DO ENSINO FUNDAMENTAL

GEOGRAFIA

Brasília
1998

AO PROFESSOR

O papel fundamental da educação no desenvolvimento das pessoas e das sociedades amplia-se ainda mais no despertar do novo milênio e aponta para a necessidade de se construir uma escola voltada para a formação de cidadãos. Vivemos numa era marcada pela competição e pela excelência, em que progressos científicos e avanços tecnológicos definem exigências novas para os jovens que ingressarão no mundo do trabalho. Tal demanda impõe uma revisão dos currículos, que orientam o trabalho cotidianamente realizado pelos professores e especialistas em educação do nosso país.

Assim, é com imensa satisfação que entregamos aos professores das séries finais do ensino fundamental os **Parâmetros Curriculares Nacionais**, com a intenção de ampliar e aprofundar um debate educacional que envolva escolas, pais, governos e sociedade e dê origem a uma transformação positiva no sistema educativo brasileiro.

Os **Parâmetros Curriculares Nacionais** foram elaborados procurando, de um lado, respeitar diversidades regionais, culturais, políticas existentes no país e, de outro, considerar a necessidade de construir referências nacionais comuns ao processo educativo em todas as regiões brasileiras. Com isso, pretende-se criar condições, nas escolas, que permitam aos nossos jovens ter acesso ao conjunto de conhecimentos socialmente elaborados e reconhecidos como necessários ao exercício da cidadania.

Os documentos apresentados são o resultado de um longo trabalho que contou com a participação de muitos educadores brasileiros e têm a marca de suas experiências e de seus estudos, permitindo assim que fossem produzidos no contexto das discussões pedagógicas atuais. Inicialmente foram elaborados documentos, em versões preliminares, para serem analisados e debatidos por professores que atuam em diferentes graus de ensino, por especialistas da educação e de outras áreas, além de instituições governamentais e não-governamentais. As críticas e sugestões apresentadas contribuíram para a elaboração da atual versão, que deverá ser revista periodicamente, com base no acompanhamento e na avaliação de sua implementação.

Esperamos que os **Parâmetros** sirvam de apoio às discussões e ao desenvolvimento do projeto educativo de sua escola, à reflexão sobre a prática pedagógica, ao planejamento de suas aulas, à análise e seleção de materiais didáticos e de recursos tecnológicos e, em especial, que possam contribuir para sua formação e atualização profissional.

Paulo Renato Souza
Ministro da Educação e do Desporto

OBJETIVOS DO ENSINO FUNDAMENTAL

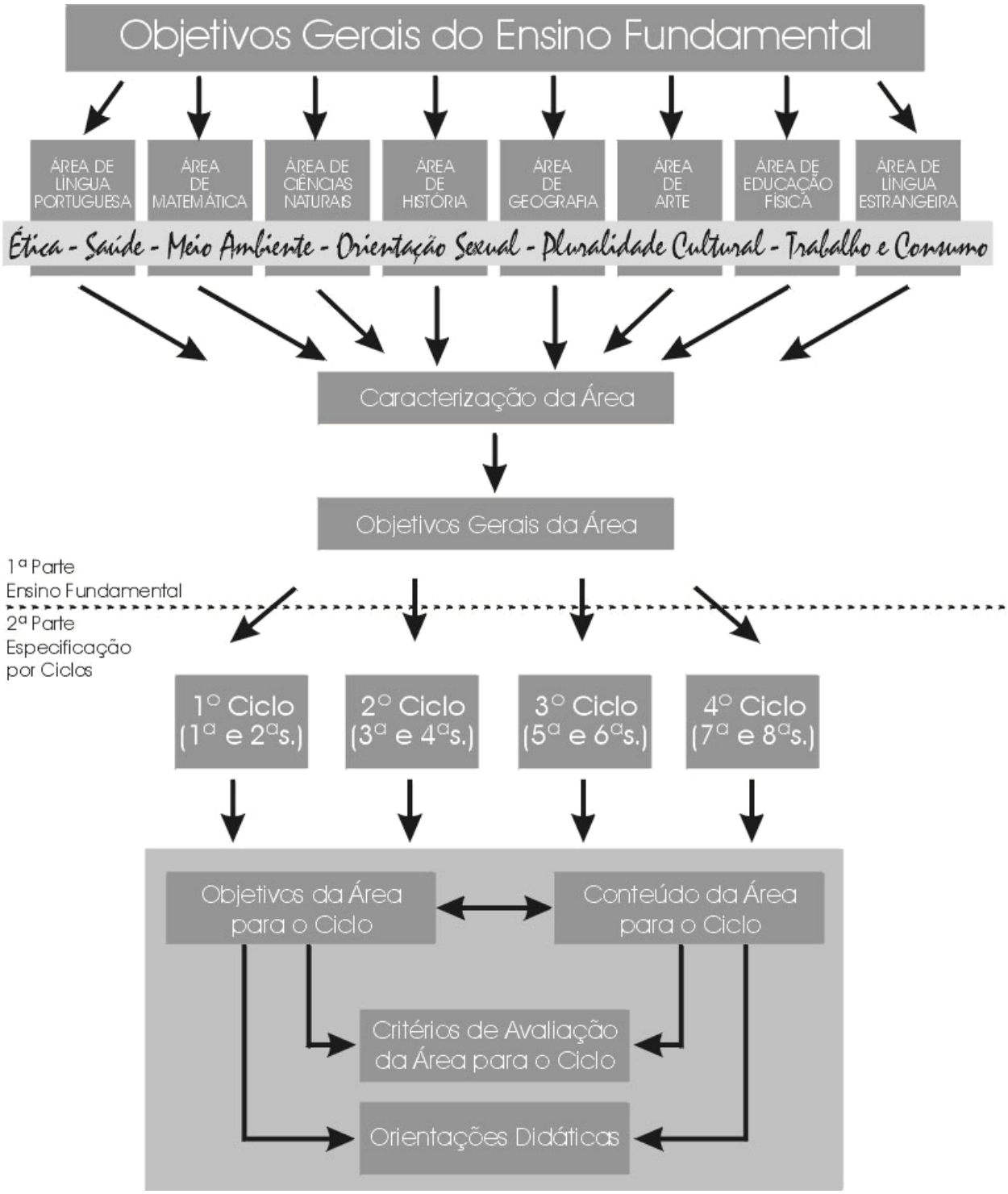
Os Parâmetros Curriculares Nacionais indicam como objetivos do ensino fundamental que os alunos sejam capazes de:

- compreender a cidadania como participação social e política, assim como exercício de direitos e deveres políticos, civis e sociais, adotando, no dia-a-dia, atitudes de solidariedade, cooperação e repúdio às injustiças, respeitando o outro e exigindo para si o mesmo respeito;
- posicionar-se de maneira crítica, responsável e construtiva nas diferentes situações sociais, utilizando o diálogo como forma de mediar conflitos e de tomar decisões coletivas;
- conhecer características fundamentais do Brasil nas dimensões sociais, materiais e culturais como meio para construir progressivamente a noção de identidade nacional e pessoal e o sentimento de pertinência ao país;
- conhecer e valorizar a pluralidade do patrimônio sociocultural brasileiro, bem como aspectos socioculturais de outros povos e nações, posicionando-se contra qualquer discriminação baseada em diferenças culturais, de classe social, de crenças, de sexo, de etnia ou outras características individuais e sociais;
- perceber-se integrante, dependente e agente transformador do ambiente, identificando seus elementos e as interações entre eles, contribuindo ativamente para a melhoria do meio ambiente;
- desenvolver o conhecimento ajustado de si mesmo e o sentimento de confiança em suas capacidades afetiva, física, cognitiva, ética, estética, de inter-relação pessoal e de inserção social, para agir com perseverança na busca de conhecimento e no exercício da cidadania;
- conhecer o próprio corpo e dele cuidar, valorizando e adotando hábitos saudáveis como um dos aspectos básicos da qualidade de vida e agindo com responsabilidade em relação à sua saúde e à saúde coletiva;
- utilizar as diferentes linguagens — verbal, musical, matemática, gráfica, plástica e corporal — como meio para produzir,

expressar e comunicar suas idéias, interpretar e usufruir das produções culturais, em contextos públicos e privados, atendendo a diferentes intenções e situações de comunicação;

- saber utilizar diferentes fontes de informação e recursos tecnológicos para adquirir e construir conhecimentos;
- questionar a realidade formulando-se problemas e tratando de resolvê-los, utilizando para isso o pensamento lógico, a criatividade, a intuição, a capacidade de análise crítica, selecionando procedimentos e verificando sua adequação.

ESTRUTURA DOS PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS PARA O ENSINO FUNDAMENTAL



SUMÁRIO

Apresentação 15

1ª PARTE
Caracterização da área de Geografia 19
Geografia no ensino fundamental 19
A Geografia no contexto dos Parâmetros Curriculares Nacionais 26
Conhecimento geográfico e sua importância social 26
Aprender e ensinar Geografia 29
Objetivos gerais da área 34
Conteúdos de Geografia: critérios de seleção e organização 37
Geografia e Temas Transversais 41
Ética 42
Pluralidade Cultural 43
Orientação Sexual 45
Meio Ambiente 46
Saúde 47
Trabalho e Consumo 48

2ª PARTE
Terceiro ciclo 51
Ensino e aprendizagem 51
Objetivos para o terceiro ciclo 53
Conteúdos para o terceiro ciclo 54
Eixo 1: a Geografia como uma possibilidade de leitura e compreensão do mundo 55
A construção do espaço: os territórios e os lugares (o tempo da sociedade e o tempo da natureza) 56
A conquista do lugar como conquista da cidadania 58
Eixo 2: o estudo da natureza e sua importância para o homem 60
Os fenômenos naturais, sua regularidade e possibilidade de previsão pelo homem 62
A natureza e as questões socioambientais 64
Eixo 3: o campo e a cidade como formações socioespaciais 65
O espaço como acumulação de tempos desiguais 67
A modernização capitalista e a redefinição nas relações entre o campo e a cidade 69
O papel do Estado e das classes sociais e a sociedade urbano-industrial brasileira 71
A cultura e o consumo: uma nova interação entre o campo e a cidade 74
Eixo 4: a cartografia como instrumento na aproximação dos lugares e do mundo 76
Da alfabetização cartográfica à leitura crítica e mapeamento consciente 77
Os mapas como possibilidade de compreensão e estudos comparativos das diferentes paisagens e lugares 81
Critérios de avaliação 88
Quanto à operacionalização dos conceitos 88
Quanto aos critérios procedimentais 88
Quanto aos critérios atitudinais 89
Quarto ciclo 91
Ensino e aprendizagem 91
Objetivos para o quarto ciclo 98
Conteúdos para o quarto ciclo 100

Eixo 1: a evolução das tecnologias e as novas territorialidades em redes 100
A velocidade e a eficiência dos transportes e da comunicação como novo paradigma da globalização 101
A globalização e as novas hierarquias urbanas 103
Eixo 2: um só mundo e muitos cenários geográficos 104
Estado, povos e nações redesenhando suas fronteiras 107
Uma região em construção: o Mercosul 108
Paisagens e diversidade territorial no Brasil 110
Eixo 3: modernização, modo de vida e a problemática ambiental 113
O processo técnico-econômico, a política e os problemas socioambientais 115
Alimentar o mundo: os dilemas socioambientais para a segurança alimentar 115
Ambiente urbano, indústria e modo de vida 117
O Brasil diante das questões ambientais 119
Ambientalismo: pensar e agir 121
Critérios de avaliação 128
Quanto à operacionalização dos conceitos 128
Quanto aos critérios procedimentais 130
Quanto aos critérios atitudinais 131
Orientações metodológicas e didáticas 133
Sobre metodologia 133
Sobre didática 135
Leitura da paisagem 136
Descrição e observação 137
Explicação e interação 137
Territorialidade e extensão 138
Analogia 139
A representação do espaço no estudo de Geografia 139
Geografia e tecnologias da comunicação 141
Como fonte de informação para o aluno 141
Como auxiliar do processo de construção de conhecimentos 142
Como ferramenta para realizar determinadas atividades 144

Bibliografia 147

GEOGRAFIA

APRESENTAÇÃO

A Geografia, na proposta dos Parâmetros Curriculares Nacionais, tem um tratamento específico como área, uma vez que oferece instrumentos essenciais para a compreensão e intervenção na realidade social. Por meio dela podemos compreender como diferentes sociedades interagem com a natureza na construção de seu espaço, as singularidades do lugar em que vivemos, o que o diferencia e o aproxima de outros lugares e, assim, adquirir uma consciência maior dos vínculos afetivos e de identidade que estabelecemos com ele. Também podemos conhecer as múltiplas relações de um lugar com outros lugares, distantes no tempo e no espaço e perceber as relações do passado com o presente.

O documento de Geografia propõe um trabalho pedagógico que visa à ampliação das capacidades dos alunos do ensino fundamental de observar, conhecer, explicar, comparar e representar as características do lugar em que vivem e de diferentes paisagens e espaços geográficos.

A primeira parte do documento contém uma contextualização geral da área no ensino fundamental, descrevendo a trajetória da Geografia, como ciência e como disciplina escolar, mostrando suas tendências atuais e sua importância na formação do cidadão. Apontam-se os objetivos, conceitos básicos, os procedimentos, as atitudes e os critérios de avaliação a serem ensinados, para que os alunos se aproximem e compreendam a dinâmica desta área de conhecimento, em termos de suas teorias e explicações.

Na segunda parte, encontram-se orientações para o trabalho com a área no ensino fundamental, apresentando objetivos, eixos temáticos e conteúdos e critérios de avaliação. Ao final, o documento traz uma série de indicações sobre a organização do trabalho escolar do ponto de vista metodológico e didático. Nas orientações didáticas, são apresentadas sugestões de recursos que podem ser utilizados pelo professor no planejamento de suas aulas e na definição das atividades a serem propostas aos alunos.

Secretaria de Educação Fundamental

GEOGRAFIA

1ª PARTE

CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE GEOGRAFIA

Geografia no ensino fundamental

A produção acadêmica em torno da concepção de Geografia passou por diferentes momentos, gerando reflexões distintas acerca dos objetos e métodos do pensar e fazer geográfico. De certa forma, essas reflexões influenciaram e ainda influenciam muitas práticas de ensino.

O estudo do pensamento e da produção geográfica brasileira revela a necessidade de explicitar duas questões básicas. A primeira é o fato de a Geografia ter métodos que lhe são próprios. A segunda é definir o momento em que a Geografia passou a integrar o corpo disciplinar na academia, constituindo um ramo específico de pesquisa e do conhecimento científico.

A Geografia pode ser encontrada já num primeiro momento nos discursos do Estado, do Exército e mesmo como parte dos currículos escolares. A fundação do Colégio Pedro II, no Rio de Janeiro, e a inclusão da Geografia como disciplina, foi parte importante de sua trajetória. O professor Delgado de Carvalho teve grande importância para garantir à Geografia um espaço no campo do saber escolar.

Num segundo momento, a Geografia marcou o ensino pela criação do curso superior paralelamente à fundação da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo e do Departamento de Geografia em 1934. Nessa ocasião, professores oriundos da França, como Pierre Monbeig, Defontaines, com forte influência da escola de Vidal de La Blache, corroboraram esta tradição no Brasil.

Essa Geografia era marcada pelo positivismo que sustentava metodologicamente quase todas as chamadas ciências humanas que se consolidaram nessa época nas faculdades brasileiras. Com fortes tendências de estudos regionais, os estudos geográficos pautavam-se pela busca de explicações objetivas e quantitativas da realidade, fundamentos da escola francesa de então. Foi essa escola que imprimiu ao pensamento geográfico o mito da ciência asséptica, não-politizada, com o argumento da neutralidade do discurso científico. Tinha como meta abordar as relações do homem com a natureza de forma objetiva, elaborar monografias regionais para uma possível busca de leis gerais que explicassem suas diferenças. É importante lembrar que para La Blache a Geografia não era ciência dos homens, mas dos lugares.

O lugar e a região eram sempre vistos como dimensões objetivas resultantes das interações entre o homem e a natureza. Atualmente, a categoria de lugar, assim como a de paisagem estão sendo recuperadas pela nova Geografia, em uma nova dimensão. O lugar deixou de ser simplesmente o espaço em que ocorrem interações entre o homem e a natureza para incorporar as representações simbólicas que constroem juntamente com a materialidade dos lugares, e com as quais também interagem.

Para Horácio Capel, grande historiador da Geografia, a ênfase desloca-se do conceito abstrato de espaço para o conceito de lugar, âmbito da existência real e da experiência vivida.

Para La Blache os conceitos de lugar, paisagem e região, como territorialidade, se sobrepunham. A ligação dos homens com os lugares ao longo da História produzia um instrumental técnico e cultural que acabava dando a esses lugares a sua identidade, criando padrões de comportamento herdados e transmitidos a outras gerações.

Essa identidade marcada pela interação entre os homens e a natureza passou a ser designada como gênero de vida. Mais do que adquirirem padrões de comportamento no convívio entre os homens e estes com a natureza, assumiam, também, a identificação com a paisagem que emergia historicamente. Essa paisagem ao mesmo tempo definia a própria região. Para La Blache, a região tem a dimensão de uma realidade territorial concreta, física, representando um quadro de referência para a população que a habita. Nesse sentido, os conceitos de região e paisagem eram a chave para se compreender a diversidade do mundo.

Por muito tempo o conceito de região em sua dimensão territorial marcou os estudos da Geografia. Pode-se dizer que fazer Geografia era explicar a diversidade regional do mundo como território, com a pretensão de encontrar alguns princípios gerais que explicassem sua diversidade regional.

Após um período de abandono verificado no uso do conceito de lugar, existe novamente uma preocupação em recuperá-lo no interior de uma nova Geografia que trabalha esse conceito enriquecido pelas posições teóricas humanistas. No atual momento em que se discute a globalização, dialeticamente ressurge o interesse de desvendar a possibilidade das resistências que nascem no interior de certos espaços, evidenciando que as regiões, como conjunto de lugares que interagem solidariamente na busca de uma autonomia e identidade, não desapareceram. Segundo Paulo Cesar da Costa Gomes: “De qualquer forma, se a região é um conceito que funda uma reflexão política de base territorial, se ela coloca em jogo comunidades de interesses identificadas a uma certa área e, finalmente, se ela é sempre uma discussão entre os limites da autonomia face a um poder central, parece que estes elementos devem fazer parte dessa nova definição ao invés de assumirmos de imediato uma solidariedade total com o senso comum que, nesse caso da região, pode obscurecer um dado essencial: o fundamento político de controle e gestão de um território”.

A tendência Lablachiana da Geografia e as correntes que dela se desdobraram mais tarde, a partir dos anos 60, passaram a ser chamadas de Geografia Tradicional. Apesar de valorizar o papel do homem como sujeito histórico, propunha-se, na análise da organização do espaço como lugar e território, estudar as relações entre o homem e a natureza muito mais como processos de adaptações, lembrando a idéia de uma física social. Estudavam-se as populações e os homens como coisas objetivas, nas quais a sociedade e o espaço emergiam das ações humanas desprovidas de quaisquer intencionalidades ou ideologias. Foi uma

Geografia que trouxe grandes contribuições, com estudos empíricos sobre a organização desse espaço. Nesses estudos as ações humanas eram marcadas por um forte viés naturalizante.

No ensino, essa Geografia se traduziu (e muitas vezes ainda se traduz) pelo estudo descritivo das paisagens naturais e humanizadas, de forma dissociada dos sentimentos dos homens pelo espaço. Os procedimentos didáticos adotados promoviam principalmente a descrição e a memorização dos elementos que compõem as paisagens como dimensão observável do território e do lugar. Os alunos eram orientados a descrever, relacionar os fatos naturais e sociais, fazer analogias entre eles e elaborar suas generalizações ou sínteses. Explicá-las sim, porém evitando qualquer forma de compreensão ou subjetividade que confundisse o observador com o objeto de análise. Pretendia-se ensinar uma Geografia neutra. Essa perspectiva marcou também a produção dos livros didáticos até meados da década de 70 e muitos ainda apresentam em seu corpo idéias, interpretações ou até mesmo expectativas de aprendizagem defendidas pela Geografia Tradicional.

No pós-guerra, a realidade tornou-se mais complexa. O desenvolvimento do capitalismo afastou-se cada vez mais da fase concorrencial e penetrou na fase monopolista do grande capital. A urbanização acentuou-se e megalópoles começaram a se constituir. O espaço agrário sofreu as modificações estruturais comandadas pela Revolução Verde, em função da industrialização e da mecanização das atividades agrícolas em várias partes do mundo; as realidades locais passaram a se articular em uma rede de escala mundial. Cada lugar ou região deixou de explicar-se por si mesmo.

Esse período pós-Segunda Guerra Mundial foi marcado por grandes confrontos políticos e doutrinários: Socialismo x Capitalismo. As contradições da distribuição social da riqueza e as diferenças entre países ricos e pobres geraram grandes confrontos. A visão ingênua de um mundo onde os fatos aconteciam naturalmente, desprovidos de ideologias e de intencionalidades, passou a ser questionada.

Tomou-se consciência de que as diferenças tinham raízes históricas. De que elas não resultavam de forças espontâneas que comandavam as relações entre as diferentes classes sociais no interior das sociedades. De que as desigualdades no desenvolvimento entre os lugares e territórios originavam-se no interior das classes sociais e nas formas de alianças que estabeleciam entre si no interior dessas sociedades. Classes marcadas por ideologias que se estruturavam para sustentar desigualdades: a esse momento histórico passou-se chamar de “o grande despertar”.

Os métodos e as teorias da Geografia Tradicional tornaram-se insuficientes para apreender a complexidade do espaço. A simples descrição tornou-se insuficiente como método. Era preciso realizar estudos voltados para a análise das ideologias políticas, econômicas e sociais. A partir dos anos 60, sob influência das teorias marxistas, surge uma tendência crítica à Geografia Tradicional, cujo centro de preocupações passa a ser as relações entre a sociedade, o trabalho e a natureza na produção e apropriação dos lugares e territórios.

Ou seja, os geógrafos procuraram estudar a sociedade mediante as relações de trabalho e da apropriação humana da natureza para produzir e distribuir os bens necessários às condições materiais que a garantem. Criticou-se a Geografia Tradicional, que naturalizava a ação do Estado e das classes sociais dominantes, propondo uma Geografia das denúncias e lutas sociais. Em um processo quase militante de importantes geógrafos brasileiros, difunde-se a Geografia Marxista.

Essa nova perspectiva considerava que não bastava explicar o mundo, era preciso transformá-lo. Assim, a Geografia ganhou conteúdos políticos que passaram a ser significativos na formação do cidadão. As transformações teóricas e metodológicas dessa Geografia tiveram grande influência na produção científica das últimas décadas. Para o ensino, essa perspectiva trouxe uma nova forma de interpretar as categorias de espaço, território e paisagem e influenciou, a partir dos anos 80, uma série de propostas curriculares voltadas para o segmento de quinta a oitava séries. Essas propostas, no entanto, foram centradas basicamente em questões referentes a explicações econômicas e a relações de trabalho que se mostravam, pelo discurso que usavam, inadequadas para os alunos distantes de tal complexidade nessa etapa da escolaridade.

Além disso, a prática da maioria dos professores e de muitos livros didáticos conservava ainda a linha tradicional, descritiva e despolitizada, herdada da Geografia Tradicional. Criou-se uma contradição entre o discurso do professor e o conteúdo dos livros e dos métodos em sala de aula. Essa Geografia, que se convencionou chamar de crítica, ficou muito marcada por um discurso retórico.

Tanto a Geografia Tradicional como a Geografia Marxista militante negligenciaram a dimensão sensível de perceber o mundo: o cientificismo positivista da Geografia Tradicional, por negar ao homem a possibilidade de um conhecimento que passasse pela subjetividade do imaginário; o marxismo ortodoxo e militante do professor, por tachar de idealismo alienante qualquer explicação subjetiva e afetiva da relação da sociedade com a natureza que não priorizasse a luta de classes.

É inegável a contribuição do marxismo para o aluno compreender e explicar o processo de produção do espaço. É por meio dele que se poderá chegar a compreender as desigualdades na distribuição da renda e da riqueza que se manifestam no espaço pelas contradições entre o espaço produzido pelo trabalhador e aquele de que ele se apropria, tanto no campo como na cidade. Nesse sentido, categorias do marxismo como relações sociais de produção, modos de produção, meios de produção, forças produtivas, formação social, são fundamentais para revelar ao aluno condições concretas do seu cotidiano na sociedade.

É muito importante que o aluno compreenda as diferentes formas de as sociedades se organizarem para produzir bens e serviços, ou seja, como são estruturados seus modos

de produção. A terra, as matérias-primas, a qualificação e o trabalho humano, as ferramentas e os maquinários que caracterizam as forças produtivas, os meios de produção e mais as relações de propriedade constituem os alicerces de um modo de produção. Portanto, para que o aluno possa compreender a estrutura da sociedade e a prática do seu cotidiano, o professor não deve negligenciar o modo de produção como uma categoria analítica para essa compreensão.

Porém, restringir para o aluno a explicação de que o seu cotidiano, no convívio social, está circunscrito somente pelas determinações econômicas compreendidas pelo modo de produção seria simplificar essa explicação. Será que a categoria "modo de produção" é capaz de dar conta dessa explicação das experiências vividas com seu espaço e com as representações simbólicas que são construídas pelo imaginário social? As pessoas têm a liberdade de dar significados diferentes para as coisas, e no seu cotidiano elas convivem com esses significados. Uma paisagem, seja de uma rua, de um bairro, ou de uma cidade, além de representar uma dimensão concreta e material do mundo, está impregnada de significados que nascem da percepção que se tem dela. No seu cotidiano os alunos convivem de forma imediata com essas representações e significados que são construídos no imaginário social. Quando um aluno muda de rua, de escola, de bairro ou de cidade, ele não sente apenas as diferenças das condições materiais nos novos lugares, mas também as mudanças de símbolos, códigos e significados com os lugares. Em cada imagem ou representação simbólica, os vínculos com a localização e com as outras pessoas estão a todo momento, consciente ou inconscientemente, orientando as ações humanas.

Assim, falar do imaginário em Geografia é procurar compreender os espaços subjetivos, os mapas mentais que se constroem para orientar as pessoas no mundo. Quando se pensa sobre o mundo rural e urbano, um bairro ou mesmo um país, se constroem com o imaginário esses espaços. O imaginário não deve ser aqui compreendido como o mundo do devaneio, mas o das representações. Mesmo existindo somente na imaginação, elas adquirem uma grande autonomia e participam nas decisões tomadas no cotidiano. Nesse sentido, acreditamos que trabalhar com o imaginário do aluno no estudo do espaço é facilitar a interlocução com ele e compreender o significado que as diferentes paisagens, lugares e coisas tem para ele. Tudo isso significa dizer, valorizar os fatores culturais da vida cotidiana, permitindo compreender ao mesmo tempo a singularidade e a pluralidade dos lugares no mundo. Se o marxismo possibilita compreender a maneira como a sociedade se organiza em torno das atividades básicas da produção e reprodução da vida material e mesmo de aspectos não-materiais como a linguagem, as crenças, a estrutura das relações sociais e as instituições, ela torna-se insuficiente como método quando se procura compreender o mundo simbólico e das representações que orientam, também, as relações com o mundo. Nesse momento se propõe aos professores uma reflexão sobre o seguinte fato:

Uma das características fundamentais da produção acadêmica da Geografia dos últimos tempos foi o surgimento de abordagens que consideram as dimensões subjetivas e, portanto, singulares dos homens em sociedade, rompendo, assim, tanto com o positivismo

como com o marxismo ortodoxo. Buscam-se explicações mais plurais, que promovam a intersecção da Geografia com outros campos do saber, como a Antropologia, a Sociologia, a Biologia, as Ciências Políticas, por exemplo. Uma Geografia que não seja apenas centrada na descrição empírica das paisagens, tampouco pautada exclusivamente pela explicação política e econômica do mundo; que trabalhe tanto as relações socioculturais da paisagem como os elementos físicos e biológicos que dela fazem parte, investigando as múltiplas interações entre eles estabelecidas na constituição dos lugares e territórios. Enfim, buscar explicar para compreender.

Essa tendência conceitual é que se procurou assinalar ao definir o corpo de conteúdos que a Geografia deve abordar no ensino fundamental.

Essas sucessivas mudanças e debates em torno do objeto e método da Geografia como ciência, presentes no meio acadêmico, tiveram repercussões diversas no ensino fundamental. Positivas de certa forma, já que foram um estímulo para a inovação e a produção de novos modelos didáticos. Mas também negativas, pois com a precária incorporação das mudanças produzidas pelo meio acadêmico, provocaram a produção de inúmeras propostas didáticas, descartadas a cada inovação conceitual. E, principalmente, sem que existissem ações concretas para que realmente atingissem o professor em sala de aula, sobretudo o professor das séries iniciais, que continuou e continua, de modo geral, a ensinar Geografia apoiando-se apenas na descrição dos fatos e ancorando-se quase exclusivamente no livro didático, que ainda, em sua grande maioria, fundamenta-se em uma Geografia Tradicional.

Mas não apenas a prática do professor está permeada por indefinição e confusão. Muitas propostas de ensino também estão. Observa-se, sobretudo na análise das propostas curriculares produzidas nas últimas décadas, que o ensino de Geografia revela todas essas indefinições e problemas na escolha dos seus conteúdos. No geral, são eles:

- abandono de conteúdos fundamentais da Geografia, tais como as categorias de nação, território, lugar, paisagem e região, bem como do estudo de sua natureza;
- são comuns modismos que buscam sensibilizar os alunos para temáticas mais atuais, sem a preocupação real de promover uma compreensão dos múltiplos fatores que delas são causas ou decorrências, o que provoca um “envelhecimento” rápido dos conteúdos. Um exemplo é a adaptação forçada das questões ambientais em currículos e livros didáticos que ainda preservam o discurso da Geografia Tradicional e não têm como objetivo a compreensão processual e crítica dessas questões, vindo a se transformar na aprendizagem de *slogans*;

- há uma preocupação maior com conteúdos conceituais do que com os procedimentais e atitudinais. O objetivo do ensino fica restrito, assim, à aprendizagem de fenômenos e conceitos, desconsiderando a aprendizagem de procedimentos e atitudes fundamentais para a compreensão dos métodos e explicações com os quais a própria Geografia trabalha;
- as propostas pedagógicas separam a Geografia Humana da Geografia da Natureza em relação àquilo que deve ser apreendido como conteúdo específico: ou a abordagem é essencialmente social (e a natureza é um apêndice, um recurso natural), ou então se trabalha a gênese dos fenômenos naturais de forma pura, analisando suas leis, em detrimento da possibilidade exclusiva da Geografia de interpretar, compreender e inserir o juízo do aluno na aprendizagem dos fenômenos em uma abordagem socioambiental;
- a memorização tem sido o exercício fundamental praticado no ensino de Geografia, mesmo nas abordagens mais avançadas. Apesar da proposta de problematização, de estudo do meio e da forte ênfase que se dá ao papel dos sujeitos sociais na construção do território e do espaço, o que se avalia ao final de cada estudo é se o aluno memorizou ou não os fenômenos e conceitos trabalhados e não aquilo que pôde identificar e compreender das múltiplas relações aí existentes;
- a noção de escala espaço-temporal muitas vezes não é clara, ou seja, não se explicita como os temas de âmbito local estão presentes naqueles de âmbito universal, e vice-versa, e como o espaço geográfico materializa diferentes tempos (da sociedade e da natureza) ou Geografia como história do presente;
- o ensino de Geografia pode levar os alunos a compreender de forma mais ampla a realidade, possibilitando que nela interfiram de maneira mais consciente e propositiva. Para tanto, porém, é preciso que eles adquiram conhecimentos, dominem categorias, conceitos e procedimentos básicos com os quais este campo do conhecimento opera e constitui suas teorias e explicações, de modo que possam não apenas compreender as relações socioculturais e o funcionamento da natureza às quais historicamente pertence, mas também conhecer e saber utilizar uma forma singular de pensar sobre a realidade: o conhecimento geográfico.

A Geografia no contexto dos Parâmetros Curriculares Nacionais

A Geografia é uma área de conhecimento comprometida em tornar o mundo compreensível para os alunos, explicável e passível de transformações. Neste sentido, assume grande relevância dentro do contexto dos Parâmetros Curriculares Nacionais, em sua meta de buscar um ensino para a conquista da cidadania brasileira. As temáticas com as quais a Geografia trabalha na atualidade encontram-se permeadas por essa preocupação. É possível encontrar uma farta bibliografia sobre várias questões que entrelaçam os temas de estudo da Geografia com as questões sociais apontadas como prioritárias nos Parâmetros Curriculares Nacionais.

É importante dizer, também, que a Geografia abrange as preocupações fundamentais apresentadas nos temas transversais, identificando-se, portanto, com aquele corpo de conhecimentos considerados como questões emergenciais para a conquista da cidadania.

Outro aspecto essencial é que os conteúdos aqui propostos assumem o peso e a responsabilidade de trabalhar os meios pelos quais os alunos do ensino fundamental recebam a informação e a formação. Pois o estudo da Geografia proporciona aos alunos a possibilidade de compreenderem sua própria posição no conjunto de interações entre sociedade e natureza. Há também uma posição muito clara em prol da democratização da escola, do convívio escolar e das propostas de conteúdos que se combinam com a abordagem plural da Geografia que se propõe no documento.

Outro aspecto considerado foi buscar recuperar conteúdos conceituais fundamentais, tratando-os como conceito-base para proposição dos eixos temáticos; apesar disso procurou-se valorizar conteúdos procedimentais e atitudinais.

Conhecimento geográfico e sua importância social

A Geografia tem por objetivo estudar as relações entre o processo histórico na formação das sociedades humanas e o funcionamento da natureza por meio da leitura do lugar, do território, a partir de sua paisagem. Na busca dessa abordagem relacional, trabalha com diferentes noções espaciais e temporais, bem como com os fenômenos sociais, culturais e naturais característicos de cada paisagem, para permitir uma compreensão processual e dinâmica de sua constituição, para identificar e relacionar aquilo que na paisagem representa as heranças das sucessivas relações no tempo entre a sociedade e a natureza em sua interação.

Nesse sentido, a análise da paisagem deve focar as dinâmicas de suas transformações e não simplesmente a descrição e o estudo de um mundo aparentemente estático. Isso requer a compreensão da dinâmica entre os processos sociais, físicos e biológicos inseridos em contextos particulares ou gerais. A preocupação básica é abranger os modos de produzir,

de existir e de perceber os diferentes lugares e territórios como os fenômenos que constituem essas paisagens e interagem com a vida que os anima. Para tanto é preciso observar, buscar explicações para aquilo que, em determinado momento, permaneceu ou foi transformado, isto é, os elementos do passado e do presente que neles convivem.

O espaço considerado como território e lugar é historicamente produzido pelo homem à medida que organiza econômica e socialmente sua sociedade. A percepção espacial de cada indivíduo ou sociedade é também marcada por laços afetivos e referências socioculturais. Nessa perspectiva, a historicidade enfoca o homem como sujeito produtor desse espaço, um homem social e cultural, situado além e mediante a perspectiva econômica e política, que imprime seus valores no processo de produção de seu espaço.

Assim, o espaço na Geografia deve ser considerado uma totalidade dinâmica em que interagem fatores naturais, sociais, econômicos e políticos. Por ser dinâmica, ela se transforma ao longo dos tempos históricos e as pessoas redefinem suas formas de viver e de percebê-la.

Pensar sobre essas noções de espaço pressupõe considerar a compreensão subjetiva da paisagem como lugar, o que significa dizer: a paisagem ganhando significados para aqueles que a constroem e nela vivem; as percepções que os indivíduos, grupos ou sociedades têm da paisagem em que se encontram e as relações singulares que com ela estabelecem. As percepções, as vivências e a memória dos indivíduos e dos grupos sociais são, portanto, elementos importantes na constituição do saber geográfico.

No que se refere ao ensino fundamental, é importante considerar quais são as categorias da Geografia mais adequadas para os alunos em relação a essa etapa da escolaridade e às capacidades que se espera que eles desenvolvam. Assim, “espaço” deve ser o objeto central de estudo, e as categorias “território”, “região”, “paisagem” e “lugar” devem ser abordadas como seu desdobramento.

A categoria território foi originalmente formulada nos estudos biológicos do final do século XVIII. Nessa definição inicial, o território é a área de vida em que a espécie desempenha todas as suas funções vitais ao longo do seu desenvolvimento. Portanto, o território é o domínio que os animais e as plantas têm sobre porções da superfície terrestre. Mediante estudos comportamentais, Augusto Comte incorporou o categoria de território aos estudos da sociedade como categoria fundamental, o que foi absorvido pelas explicações geográficas.

Na concepção ratzeliana de Geografia, esse conceito define-se pela apropriação do espaço, ou seja, o território, para as sociedades humanas, representa uma parcela do espaço identificada pela posse. É dominado por uma comunidade ou por um Estado. Na geopolítica, o território é o espaço nacional ou a área controlada por um Estado-nacional: é um conceito político que serve como ponto de partida para explicar muitos fenômenos geográficos relacionados à organização da sociedade e suas interações com as paisagens. O território é uma categoria fundamental quando se estuda a sua conceitualização ligada à formação

econômica e social de uma nação. Nesse sentido, é o trabalho que qualifica o território como produto do trabalho social.

Além disso, compreender o que é território implica também compreender a complexidade da convivência, nem sempre harmônica, em um mesmo espaço, da diversidade de tendências, idéias, crenças, sistemas de pensamento e tradições de diferentes povos e etnias. É reconhecer que, apesar de uma convivência comum, múltiplas identidades coexistem e por vezes se influenciam reciprocamente. No caso específico do Brasil, o sentimento de pertinência ao território nacional envolve a compreensão da diversidade das culturas que aqui convivem e que, mais do que nunca, buscam o reconhecimento de suas especificidades, daquilo que lhes é próprio.

Para professores de geografia é fundamental reconhecer a diferenciação entre a categoria território e o conceito de territorialidade. Num primeiro momento essas duas palavras podem parecer dizer a mesma coisa. Porém, o território refere-se a um campo específico do estudo da Geografia. Ele é representado por um sistema de objetos fixos e móveis, como, por exemplo, o sistema viário urbano representando o fixo e o conjunto dos transportes como os móveis. Ambos constituem uma unidade indissolúvel, mas que não se confundem. Outro exemplo pode ser a unidade formada pela moradia com a população. No limite mais abstrato, o da indústria e do fluxo de trabalhadores.

Enquanto a categoria território representa para a Geografia um sistema de objetos, sendo básica para a análise geográfica, o conceito de territorialidade representa a condição necessária para a própria existência da sociedade como um todo. Se o território pode ser considerado campo específico dos estudos e pesquisas geográficas, a territorialidade poderá também estar presente em quaisquer outros estudos das demais ciências. Dificilmente poderemos pensar num antropólogo, sociólogo, biológo ou engenheiro civil, entre outros, que, no seu campo de estudos, não esteja trabalhando com o conceito de territorialidade.

A categoria território possui relação bastante estreita com a categoria paisagem. Pode até mesmo ser considerada como o conjunto de paisagens. É algo criado pelos homens, é uma forma de apropriação da natureza. A categoria paisagem, porém, tem um caráter específico para a Geografia, distinto daquele utilizado pelo senso comum ou por outros campos do conhecimento. É definida como sendo uma unidade visível do território, que possui identidade visual, caracterizada por fatores de ordem social, cultural e natural, contendo espaços e tempos distintos; o passado e o presente. A paisagem é o velho no novo e o novo no velho!

Por exemplo, quando se fala da paisagem de uma cidade, dela fazem parte seu relevo, a orientação dos rios e córregos da região, sobre os quais se implantaram suas vias expressas, o conjunto de construções humanas, a distribuição de sua população, o registro das tensões, sucessos e fracassos da história dos indivíduos e grupos que nela se encontram. É nela que estão expressas as marcas da história de uma sociedade, fazendo assim da paisagem um acúmulo de tempos desiguais.

A categoria paisagem, por sua vez, também está relacionada à categoria lugar, tanto na visão da Geografia Tradicional quanto nas novas abordagens. O sentimento de pertencer a um território e a sua paisagem significa fazer deles o seu lugar de vida e estabelecer uma identidade com eles. Nesse contexto, a categoria lugar traduz os espaços com os quais as pessoas têm vínculos afetivos: uma praça onde se brinca desde criança, a janela de onde se vê a rua, o alto de uma colina de onde se avista a cidade. O lugar é onde estão as referências pessoais e o sistema de valores que direcionam as diferentes formas de perceber e constituir a paisagem e o espaço geográfico. É por intermédio dos lugares que se dá a comunicação entre homem e mundo.

Assim, pode-se compreender por que o espaço, a paisagem, o território e o lugar estão associados à força da imagem, tão explorada pela mídia. Pela imagem, muitas vezes a mídia utiliza-se da paisagem para inculcar um modelo de mundo. Sendo a Geografia uma ciência que procura explicar e compreender o mundo por meio de uma leitura crítica a partir da paisagem, ela poderá oferecer grande contribuição para decodificar as imagens manipuladoras que a mídia constrói na consciência das pessoas, seja em relação aos valores socioculturais ou a padrões de comportamentos políticos nacionais.

O estudo de Geografia possibilita aos alunos a compreensão de sua posição no conjunto das relações da sociedade com a natureza; como e por que suas ações, individuais ou coletivas, em relação aos valores humanos ou à natureza, têm conseqüências (tanto para si como para a sociedade). Permite também que adquiram conhecimentos para compreender as atuais redefinições do conceito de nação no mundo em que vivem e perceber a relevância de uma atitude de solidariedade e de comprometimento com o destino das futuras gerações. Além disso, seus objetos de estudo e métodos possibilitam que compreendam os avanços na tecnologia, nas ciências e nas artes como resultantes de trabalho e experiência coletivos da humanidade, de erros e de acertos nos âmbitos da política e da ciência, por vezes permeados de uma visão utilitarista e imediatista do uso da natureza e dos bens econômicos. Para Milton Santos, a Geografia pode ser entendida como uma filosofia das técnicas.

Desde as primeiras etapas da escolaridade, o ensino da Geografia pode e deve ter como objetivo mostrar ao aluno que cidadania é também o sentimento de pertencer a uma realidade em que as relações entre a sociedade e a natureza formam um todo integrado (constantemente em transformação) do qual ele faz parte e que, portanto, precisa conhecer e do qual se pinta membro participante, afetivamente ligado, responsável e comprometido historicamente com os valores humanísticos.

Aprender e ensinar Geografia

Independentemente da perspectiva geográfica, a maneira mais comum de ensinar Geografia tem sido por meio do discurso do professor ou do livro didático. Este discurso sempre parte de alguma noção ou conceito-chave e versa sobre algum fenômeno social,

cultural ou natural, descrito e explicado de forma descontextualizada do lugar em que se encontra inserido. Após a exposição, ou trabalho de leitura, o professor avalia, mediante exercícios de memorização, se os alunos aprenderam o conteúdo.

Abordagens atuais da Geografia têm buscado práticas pedagógicas que permitam colocar aos alunos as diferentes situações de vivência com os lugares, de modo que possam construir compreensões novas e mais complexas a seu respeito. Espera-se que, dessa forma, eles desenvolvam a capacidade de identificar e refletir sobre diferentes aspectos da realidade, compreendendo a relação sociedade/natureza. Essas práticas envolvem procedimentos de problematização, observação, registro, descrição, documentação, representação e pesquisa dos fenômenos sociais, culturais ou naturais que compõem a paisagem e o espaço geográfico, na busca e formulação de hipóteses e explicações das relações, permanências e transformações que aí se encontram em interação. Nessa perspectiva procura-se sempre a valorização da experiência do aluno.

É imprescindível o convívio do professor com o aluno em sala de aula, no momento em que pretender desenvolver algum pensamento crítico da realidade por meio da Geografia. É fundamental que a vivência do aluno seja valorizada e que ele possa perceber que a Geografia faz parte do seu cotidiano, trazendo para o interior da sala de aula, com a ajuda do professor, a sua experiência. Para tanto, o estudo da sociedade e da natureza deve ser realizado de forma interativa. No ensino, professores e alunos poderão procurar entender que tanto a sociedade como a natureza constituem os fundamentos com os quais paisagem, território, lugar e região são construídos.

É fundamental, assim, que o professor crie e planeje situações de aprendizagem em que os alunos possam conhecer e utilizar os procedimentos de estudos geográficos. A observação, descrição, analogia e síntese são procedimentos importantes e podem ser praticados para que os alunos possam aprender a explicar, compreender e representar os processos de construção dos diferentes tipos de paisagens, territórios e lugares. Isso não significa que os procedimentos tenham um fim em si mesmos: observar, descrever e comparar servem para construir noções, espacializar os fenômenos, levantar problemas e compreender as soluções propostas. Enfim, para conhecer e começar a operar os conhecimentos que a Geografia, como ciência, produz.

É fundamental que o espaço vivido pelos alunos continue sendo o ponto de partida dos estudos ao longo do terceiro e quarto ciclos e que esse estudo permita compreender como o local, o regional e o global relacionam-se nesse espaço. Recomenda-se não trabalhar hierarquicamente do nível local ao mundial: o espaço vivido pode não ser o real imediato, pois são muitos e variados os lugares com os quais os alunos têm contato e, sobretudo, sobre os quais são capazes de pensar. A compreensão de como a realidade local relaciona-se com o contexto global é um trabalho a ser desenvolvido durante toda a escolaridade, de modo cada vez mais abrangente, desde os ciclos iniciais.

Para os professores coloca-se ainda a questão do nível de abrangência espacial com o

qual devem abordar o estudo de um tema, se é da escala local para o global, e vice-versa. Talvez isso se coloque, na maioria das vezes, em razão de uma postura metodológica em que a seqüência dos fatos ocorra de forma linear, e que por sua vez decorra de uma relação mecanicista de causa e efeito. Para exemplificar o que seria essa postura linear de causa e efeito, tomem-se as transformações ambientais, socioeconômicas, políticas e culturais de um lugar e sua interpretação como influências vindas de fora. Uma postura teórica e metodológica como essa, implicitamente estará invocando a necessidade de um enfoque em que a abordagem do tema parta da análise do global para o local. Numa outra posição pode-se dizer que, para compreender as transformações globais que ocorrem no mundo, deve-se partir da compreensão das transformações que ocorrem nos diferentes locais do mundo. Tanto uma quanto outra abordagem está equivocada.

A complexidade das interações e das formas como interagem as transformações impedem qualquer abordagem linear e mecanicista. Quando se pensa aquilo que ocorre num determinado local e as influências que chegam de fora, deve-se admitir que existem forças internas específicas desses locais que podem atenuar, reforçar ou mesmo resistir a essas influências. O mesmo se pode dizer da explicação simplista de que as transformações globais representam o resultado do que ocorre nas diferentes localidades do mundo.

Nesse sentido a escala local/global na abordagem de um tema deverá estar sempre levando em consideração que existe uma reciprocidade na maneira como as duas interagem. A entrada num tema pode ser feita tanto de uma forma como de outra. O importante é que não se perca essa relação dialética na explicação, mesmo porque, na realidade atual os meios de comunicação colocam a informação de forma instântanea e simultânea. Portanto, apresentam o mundo onde a dicotomia do local e do global cada vez menos é percebida.

Cada vez mais os meios de comunicação penetram na vida dos alunos. A televisão, os computadores permitem que eles interajam ao vivo com diferentes lugares do mundo. Os programas de televisão interativos, ao colocar públicos de diferentes lugares em transmissão simultânea e instantânea dos fatos, permitem que os alunos “entrem” e “saiam” dos lugares pelo imaginário de forma muito rápida. A Internet cada vez mais facilita que uma parte significativa dos alunos “navegue” pelas infovias do computador.

Para realmente trabalhar e valorizar o imaginário do aluno, não se pode encarcerá-lo à idéia de que seu espaço esteja limitado apenas à sua paisagem imediata. Pela mídia, o aluno acaba incorporando ao seu cotidiano paisagens e vivências de outras localidades. No ensino fundamental, é essencial que se aprofundem as mediações de seu lugar com o mundo, percebendo como o local e o global interagem.

O local e o global formam uma totalidade indissolúvel. Dependendo da necessidade e da relevância que se queira dar a algumas especificidades de um tema, o tempo de permanência do estudo em uma das duas escalas dependerá do campo de interesse do professor definido pelo seu programa.

Outro aspecto fundamental é a opção de trabalhar a Geografia por meio de grandes

eixos temáticos e com temas transversais. Essa proposição se baseia no reconhecimento da necessidade de incorporar tanto a idéia da flexibilização quanto a interdisciplinaridade no tratamento com o conteúdo dessa área.

Não é oportuno nesse momento discutir o significado da flexibilização e de interdisciplinaridade. No entanto, dificilmente haverá avanços em relação à questão da escala de abordagem no ensino de Geografia se não houver assimilação da idéia da flexibilização no tratamento dos temas e conteúdos nos programas de estudo. Será bastante oportuno que o professor dialogue com as áreas afins quando for definir o seu campo de interesse e tempo de permanência nas diferentes escalas na abordagem do tema.

Por sua vez, o estudo da paisagem local/global não deve se restringir à mera constatação e descrição dos fenômenos que a constituem. Será de grande valia pedagógica explicar e compreender os processos de interações entre a sociedade e a natureza, situando-as em diferentes escalas espaciais e temporais, comparando-as, conferindo-lhes significados. Explorando o imaginário dos alunos, pode-se construir com eles as mediações que permitam a possibilidade de, com os pés solidamente ligados aos seus lugares, aos poucos descobrirem o mundo e redimensionarem a experiência com o seu próprio lugar, ou seja, redescobrirem seus próprios lugares e o mundo.

O ensino de Geografia nesses ciclos pode intensificar ainda mais a compreensão, por parte dos alunos, dos processos envolvidos na construção das paisagens, territórios e lugares. Os fatos a serem estudados devem ser abordados de forma mais aprofundada, pois os alunos já podem construir compreensões e explicações mais complexas sobre as relações que existem entre aquilo que acontece no dia-a-dia, no lugar em que vivem, e o que se passa em outros lugares do mundo. Os problemas socioambientais e econômicos (como, por exemplo, a degradação dos ecossistemas, o crescimento das disparidades na distribuição da riqueza entre países e grupos sociais) podem ser abordados a fim de promover um estudo mais amplo de questões sociais, econômicas, políticas e ambientais relevantes na atualidade. O próprio processo de globalização demanda maior compreensão das relações de interdependência entre os lugares, bem como das noções de territorialidade intrínsecas a esse processo.

Tal abordagem visa favorecer também a compreensão, por parte do aluno, de que ele próprio é parte integrante do ambiente e também agente ativo e passivo das transformações das paisagens terrestres. Contribui para a formação de uma consciência conservacionista e ambiental não somente em seus aspectos naturais, mas também culturais, econômicos e políticos.

Para tanto, as noções de sociedade, cultura, trabalho e natureza continuam sendo fundamentais e podem ser abordadas por meio de temas em que as dinâmicas e determinações existentes entre a sociedade e a natureza sejam estudadas de forma interativa. Para além de uma abordagem descritiva da manifestação das forças materiais é possível, no terceiro e quarto ciclos, propor estudos que envolvam o simbólico e as representações

subjetivas, pois a força do imaginário social participa significativamente na produção do espaço geográfico e da paisagem.

Ao pretender o estudo das paisagens, territórios, lugares e regiões, a Geografia tem buscado um trabalho interdisciplinar, lançando mão de outras fontes de informação. Mesmo na escola, a relação da Geografia com a Literatura, por exemplo, tem sido redescoberta, proporcionando um trabalho que provoca interesse e curiosidade sobre a leitura desse espaço. É possível aprender Geografia desde os primeiros ciclos do ensino fundamental, mediante a leitura de autores brasileiros consagrados (Jorge Amado, Érico Veríssimo, Graciliano Ramos, Guimarães Rosa, entre outros), cujas obras retratam diferentes paisagens do Brasil, em seus aspectos sociais, culturais e naturais. Também as produções musicais, a fotografia e até mesmo o cinema são fontes que podem ser utilizadas por professores e alunos para obter informações, comparar, perguntar e inspirar-se para interpretar as paisagens e construir conhecimentos sobre o espaço geográfico.

A Geografia trabalha com imagens, recorre a diferentes linguagens na busca de informações e como forma de expressar suas interpretações, hipóteses e conceitos. Pede uma cartografia conceitual, apoiada em fusão de múltiplos tempos e em linguagem específica, que faça da localização e da espacialização uma referência da leitura das paisagens e seus movimentos.

Na escola, fotos comuns, fotos aéreas, filmes, gravuras e vídeos também podem ser utilizados como fontes de informação e de leitura do espaço e da paisagem. É preciso que o professor analise as imagens na sua totalidade e procure contextualizá-las em seu processo de produção: por quem foram feitas, quando, com que finalidade etc., e tomar esses dados como referência na leitura de informações mais particularizadas, ensinando aos alunos que as imagens são produtos do trabalho humano, localizáveis no tempo e no espaço, cujos significados podem ser encontrados de forma explícita ou implícita.

O estudo da linguagem gráfica, por sua vez, tem cada vez mais reafirmado sua importância, desde o início da escolaridade. Contribui não apenas para que os alunos venham a compreender e utilizar uma ferramenta básica da Geografia, os mapas, como também para desenvolver capacidades relativas à representação do espaço.

A cartografia é um conhecimento que vem se desenvolvendo desde a pré-história até os dias de hoje. Esta linguagem possibilita sintetizar informações, expressar conhecimentos, estudar situações, entre outras coisas, sempre envolvendo a idéia da produção do espaço: sua organização e distribuição.

A forma mais usual de trabalhar com a linguagem gráfica na escola é por meio de situações em que os alunos têm de colorir mapas, copiá-los, escrever os nomes de rios ou cidades, memorizar as informações neles representadas. Mas esse tratamento não garante que eles construam os conhecimentos necessários, tanto para ler mapas como para representar o espaço geográfico. Para isso, é preciso partir da idéia de que a linguagem gráfica é um sistema de símbolos que envolve proporcionalidade, uso de signos ordenados

e técnicas de projeção. Também é uma forma de atender a diversas necessidades, das mais cotidianas (chegar a um lugar que não se conhece, entender o trajeto dos mananciais, por exemplo), às mais específicas (como delimitar áreas de plantio, compreender zonas de influência do clima). É importante que a escola crie oportunidades para que os alunos construam conhecimentos sobre essa linguagem nos dois sentidos: como pessoas que representam e codificam o espaço e como leitores das informações expressas por ela. Se nessa fase da escolaridade é possível trazer o mundo para a sala de aula do aluno, é também importante levar os alunos para fora dela. É relevante lembrar que grande parte da compreensão da Geografia passa pelo olhar. Saídas com os alunos em excursões ou passeios didáticos são fundamentais para ensiná-los a observar a paisagem. A observação permite explicações sem necessidade de longos discursos. Além disso, estar diante do objeto de estudo é muito mais cativante e prazeroso no processo de aprendizagem. O trabalho com estudos do meio envolve outros aprendizados fundamentais na leitura da paisagem, tais como aprender os procedimentos de pesquisa, desenvolver ou criar projetos de estudo. Aliás, o trabalho com projetos permite tanto o aprofundamento de determinadas temáticas, conforme as realidades de cada lugar, como maior flexibilidade no planejamento do professor.

Os estudos de paisagens urbanas e rurais, com toda a sua problemática, pode em grande parte ser desvendados pela observação direta dessas paisagens. Uma excursão a um sítio ou a alguma fazenda garantirá um contato direto com o solo, a vegetação e as formas de organização da produção. Muitas vezes cansamos nossos alunos com longos discursos sobre o valor e significado do centro histórico de uma cidade, quando uma simples visita, ensinando-os a observar suas referências básicas, identificando, revisitando a História, compreendendo a convivência do antigo e do novo, permitiria sua compreensão mais rápida. A aprendizagem, assim, se tornaria um momento de prazer. Nesse sentido, pela natureza do seu objeto de estudo, a Geografia está aberta a uma infinidade de recursos para a motivação do aluno.

As preocupações de caráter teórico-metodológicas com os conceitos expostos neste documento têm por objetivo contribuir com o professor em suas reflexões sobre a área de Geografia e seu papel no conjunto dos Parâmetros Curriculares Nacionais. Essa preocupação, pela sua natureza e nível de abstração, revela por si só o comprometimento com o professor e não com o aluno, para o qual poderia significar dificuldades de aprendizagem. No entanto, destaca-se que os conceitos expostos neste documento devem ser apropriados pelos professores para guiar os alunos na organização de um modo de olhar os fatos (objetos materiais e processos), relacionando-os de forma que componha uma visão da pluralidade do mundo e dos cotidianos.

Objetivos gerais da área

Espera-se que, ao longo dos oito anos do ensino fundamental, os alunos construam

um conjunto de conhecimentos referentes a conceitos, procedimentos e atitudes relacionados à Geografia, que lhes permita ser capazes de:

- conhecer o mundo atual em sua diversidade, favorecendo a compreensão, de como as paisagens, os lugares e os territórios se constroem;
- identificar e avaliar as ações dos homens em sociedade e suas conseqüências em diferentes espaços e tempos, de modo que construa referenciais que possibilitem uma participação propositiva e reativa nas questões socioambientais locais;
- conhecer o funcionamento da natureza em suas múltiplas relações, de modo que compreenda o papel das sociedades na construção do território, da paisagem e do lugar;
- compreender a espacialidade e temporalidade dos fenômenos geográficos estudados em suas dinâmicas e interações;
- compreender que as melhorias nas condições de vida, os direitos políticos, os avanços tecnológicos e as transformações socioculturais são conquistas ainda não usufruídas por todos os seres humanos e, dentro de suas possibilidades, empenhar-se em democratizá-las;
- conhecer e saber utilizar procedimentos de pesquisa da Geografia para compreender a paisagem, o território e o lugar, seus processos de construção, identificando suas relações, problemas e contradições;
- orientá-los a compreender a importância das diferentes linguagens na leitura da paisagem, desde as imagens, música e literatura de dados e de documentos de diferentes fontes de informação, de modo que interprete, analise e relacione informações sobre o espaço;
- saber utilizar a linguagem gráfica para obter informações e representar a espacialidade dos fenômenos geográficos;
- valorizar o patrimônio sociocultural e respeitar a sociodiversidade, reconhecendo-os como direitos dos povos e indivíduos e elementos de fortalecimento da democracia.

CONTEÚDOS DE GEOGRAFIA: CRITÉRIOS DE SELEÇÃO E ORGANIZAÇÃO

É preciso entender esta proposta de conteúdos como um conjunto de eixos temáticos que sirvam como parâmetros norteadores, nos quais os professores poderão encontrar algumas diretrizes que lhes permitam a seleção e a organização de conteúdos para escolha flexível daqueles que possam compor seus próprios programas de curso, de acordo com seus interesses e objetivos pedagógicos no ensino fundamental.

O critério para seleção fundamenta-se na importância social e formação intelectual do aluno. A organização proposta ocorre por meio de eixos temáticos que reúnem temas e itens. Cada eixo temático guarda em si uma multiplicidade de temas que permitirão ao professor ampla reflexão sobre os diferentes enfoques que poderão ser feitos pela Geografia na busca da explicação e compreensão dos lugares do mundo. Os temas, por sua vez, abrem para rol de itens de estudo que são sugeridos, mas que não têm intenção de abranger todo o universo de possibilidades.

Esses eixos temáticos, temas e itens formam uma totalidade que nasce de uma visão de Geografia fundamentada no princípio de sua unidade, em que Geografia física e humana interagem reciprocamente; em que o fato social não poderá ser explicado isoladamente da natureza, mesmo reconhecendo que ambos possuem suas próprias leis.

Os eixos temáticos não representam um programa de curso e tampouco uma proposta curricular a ser seguida de forma dogmática. Eles representam subsídios teóricos que devem ser entendidos como ponto de partida, e não de chegada, para o professor trabalhar os conteúdos da Geografia no ensino fundamental.

Os eixos expressam algumas intenções a serem assinaladas. A primeira é trabalhar com os alunos, por meio do estudo de Geografia, uma melhor compreensão da realidade. A segunda é trabalhar o mundo atual em sua diversidade, construindo explicações de como as paisagens, os lugares e os territórios são produzidos. Os alunos devem reconhecer as paisagens com sua identidade e temporalidade. Em Geografia, significa propor temáticas em que o tempo social e o tempo natural possam ser compreendidos em suas especificidades e interações. Uma terceira intenção é que os alunos se apropriem do conhecimento geográfico, como forma de compreender e explicar a sua própria vida. Uma quarta intenção é a de que o conjunto dos temas que compõem os eixos expressem conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais.

Partindo-se do pressuposto de que a realidade do mundo é muito mais ampla do que a possibilidade teórica de qualquer área do conhecimento para dar conta de sua explicação e compreensão isoladamente, e de que isso não pode ser feito de forma fragmentada, a prática didática e pedagógica da interdisciplinaridade torna-se um recurso para impedir o ensino fragmentado do mundo.

Os eixos temáticos organizadores dos conteúdos no ensino da Geografia deverão estar também contemplando os temas transversais. Isso não significa abrir mão dos objetivos e metodologias específicos da área, mas abrir-se a possibilidade de introduzir esses temas para garantir uma formação integrada do aluno com o seu cotidiano, discutindo, compreendendo e explicando temas de relevância social.

Temas relacionados com a Ética, Pluralidade Cultural, Trabalho e Consumo, Saúde, Orientação Sexual, Meio Ambiente, que fazem parte do universo desse cotidiano, poderão ser incluídos nas preocupações do professor de Geografia e dos demais professores das outras áreas de conhecimento do terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental. É preciso lembrar que esses temas transversais são emergentes no seu cotidiano e que, além de possibilitar a formação integrada do aluno, poderão garantir o trânsito pela interdisciplinaridade no currículo das escolas. O aluno estará, assim, percebendo que a preocupação do professor não estará se limitando a uma visão estreita de sua área, mas fazendo dela um momento de valorização de sua personalidade, destacando temas presentes em seu cotidiano, e que a escola e a sala de aula representam lugares de debates e de possibilidades de explicação e compreensão desses assuntos.

Quando se pensa sobre a sociedade, pensa-se sempre em homens interagindo entre si, mediando suas relações com as instituições políticas, sociais e econômicas, historicamente constituídas. Porém, existe também a relação com objetos. As instituições não são corpos etéreos, elas se realizam no processo social mediante um sistema de objetos.

Quando essas instituições são constituídas, produz-se o território pelo trabalho, criando as condições materiais para que elas funcionem. As igrejas necessitam de seus templos, as empresas de seus estabelecimentos, maquinários, ferramentas; o Direito, dos cartórios, palácios de justiça; e as famílias, de suas moradias. Homens, instituições e espaços interagem.

Historicamente, os homens, individual ou coletivamente, foram se apropriando dos espaços, construindo seus territórios para consolidar suas instituições. Assim, também, a Praça dos Três Poderes, em Brasília, considerada como território, é a manifestação simbólica do poder das instituições políticas brasileiras.

Os territórios não se constituem em simples elementos que estabelecem as mediações no fluxo dessas ações. Eles são parte integrante delas. O território resulta da apropriação do espaço pelo trabalho social do homem, está contido nele. Também a natureza desse trabalho, que pode estar representado na materialidade dos objetos produzidos e nos fluxos contínuos das atividades com eles operados.

Filósofos e matemáticos vêm discutindo o conceito de espaço desde há muito tempo. Porém, a preocupação da Geografia é com o espaço terrestre e a forma como a sociedade se apropria dele. Assim, é na construção do território como parte integrante da sociedade humana e em suas interações dinâmicas que se fundamenta o conceito de espaço geográfico como uma categoria no interior das ciências humanas ou sociais.

Esses pressupostos teóricos são fundamentais para que o professor possa realmente transmitir a seus alunos a perspectiva de uma forma de conhecimento da sociedade e do mundo na qual eles não estejam do "lado de fora" do espaço geográfico, mas sejam agentes ativos e dinâmicos de sua constituição.

Adquirir conhecimentos básicos de Geografia é algo importante para a vida em sociedade, em particular para o desempenho das funções de cidadania: cada cidadão, ao conhecer as características sociais, culturais e naturais do lugar onde vive, bem como as de outros lugares, pode comparar, explicar, compreender e espacializar as múltiplas relações que diferentes sociedades em épocas variadas estabeleceram e estabelecem com a natureza na construção de seu espaço geográfico. A aquisição desses conhecimentos permite maior consciência dos limites e responsabilidades da ação individual e coletiva com relação ao seu lugar e a contextos mais amplos, da escala nacional a mundial. Para tanto, a seleção de conteúdos de Geografia para o ensino fundamental deve contemplar temáticas de relevância social, cuja compreensão, por parte dos alunos, mostra-se essencial em sua formação como cidadão.

O estudo de Geografia permite que os alunos desenvolvam hábitos e construam valores significativos para a vida em sociedade. Os conteúdos selecionados devem permitir o pleno desenvolvimento do papel de cada um na construção de uma identidade com o lugar onde vive e, em sentido mais abrangente, com a nação brasileira e mesmo com o mundo, valorizando os aspectos socioambientais que caracterizam seu patrimônio cultural e ambiental. Devem permitir, também, o desenvolvimento da consciência de que o território nacional é constituído por múltiplas e variadas culturas, povos e etnias, distintos em suas percepções e relações com o espaço, desenvolvendo atitudes de respeito às diferenças socioculturais que marcam a sociedade brasileira.

Outro critério fundamental na seleção de conteúdos refere-se às categorias de análise da própria Geografia. Procurou-se delinear um trabalho a partir de algumas categorias consideradas essenciais: paisagem, território, lugar e região. A partir delas é que podemos identificar a singularidade do saber geográfico. É importante que os conteúdos a serem estudados promovam a compreensão, por parte dos alunos, de como as diferentes sociedades estabeleceram relações sociais, políticas e culturais que resultaram em uma apropriação histórica da natureza pela sociedade, mediante diferentes formas de organização do trabalho, de perceber e sentir a natureza, de nela intervir e transformá-la.

Dentro dessa perspectiva, levando em consideração que os alunos estão desenvolvendo processos cognitivos de conhecimento do mundo em níveis mais elevados de abstrações, poderão ser selecionados conteúdos com temas que permitam a construção de raciocínios mais complexos sobre o tempo e o espaço. Nessa etapa da escolaridade, os alunos desenvolvem formas de comportamento em que começam a definir um critério mais independente de se relacionar com as pessoas e os lugares. A escolha dos amigos, o deslocamento para a escola e atividades de recreação são realizados com maior grau de autonomia. Sua inserção no cotidiano do lugar é realizada com formas mais complexas de juízos de valor.

Nesse momento, quando a realidade a ser estudada pelo aluno já é apresentada de forma individualizada pelas diferentes áreas de conhecimento que constituem o seu currículo, com diferentes professores, é imprescindível que se explore de forma sistemática a interdisciplinaridade. Pela amplitude e diversidade da abordagem no estudo dessa realidade, em que trabalha com fenômenos naturais e sociais interagindo, a Geografia nunca deve perder de vista que tem papel importante como "ciência ponte" entre diferentes formas de saber.

Um cuidado que o professor deve ter ao relacionar o conteúdo dos seus temas, nesse momento em que a Geografia aparece como uma área de forma personalizada, é não pretender estar formando geógrafos. Seu papel deve ser o de um educador que está colocando o seu saber, como especialista, para criar condições para os alunos construírem um conhecimento crítico sobre o mundo. Criar condições para formar cidadãos que saibam trabalhar com o saber geográfico.

É imprescindível que o professor tenha uma boa formação para que, ao trabalhar seus temas e conteúdos, garanta ao aluno perceber a identidade da Geografia como área. Portanto, a formação dos professores deve ser condição necessária para que possa estar desenvolvendo adequadamente o seu trabalho. Nesse sentido, tanto a formação básica como a formação continuada são fundamentais para que os objetivos aqui propostos sejam atingidos.

Em Geografia, o fato de se trabalhar com interfaces de uma diversidade muito grande de formas de conhecimento pode comprometer metodologicamente o enfoque, ora fazendo parecer com uma área, ora com outra.

Para tanto, o professor deverá ter clareza de método e objeto na escolha e no modo de trabalhar seus temas e conteúdos. É essencial que não perca de vista que seu objeto de estudo e de ensino é o espaço geográfico: seu território, paisagens e lugares. Que as paisagens guardam em si uma gama muito grande de tempos passados que explicam a dinâmica de suas transformações. Porém, é muito importante que se tenha a consciência de que a Geografia está procurando capturar esse espaço no seu tempo presente. Esse fato explica por que a observação e a descrição direta das paisagens tornam-se recurso imprescindível para o método geográfico. É a partir daí que se procurará resgatar sua temporalidade, explicá-la e compreendê-la. Nesse sentido é que se diz que a Geografia é a história do presente.

Diante dessas considerações, a opção foi organizar os conteúdos em eixos temáticos, temas e itens a partir de problemáticas amplas da Geografia. Para cada tema sugerem-se alguns itens que não esgotam possibilidades, pois não é intenção propor conteúdos fechados. Cabe ao professor selecionar e criar outros, de acordo com o seu programa de curso, sua realidade local, possibilidades de trabalho, enfim, elencar conteúdos pertinentes à sua região.

Para o terceiro ciclo são propostos os seguintes eixos temáticos:

- A Geografia como uma possibilidade de leitura e compreensão do mundo.
- O estudo da natureza e sua importância para o homem.
- O campo e a cidade como formações socioespaciais.
- A cartografia como instrumento na aproximação dos lugares e do mundo.

Para o quarto ciclo são propostos os seguintes eixos temáticos:

- A evolução das tecnologias e as novas territorialidades em redes.
- Um só mundo e muitos cenários geográficos.
- Modernização, modo de vida e problemática ambiental.

Os eixos temáticos e os temas que derivam deles procuram dar conta de grandes questões da atualidade, tratando-as do ponto de vista de suas contradições e processos. São temáticas fundamentais, em que o local e o global estão intimamente relacionados. Procuram trabalhar com a busca da compreensão da diversidade de paisagens e lugares onde o modo de vida, a cultura e a natureza interagem. Os eixos e temas também propiciam uma profunda reflexão sobre o contexto brasileiro na ordem mundial, mas com suas especificidades.

Geografia e Temas Transversais

Estudar os lugares, territórios, paisagens e regiões pressupõe lançar mão de uma ampla base de conhecimentos que não se restringem àqueles produzidos dentro do corpo teórico e metodológico apenas da Geografia. Muitas são as interfaces com outras ciências. Alguns temas que são por natureza de interface (tais como a questão ambiental, a pluriculturalidade brasileira, relações de trabalho e de consumo, entre outros) requerem um tratamento para além das áreas de conhecimento. Portanto, os conteúdos propostos articulam-se necessariamente com os temas transversais dos Parâmetros Curriculares Nacionais. A proposta de trabalhar com questões de urgência social sob a perspectiva de transversalidade aponta para o compromisso a ser partilhado pelos professores das áreas, uma vez que o tratamento dado aos conteúdos de todas as áreas possibilita ao aluno a compreensão ampla de tais questões, que incluem a aprendizagem de procedimentos e desenvolvimento de atitudes. Assim, ela traz aos professores de cada área a necessidade de um estudo sobre tais questões, o que pode ser feito inicialmente por meio da leitura dos documentos de temas transversais que compõem estes Parâmetros Curriculares Nacionais e de sua discussão no âmbito da escola.

O trabalho educativo que ocorre na escola é sempre marcado por concepções, valores e atitudes, mesmo que não explicitados e, muitas vezes, contraditórios. Em Geografia, as questões sociais fazem parte de seu próprio objeto de estudo. Mesmo assim é fundamental abordá-los em diferentes contextos de aprendizagem, tanto na própria área como no convívio escolar.

Para articular os temas em cada área é necessário levar em conta que eles precisam se combinar com as concepções teóricas e metodológicas delas. Em Geografia isso ocorre de diferentes maneiras, de acordo com cada tema e cada eixo temático proposto. Também é preciso destacar que a perspectiva da transversalidade não pressupõe o tratamento simultâneo, e em um único período, de um mesmo tema por todas as áreas, mas o que se faz necessário é que esses temas integrem o planejamento dos professores das diferentes áreas, de forma articulada com o seus objetivos e conteúdos. Uma forma de alcançar essa meta é organizar projetos que permitam a articulação das questões sociais em torno dos conteúdos específicos de cada área.

Alguns temas transversais, como Ética, Meio Ambiente, Pluralidade Cultural, Saúde, Trabalho e Consumo, são parte dos conteúdos da Geografia. Portanto, considera-se que o professor possa estabelecer a maior interface com os temas transversais definidos para os Parâmetros Curriculares Nacionais. Evidentemente, a Geografia tem o seu olhar próprio e por isso criou-se, neste documento, um espaço para reconhecimento da abordagem geográfica dos temas.

O trabalho com os temas transversais reforça também um princípio estabelecido *a priori* nos Parâmetros Curriculares Nacionais de Geografia: a flexibilidade temática com a qual se pode trabalhar no ensino fundamental. Como o documento de apresentação de temas transversais indica, “muitas questões sociais poderiam ser incorporadas para uma educação para a cidadania”. Diante desse fato, foram recuperados dois dos critérios eleitos nos temas transversais como norteadores para a Geografia: a urgência social e a abrangência nacional. É importante ressaltar que não se esgotam todas as possibilidades de interface da Geografia com os temas transversais, mas, mediante uma postura seletiva, procura-se construir a transversalidade conforme essas duas prioridades.

ÉTICA

Um primeiro aspecto relevante neste tema, diretamente ligado aos conteúdos selecionados em Geografia, trata de reafirmar os valores democráticos por meio da busca de uma sociabilidade que permita a expressão das diferenças e de conflitos. Basicamente os conteúdos principais trabalhados no documento de Ética são o respeito mútuo, a justiça,

o diálogo e a solidariedade, que aparecem traduzidos nos eixos propostos em Geografia quando se valorizam os lugares como expressão de uma identidade.

A Geografia trabalha com as desigualdades espaciais, procurando mostrar que são produtos de decisões, acordos, sucessos e fracassos nem sempre pacíficos dentro de uma sociedade. Ao propor uma forma de abordagem em que se valoriza a cultura e o ambiente, é possível trabalhar Geografia e Ética. Todos os temas permitem discutir, à luz da realidade brasileira, como as ações humanas, construtoras da paisagem, podem expressar preconceitos e discriminações, no âmbito mais geral da sociedade, como, por exemplo, no estudo do *apartheid* social das grandes cidades, ou dos preconceitos contra imigrantes etc. Evidentemente os conteúdos de Ética também se refletem fortemente no convívio da escola, fazendo com que, no caso da Geografia, a maneira de estudar as questões sociais permita desenvolver atitudes éticas.

O ensino de Geografia muito pode contribuir para a formação ética, na medida em que se direcione a aprendizagem ao desenvolvimento de atitudes, como a confiança dos alunos na própria capacidade e na dos outros para construir conhecimentos sobre os lugares e paisagens, explicando e compreendendo a sua história e o seu presente.

No entanto, para que isso realmente transcenda o espaço da escola é importante o empenho do professor em criar situações de aprendizagem nas quais os alunos possam participar ativamente, em que exercitem o respeito à forma de pensar dos colegas. Isso ocorrerá à medida que o professor valorizar a troca de experiências entre os alunos como forma de aprendizagem, promover o intercâmbio de idéias como fonte de aprendizagem, respeitar ele próprio o pensamento e a produção dos alunos e desenvolver um trabalho livre de preconceitos.

A construção de uma visão solidária de relações humanas nas aulas de Geografia contribuirá para que os alunos superem o individualismo por meio do diálogo e da valorização da interação e da troca, percebendo que as pessoas se complementam e dependem umas das outras. Percebendo também que os lugares são produtos de ações coletivas que podem ser menos discriminatórias e menos hierarquizadas.

PLURALIDADE CULTURAL

Este tema compartilha muitas relações com os conteúdos de Geografia. A abordagem humanista adotada neste documento prevê por si mesma um tratamento metodológico na linha proposta pelo documento de Pluralidade Cultural. Isto pode ser visto a partir mesmo de alguns objetivos mais gerais, que são comuns à Geografia, desde a caracterização dos espaços dos diferentes segmentos culturais que marcam a população brasileira, até os estudos de como as paisagens, lugares e regiões brasileiras expressam essas diferenças. Em relação

aos conteúdos, pode-se dizer que a pluralidade cultural está praticamente contemplada em todos os eixos propostos pela Geografia. No entanto, os eixos que tratam da formação socioespacial do campo e da cidade são aqueles em que o professor poderá com maior profundidade tratar dos conteúdos propostos no documento de Pluralidade, tais como o espaço e pluralidade, tempo e pluralidade. No terceiro ciclo, o eixo temático de Geografia que trata da conquista do lugar como conquista da cidadania permite o tratamento da Pluralidade Cultural na formação do Brasil, assim como o eixo Direitos Universais de Cidadania e Pluralidade. Essas são algumas sugestões dos muitos cruzamentos possíveis entre os dois documentos. Por isso é fundamental que, ao planejar a programação curricular, o professor trabalhe com os dois documentos.

É importante, ainda, assinalar que a construção e a utilização dos conhecimentos geográficos não são feitas apenas por geógrafos mas, de formas diferenciadas, por todos os grupos socioculturais, que desenvolvem e utilizam habilidades para localizar, desenhar, representar, explicar a paisagem, deslocar-se nela, em função de suas necessidades e interesses.

Valorizar esse saber geográfico, intuitivo e cultural, aproximar o saber escolar do universo cultural do aluno é fundamental para o processo de ensino e aprendizagem.

Por outro lado, ao dar importância a esse saber, a escola contribui para a superação do preconceito de que a ciência é uma só e é produzida por algum sujeito indeterminado, nas academias; de que é um conhecimento construído exclusivamente por determinados grupos sociais ou sociedades mais desenvolvidas. Pela análise da história da produção do conhecimento geográfico, os alunos verificarão também as contribuições significativas de culturas que não tiveram hegemonia política. Por exemplo, no estudo da história da cartografia os alunos terão a oportunidade de explorar as diferentes linguagens, interesses e objetivos da representação espacial em outras épocas. Mesmo na época atual, poderão estudar as representações espaciais indígenas. Outros exemplos poderão ser encontrados estudando-se a leitura da paisagem na literatura regional, por exemplo, nas obras de Guimarães Rosa, João Cabral de Melo Neto, entre outros. Na música também a leitura da paisagem expressa a pluralidade, e o professor não deve perder a oportunidade de trabalhar as canções locais, principalmente no trabalho com os jovens tão atentos à expressão cultural nessa fase da escolaridade.

Desse modo, é possível visualizar melhor a dimensão da Geografia no currículo da escola fundamental: como um campo de problemas para construir conceitos e como um elemento de integração com o tema Pluralidade Cultural.

Ainda com relação às conexões entre Geografia e Pluralidade Cultural, destaca-se, no campo da educação geográfica brasileira, um trabalho que busca explicar, entender e

conviver com procedimentos, técnicas e habilidades desenvolvidas no entorno sociocultural próprio de certos grupos sociais, como as produções das culturas indígena e negra brasileiras.

ORIENTAÇÃO SEXUAL

Situar em um mesmo patamar os papéis desempenhados por homens e mulheres na construção da sociedade contemporânea ainda encontra barreiras que ancoram expectativas bastante diferenciadas com relação ao papel futuro de meninos e meninas. Tais expectativas talvez possam ser mais bem explicadas quando se aborda o tema trabalho, em que a questão de gênero é um fator ainda de forte preconceito em nossa sociedade. Um exemplo de preconceito pode ser colocado quando se analisa a questão da maternidade. A mulher é muitas vezes menos valorizada ou excluída como força de trabalho onde o desempenho é previamente estimado a partir do sexo do candidato. Considera-se, em muitas situações, que a mulher é menos preparada.

Como instituição formadora de cidadãos, a escola não pode reafirmar os preconceitos em relação à capacidade de aprendizagem de alunos de diferentes sexos. Esse preconceito, na maioria das vezes, é muito sutil. Cabe notar que os conteúdos geográficos permitem a construção de um instrumental fundamental para a compreensão e análise de uma dimensão macrossocial das questões relativas à sexualidade e suas relações com o trabalho. Por exemplo, é possível compreender, por meio da análise de dados estatísticos, a diferença de remuneração de trabalho de homens e mulheres e do acesso aos cargos de chefia; o aumento da incidência de gravidez indesejada entre jovens e adolescentes, o comportamento das doenças sexualmente transmissíveis e a discussão sobre onde se assentam as raízes das desigualdades nas relações de trabalho. Em Geografia, esses temas podem ser tratados quando o professor estiver desenvolvendo a temática da cidadania, nas formações socioespaciais, a modernização, o modo de vida, entre outros.

A postura do professor é fundamental, uma vez que ele transmite valores em relação à sexualidade em seu trabalho. Na questão de gênero, por exemplo, ao tratar de questões relativas à população brasileira e suas desigualdades, o professor deve transmitir, mediante sua conduta, “a eqüidade entre os gêneros e dignidade de cada um individualmente. Ao orientar todas as discussões, deve, ele próprio, respeitar a opinião de cada aluno e ao mesmo tempo garantir o respeito e a participação de todos”.

Outra forma de transversalizar os conteúdos de Orientação Sexual com Geografia pode se dar por meio da cartografia. Por exemplo, no caso de Doenças Sexualmente Transmissíveis, esses dados podem ser espacializados e a partir daí se discutir a sua ocorrência e distribuição. No caso da Aids, por que ela tem a distribuição atual? Que fatores geográficos estariam associados aos comportamentos de risco? Por meio desse trabalho

com a cartografia poderíamos fornecer problemas reais que permitem conferir significado às idéias, conceitos e procedimentos geográficos. Esse duplo papel dos temas transversais nos Parâmetros de Geografia cria situações para construir e para aplicar conhecimentos geográficos, contribui de forma inequívoca para que o aluno compreenda a realidade e atue criticamente na sociedade em que vive.

MEIO AMBIENTE

A compreensão das questões ambientais pressupõe um trabalho interdisciplinar. A análise de problemas ambientais envolve questões políticas, históricas, econômicas, ecológicas, geográficas, enfim, envolve processos variados, portanto, não seria possível compreendê-los e explicá-los pelo olhar de uma única ciência. Como o objeto de estudo da Geografia, no entanto, refere-se às interações entre a sociedade e a natureza, um grande leque de temáticas de meio ambiente está necessariamente dentro do seu estudo. Pode-se dizer que quase todos os conteúdos previstos no rol do documento de Meio Ambiente podem ser abordados pelo olhar da Geografia. Evidentemente, dentro de suas abordagens metodológicas, alguns conceitos têm tratamento diferente. No entanto, o tema Sociedade e Meio Ambiente é o que sugere maior aproximação, pois, ao tratar da formação socioespacial, das novas territorialidades e temporalidades do mundo, aborda-se de forma ampla os processos que geram uma determinada ocupação do solo, as demandas por recursos naturais, o crescimento populacional e a urbanização, entre outros. No quarto ciclo, propõe-se um trabalho mais detalhado com a modernização, modos de vida e a problemática ambiental. Ao cuidar dos temas desse eixo, o professor poderá dar um tratamento mais aprofundado, abordando o campo da ecologia política, discutindo temas tais como as mudanças ambientais globais, a questão do desenvolvimento sustentável ou das formas de ocorrência e controle da poluição. A proposta de Geografia para estudo das questões ambientais favorece uma visão clara dos problemas de ordem local, regional e global, ajudando a sua compreensão e explicação, fornecendo elementos para a tomada de decisões e permitindo intervenções necessárias.

O estudo mais detalhado das grandes questões do Meio Ambiente (poluição, desmatamento, limites para uso dos recursos naturais, sustentabilidade, desperdício), permite o trabalho com a espacialização dos fenômenos geográficos por meio da cartografia. Permite, também, o trabalho com as estatísticas, base de dados, leitura e interpretação de gráficos que são importantes nos estudos comparativos, nas simulações e na idéia inicial sobre planejamento que os alunos podem ter. Ainda como conteúdo procedimental, trabalhar com a formulação de hipóteses, produção de gráficos e mapas, coleta, organização e interpretação de dados estatísticos, prática da argumentação etc.

Desse modo, parecem evidentes as possibilidades de a Geografia integrar-se ao tema Meio Ambiente. Convém chamar a atenção para o seguinte ponto: as questões ambientais também irão se constituir nos contextos significativos a partir dos quais serão desenvolvidos conceitos e procedimentos geográficos.

SAÚDE

As questões relacionadas ao tema da saúde no Brasil são bastante complexas e muitas vezes contraditórias. Por um lado, os padrões de saúde no Brasil são aceitáveis, dentro dos critérios apresentados pela Organização Mundial de Saúde. Por outro, há estatísticas alarmantes quanto aos índices da fome, da subnutrição e da mortalidade infantil em várias regiões do país.

Sabe-se, também, que a falta de condições básicas de subsistência está alterando as médias do desenvolvimento físico de muitos brasileiros. Enquanto em países da Europa e nos Estados Unidos essas médias estão aumentando, em algumas regiões do Brasil estão diminuindo, como é o caso dos "homens gabirus".

Outro indicador que costuma nos surpreender é o elevado número de médicos/ população, freqüentemente apresentado por vários estados brasileiros. À primeira vista, esses números nos dão a impressão de um bom atendimento na área da saúde. Mas, ao cruzar esses dados com outras informações (como o tempo real de trabalho dos médicos que atuam no setor público, as condições de atendimento nos postos de saúde e hospitais públicos, a falta de medicamentos para atender a população), percebe-se que a primeira impressão é insuficiente para compreender a questão de um modo mais amplo.

A análise dessas situações, tão presentes na vida da maioria dos alunos, é bastante favorável para que eles compreendam a relatividade das medidas estatísticas e das condições geográficas de acesso e de como elas podem ser manipuladas, em função de determinados interesses. Em Geografia, esse estudo dos dados pode ser cruzado com os temas relativos às desigualdades regionais, de distribuição de renda. Pode ser abordado ainda quando se tratar do tema cidade e campo, discutindo os modelos agrícolas e a fome. Além de permitir a compreensão das questões sociais relacionadas aos problemas de saúde, os estudos geográficos relacionados a esse tema também favorecem o estabelecimento de comparações e previsões que contribuem para o autoconhecimento, favorecendo o autocuidado.

Os levantamentos de saneamento básico e condições de trabalho e o estudo dos elementos que compõem a dieta básica, os tipos de agricultura, as desigualdades sociais nas cidades, a favelização são alguns exemplos de trabalhos que podem servir de contexto para a aprendizagem de conteúdos geográficos.

TRABALHO E CONSUMO

Dois aspectos devem ser considerados nos conteúdos que se referem ao trabalho. O primeiro é que o trabalho deve ser discutido com os estudantes como uma das formas de expressão humana de suas relações com a natureza. Valorizar o trabalho como forma de expressão humana, das diferentes culturas e etnias em seus modo de viver, pensar, portanto, o trabalho como presença histórica do pensar e fazer humanos. O segundo, analisar como o trabalho acontece nas relações sociais, portanto, criticando as formas de exploração, tornando compreensível as questões políticas e econômicas que criam desigualdades entre os homens. Quanto ao consumo, devem ser considerados também dois aspectos. O primeiro, das necessidades de sobrevivência. A produção e o consumo como soluções pensadas para resolver problemas. O segundo, discutir a sociedade consumista, sua face perversa e devoradora dos recursos naturais. As desigualdades de possibilidades de consumo. A divisão do mundo em segmentos que têm acesso aos benefícios das tecnologias e participam de um mercado altamente consumidor e os segmentos excluídos que não têm acesso nem mesmo às necessidades básicas. Nesse sentido, o tema trabalho está presente em praticamente todos os eixos propostos no documento de Geografia. Contudo, é no tratamento das relações rural e urbana que há maiores afinidades para o tema, em quaisquer dos enfoques geográficos escolhidos. No terceiro ciclo, o eixo "A conquista do lugar como conquista da cidadania" permite um tratamento adequado das questões relativas às diversidade das formas de expressão e relações de trabalho, a questão dos direitos, da exploração do trabalho, inclusive infanto-juvenil, entre outros.

No quarto ciclo, os eixos que tratam das tecnologias e da modernização são os que discutem trabalho e consumo de forma ampla, considerando a visão crítica em relação à sociedade consumista. Nesse caso, propõe-se um estudo aprofundado das mudanças tecnológicas que atingiram os meios de produção e suas conseqüências sociais, seja na mudança de mentalidades, seja nas forças produtivas. Essas mudanças, quando analisadas do ponto de vista da globalização da economia, imprimem novos sistemas organizacionais ao trabalho. Sistemas que exigem trabalhadores versáteis, dotados de iniciativa e autonomia, capazes de resolver problemas em equipe, de interpretar informações, de adaptar-se a novos ritmos e de comunicar-se fazendo uso de diferentes formas de representação. Ou seja, a necessidade de desenvolver essas novas competências relaciona de forma indissolúvel conhecimento e trabalho.

Quando se discute a conquista da cidadania, os aspectos ligados aos direitos do consumidor também podem ser estudados por meio da Geografia para serem mas bem compreendidos: analisar como e para quem o mercado se organiza, a diversidade e qualidade dos produtos e avaliar seu impacto sobre a saúde e o meio ambiente, o efeito da mídia sobre as necessidades de consumo, o papel da propaganda na formação da mentalidade consumidora. Habituar-se a analisar essas situações é fundamental para que os alunos possam reconhecer e criar formas de proteção contra a propaganda enganosa e contra os estratagemas de *marketing* a que são submetidos os potenciais consumidores.

GEOGRAFIA

2ª PARTE

TERCEIRO CICLO

Ensino e aprendizagem

O ensino e a aprendizagem da Geografia no ensino fundamental representam um processo de continuidade. Nesses dois ciclos conclusivos, o aluno deverá avançar teórica e metodologicamente em relação ao campo epistemológico da Geografia que lhe foi oferecida nos dois primeiros ciclos iniciais.

No terceiro ciclo, o estudo da Geografia poderá recuperar questões relativas à presença e ao papel da natureza e sua relação com a ação dos indivíduos, dos grupos sociais e, de forma geral, da sociedade na construção do espaço. Para tanto, a paisagem local e o espaço vivido são as referências para o professor organizar seu trabalho e, a partir daí, introduzir os alunos nos espaços mundializados.

A observação e a caracterização dos elementos presentes na paisagem é o ponto de partida para uma compreensão mais ampla das relações entre sociedade e natureza. É possível analisar as transformações que esta sofre por causa de atividades econômicas, hábitos culturais ou questões políticas, expressas de diferentes maneiras no próprio meio em que os alunos vivem. Por exemplo, por meio da arquitetura e de suas relações com o território da distribuição da população; os hábitos alimentares no campo e na cidade; a divisão e constituição do trabalho, das formas de lazer e, inclusive, mediante suas próprias características biofísicas, pode-se observar a presença da natureza e sua relação com a vida dos homens em sociedade. Do mesmo modo, é possível também compreender por que a natureza favorece o desenvolvimento de determinadas atividades em certos locais e não em outros e, assim, conhecer as influências que uma exerce sobre outra, reciprocamente.

Assim, é possível problematizar as interações entre o espaço local e o global: distantes no tempo e no espaço, buscando suas semelhanças e diferenças, permanências e transformações. Torna-se importante que o professor ofereça a oportunidade de um conhecimento organizado de sua área. Procurar valorizar o seu lugar de vida, tendo sempre o cuidado de lançar mão de uma didática que valorize a experiência do aluno com o seu lugar de vida.

O campo cognitivo do aluno nessa faixa etária já se apresenta aberto a uma maior complexidade para que ele possa compreender o papel da mídia, por exemplo. Seu imaginário já é capaz de lançá-lo a uma relação de espaço e tempo mais complexa, relativizar o próximo e imediato, o distante e o mediato na relação com os lugares.

Esses conhecimentos precisam ser investigados para que o professor possa criar intervenções significativas que provoquem avanços no campo cognitivo, nas concepções dos alunos. O principal cuidado é ir além daquilo que já sabem, evitando estudos restritos

às idéias e temas que já dominam e pouco promovem a ampliação de seus conhecimentos sobre os lugares e o mundo.

Nesse momento, é interessante que os alunos aprofundem procedimentos que fazem parte dos métodos de operar da Geografia. Observar, descrever, representar cartograficamente ou por imagens os espaços e construir explicações são procedimentos que podem aprofundar e utilizar, mesmo que ainda o façam com pouca autonomia, necessitando da presença e orientação do professor. Por exemplo, em relação à observação, o professor pode levá-los a compreender que não se trata apenas de olhar um pouco mais detidamente, mas sim de olhar intencionalmente, em busca de respostas, nem sempre visíveis de imediato. A descrição, por sua vez, não deve ser apenas uma listagem aleatória do que se observa, mas a seleção das informações que sugerem certas explicações e possuem relação com as hipóteses daquele que observa e descreve.

O aluno que inicia o terceiro ciclo poderá ser orientado a obter maior autonomia em relação ao método da observação, descrição, representação, explicação e compreensão do espaço e suas paisagens, assim como em relação aos diferentes recursos e linguagens com os quais possa obter informações para essa melhor compreensão. Do mesmo modo, o professor deverá estimular e intermediar discussões entre os alunos para que possam aprender e complementar seus conhecimentos, elaborar questões, confrontar suas opiniões, ouvir os outros e se posicionar diante do grupo, sobre suas experiências com os lugares.

Agora que o aluno já tem um domínio maior da leitura e da escrita, poderá continuar a ser estimulado a expressar seus pensamentos e opiniões por escrito, de forma individual ou coletiva, o que lhe garantirá melhor disciplina na forma de pensar e se expressar. Isso lhe será importante não somente no campo da Geografia, mas também para sua vida cotidiana.

É significativo que esteja presente a imagem como representação. Desenhar é uma maneira de expressão característica desse momento da escolaridade e um procedimento de registro que deve ser valorizado pela Geografia. Mas o desenho agora começa a ganhar outros conteúdos como forma de representação, pois o aluno já percebe aquilo que desenha como imagens que permitem inferências sobre o real. Além disso, é uma forma interessante de propor que os alunos utilizem objetivamente as noções de proporção, distância e direção, entre outros, fundamentais para a compreensão e uso da linguagem gráfica nas representações cartográficas.

O trabalho com a construção da linguagem gráfica, por sua vez, pode ser realizado considerando os referenciais que os alunos já utilizam para se localizar e orientar no espaço, tais como monumentos, acidentes do relevo, avenidas e praças, edifícios. A partir de situações em que compartilhem e explicitem seus conhecimentos, o professor pode criar outras, nas quais possam esquematizar e ampliar suas idéias de distância, direção e orientação. Os mapas mentais em que expressa livremente sua concepção de espaço, pode ser de grande valia nessa fase.

É fundamental que o processo de construção da linguagem gráfica aconteça mediante o trabalho com a produção e a leitura de mapas simples, em situações significativas de aprendizagem nas quais os alunos tenham questões a resolver, seja para comunicar, seja para obter e interpretar informações. É essencial, assim, que o professor desse ciclo trabalhe com diferentes tipos de mapas, atlas, globo terrestre, plantas e maquetes de boa qualidade e atualizados, em situações em que os alunos possam interagir com eles e fazer uso cada vez mais preciso e adequado deles.

O estudo do meio, o trabalho com imagens e a representação dos lugares próximos e distantes são recursos didáticos interessantes, por meio dos quais os alunos poderão construir e reconstruir, de maneira cada vez mais ampla e estruturada, as imagens e as percepções que têm da paisagem local e agora também global, conscientizando-se de seus vínculos afetivos e de identidade com o lugar em que vivem. Além disso, a interface com a História é essencial. A Geografia pode trabalhar com recortes temporais e espaciais distintos dos da História, embora não possa construir interpretações de uma paisagem sem buscar sua historicidade. Uma abordagem que pretende ler a paisagem local e global, estabelecer comparações, interpretar as múltiplas relações entre a sociedade e a natureza de um determinado lugar pressupõe uma inter-relação entre essas áreas, tanto nas problematizações como nos conteúdos e procedimentos. Com a área de Ciências Naturais também há uma afinidade peculiar nos conteúdos desse ciclo, uma vez que o funcionamento da natureza e suas determinações na vida dos homens devem ser estudados. Sem perder de vista as especificidades de cada uma das áreas, o professor pode aproveitar o que há em comum para tratar um mesmo assunto sob vários ângulos.

Objetivos para o terceiro ciclo

Espera-se que ao final do terceiro ciclo os alunos sejam capazes de:

- reconhecer que a sociedade e a natureza possuem princípios e leis próprios e que o espaço geográfico resulta das interações entre elas, historicamente definidas;
- compreender a escala de importância no tempo e no espaço do local e do global e da multiplicidade de vivências com os lugares;
- reconhecer a importância da cartografia como uma forma de linguagem para trabalhar em diferentes escalas espaciais as representações locais e globais do espaço geográfico;
- distinguir as grandes unidades de paisagens em seus diferentes graus de humanização da natureza, inclusive a dinâmica de suas fronteiras, sejam elas naturais ou históricas, a exemplo das

grandes paisagens naturais, as sociopolíticas como dos Estados-nacionais e cidade-campo;

- compreender que os conhecimentos geográficos que adquiriram ao longo da escolaridade são parte da construção da sua cidadania, pois os homens constroem, se apropriam e interagem com o espaço geográfico nem sempre de forma igual;
- perceber na paisagem local e no lugar em que vivem, as diferentes manifestações da natureza, sua apropriação e transformação pela ação da coletividade, de seu grupo social;
- reconhecer e comparar a presença da natureza, expressa na paisagem local, com as manifestações da natureza presentes em outras paisagens;
- reconhecer semelhanças e diferenças nos modos que diferentes grupos sociais se apropriam da natureza e a transformam, identificando suas determinações nas relações de trabalho, nos hábitos cotidianos, nas formas de se expressar e no lazer;
- conhecer e utilizar fontes de informação escritas e imagéticas, utilizando, para tanto, alguns procedimentos básicos;
- criar uma linguagem comunicativa, apropriando-se de elementos da linguagem gráfica utilizada nas representações cartográficas;
- saber utilizar a observação e a descrição na leitura direta ou indireta da paisagem, sobretudo mediante ilustrações e linguagem oral;
- reconhecer, no seu cotidiano, os referenciais espaciais de localização, orientação e distância, de modo que se desloque com autonomia e represente os lugares onde vivem e se relacionam;
- reconhecer a importância de uma atitude responsável de cuidado com o meio em que vivem, evitando o desperdício e percebendo os cuidados que se devem ter na preservação e na conservação da natureza.

Conteúdos para o terceiro ciclo

São muitos e variados os temas que podem ser estudados pela Geografia no terceiro

e quarto ciclos do ensino fundamental. Embora cada unidade escolar e cada professor possam propor os seus, a depender das necessidades e problemáticas que julgarem relevantes abordar, aqueles selecionados devem tratar da presença e do papel da natureza e sua relação com a vida das pessoas (seja em sociedade, coletiva ou individualmente) na construção do espaço geográfico.

Seguem sugestões de eixos temáticos que podem ser estudados de modo amplo, pois se configuram como sugestões e não devem ser compreendidas como uma seqüência de assuntos a serem aprendidos, ou ainda como eixos isolados. O professor pode, por exemplo, trabalhar com um ou mais eixos na elaboração de sua programação de curso. Para o terceiro ciclo estão sendo propostos quatro eixos temáticos:

EIXO 1: A GEOGRAFIA COMO UMA POSSIBILIDADE DE LEITURA E COMPREENSÃO DO MUNDO

Este eixo temático representa uma abertura para que o professor possa se colocar não somente como um profissional no ensino de Geografia, mas também como educador. Muitas são as possibilidades de temas e itens de conteúdos que poderão se desdobrar a partir deste eixo. No entanto, não é recomendável começar a apresentar um conjunto de informações soltas e desconectadas de uma preocupação metodológica. O aprendizado desse método poderá ser percebido naturalmente pelo aluno, por meio dos temas e conteúdos. Será, sem dúvida alguma, necessário que o aluno se familiarize com as novas terminologias e categorias analíticas. Para isso o professor poderá se comportar didaticamente, valorizando a realidade concreta do aluno. Para começar a trabalhar espaço, território, paisagem e lugar como categorias imprescindíveis para a explicação e compreensão na análise geográfica, deverá instigar o aluno a querer saber como o olhar geográfico poderá contribuir para ajudar a desvendar a natureza dos lugares e do mundo como hábitat do homem.

Não se trata, no entanto, de dar aulas sobre o que é Geografia. Compreender o espaço coloca-se como condição necessária para orientar as ações do aluno como pessoa e cidadão em relação ao seu comportamento de vida na rua, na cidade ou no mundo. Isso pode se traduzir desde a simples escolha de um roteiro turístico, de um bairro, de uma cidade, de um país para morar. Trata-se de ações que, em regra, pressupõem algum conhecimento prévio dessa realidade com a qual irão interagir, até a compreensão do porquê os países, as regiões, as cidades guardam em si processos tão desiguais de desenvolvimento.

Fala-se muito da violência e do crescimento da criminalidade nos grandes centros urbanos. Uma Geografia da violência e da criminalidade urbanas, mapeando os níveis de ocorrências e procurando relacioná-las com as condições de como se vive localmente, poderá oferecer condições para que não somente se conheçam os bairros mais ou menos violentos, mas também ajudar a compreender a especificidade de algumas formas de violência e de

criminalidade. As áreas centrais de grandes cidades brasileiras, os bairros de classe média e as periferias quase sempre guardam significativas diferenças, que têm muito a ver com a natureza das diferentes espacialidades.

Não seria nunca demais lembrar que o aluno, nesse período da vida, começa a entrar mais em contato com a realidade dos temas ambientais que emergem pela mídia. Nesse sentido, a Geografia é uma das áreas mais privilegiadas para ajudar na explicação e compreensão desses fenômenos. Isso tanto pela natureza do seu objeto de estudo e ensino (as interações entre sociedade e natureza, como pelo fato de estar sempre comprometida com a especificidade dos fenômenos em relação à sua localização. Para o aluno não adianta dizer o que foi, mas onde e por que foi num determinado local e não em outro.

Outros temas emergentes poderiam surgir no campo de interesse do aluno, quase sempre colocados pela mídia. Entre eles, os dos grandes conflitos políticos e sociais. As guerras separatistas na luta pela redefinição de fronteiras territoriais e soberanias ou autonomias nacionais. Dificilmente o aluno poderia ter uma compreensão exata sobre o assunto sem a explicação sobre o processo de construção desses territórios ao longo da História, como seus diferentes povos se apropriaram deles para definir a configuração das fronteiras em conflito. Mais uma vez a Geografia e a História interagem como condição necessária para que o aluno tenha uma visão crítica dos conflitos e se posicione em relação a eles.

Muitos outros temas poderiam ser colocados em razão da realidade em que vivem os alunos e de seu contato crescente com as mais variadas formas como a mídia se apresenta. A Geografia, como ciência das interações entre uma multiplicidade de fenômenos naturais e sociais, para não cair nas generalizações localizadas, poderá ter do professor cuidados metodológicos no tratamento das formas de explicações. Nunca perder de vista que é na construção do espaço como resultado dessas interações que deverá colocar seus objetivos. Assim como, nem antes nem depois, mas durante essa explicação, colaborar com o aluno para que ele e as outras pessoas compreendam como interagem de forma ativa e dinâmica nessa construção.

A seguir estão propostos os temas que poderiam ser parâmetros para estudo deste eixo.

A construção do espaço: os territórios e os lugares (o tempo da sociedade e o tempo da natureza)

Este tema poderá ser desdobrado em diferentes itens e conteúdos que permitam ao professor trabalhar os conhecimentos que levam a compreender como ocorre o processo de estruturação do território e dos lugares.

Entre esses itens e conteúdos poderiam ser trabalhados aqueles referentes à divisão social e territorial do trabalho, ou seja, como desenvolver as forças produtivas e as relações

sociais de produção. A partir da organização do trabalho social, levar o aluno a compreender como a sociedade se apropria da natureza. Isso significa que poderá contemplar conteúdos que analisem o desenvolvimento intrínseco do trabalho no processo histórico, como também a dinâmica das leis que regulam os fenômenos da natureza.

Ao tratar temas e conteúdos sobre as diferentes maneiras como o trabalho social interage com a natureza, o professor poderá resguardar em sua abordagem as especificidades de um e de outro. Significa que didaticamente poderá ser abordado em suas especificidades, mas nunca perder de vista que esse território é produto da interação desses dois níveis de sua realidade, e que as análises específicas deverão sempre resgatar a unidade desse espaço como resultado daquela interação.

Sempre que tratar dos mecanismos do clima, da vegetação, dos solos e do relevo, deverá estar comprometido com uma visão metodológica do significado de todos esses processos naturais, com suas leis específicas, com suas diferentes formas de apropriação pela sociedade.

Ao trabalhar teoricamente com essas duas instâncias que explicam a natureza do espaço, é preciso ter o cuidado metodológico de deixar explícitas na análise desses conteúdos as diferentes escalas temporais que caracterizam a evolução dos seus fenômenos. Que os ritmos, duração e regularidades dos fenômenos naturais são definidos por leis que independem do trabalho humano, enquanto os da sociedade, pela intencionalidade das ações sociais no processo cuja temporalidade é chamada de tempo histórico.

Porém, quando se tratar de relacionar os temas e conteúdos dos fenômenos naturais e sociais e analisá-los, deve-se sempre ter o cuidado de relativizar essas temporalidades. Para explicar o papel do clima na construção do espaço geográfico, deve-se sempre lembrar que existem fenômenos que ocorrem em períodos de curta ou longa duração. Por exemplo, a distribuição dos fenômenos de precipitação atmosférica, como chuva, neve, geada, que se sucedem com as estações do ano. E aqueles de longa duração, como as grandes mudanças climáticas, com a mudança de climas úmidos para secos ou vice-versa.

O mesmo acontece com os fenômenos socioculturais. Na evolução histórica e da cultura da humanidade é possível também identificar processos de curta e de longa duração. Exemplo: ao explicar a construção do espaço das cidades, observar que, no processo histórico, levaram centenas de anos para se consolidar. Porém, ao mesmo tempo, observar que, no interior das cidades, existem fenômenos acontecendo, como aberturas de novas ruas, demolição e reconstrução de edifícios, que podem durar meses ou dias.

Também existem cidades previamente projetadas que levaram poucos anos para serem edificadas e consolidadas como importantes centros urbanos. É o caso de Brasília, que levou apenas cinco anos para ser construída.

Ao abordar o conceito de tempo de curta ou longa duração, tanto para os fenômenos da natureza como para os da sociedade, deve-se ter a clareza de que em um ou outro caso

guardam escalas diferentes de temporalidade. Quando se trabalharem conteúdos para explicar a construção e o funcionamento do espaço do campo e da cidade, deve-se analisar com um certo cuidado a especificidade desses espaços. Em cada um deles a interação entre o tempo social e o natural ocorre em escalas diferentes. O tempo da natureza define mais claramente o ritmo de trabalho no campo, enquanto na cidade ele se apresenta de forma menos acentuada.

Sugerem-se os seguintes itens como parâmetros para trabalhar este tema:

- o trabalho e a apropriação da natureza na construção do território;
- as mudanças nas relações sociais do trabalho e a separação entre o campo e a cidade;
- as diferentes técnicas e costumes e a diversidade de paisagens entre o campo e a cidade;
- o ambiente natural e as diferentes formas de construção das moradias no mundo: do iglu às tendas dos desertos;
- o ambiente natural e a diversidade das paisagens agrárias no mundo: da coleta nas florestas à irrigação nas áreas semi-áridas e desérticas;
- os ritmos da natureza no processo de produção das condições materiais e da organização social de vida no campo e na cidade;
- o ritmo de trabalho: aceleração e desaceleração na produção do campo e da cidade.

A conquista do lugar como conquista da cidadania

A preocupação em colocar o lugar como eixo temático e como categoria analítica está relacionada tanto às oportunidades que oferece para o estudo do cotidiano do aluno como à possibilidade de pensar sobre a Geografia no interior das novas correntes de pensamento.

Vidal de La Blache definiu a Geografia como a ciência dos lugares, e não dos homens. Sua fundamentação teórica baseava-se nos postulados do positivismo. Para ele, o lugar se confundia com o próprio conceito de gênero de vida. Tanto o conceito de lugar como o de gênero de vida resultariam das possibilidades de adaptações oferecidas pela história com o meio natural. A identidade desses lugares resultaria, portanto, do produto dessas adaptações.

Porém, nessa abordagem, a identidade era vista como uma propriedade objetiva dos lugares. Nesse conceito não se levavam em consideração as construções do imaginário, somente as formas de produção da cultura material, como as técnicas, a organização da produção e do consumo e os comportamentos emergentes em relação às instituições e sua vida material.

Sem dúvida alguma, essa forma de abordagem pode oferecer grandes contribuições para a caracterização dos lugares como dimensões do espaço geográfico. A crítica das novas correntes teóricas, fundamentadas nos pressupostos da fenomenologia, é a de que ela não considera que os homens interagem entre si não somente pela mediação da cultura material, mas também pelas representações que constituem o seu imaginário social.

Enriquecida essa forma de pensar sobre a idéia de lugar, o professor poderá trabalhar o cotidiano do aluno com toda a carga de afetividade e do seu imaginário, que nasce com a vivência dos lugares. A nova abordagem poderá ajudar o aluno a pensar a construção do espaço geográfico não somente como resultado de forças econômicas e materiais, mas também pela força desse imaginário. Temas relacionados com a produção e o consumo dos espaços no campo ou na cidade e dos movimentos migratórios poderão abrir perspectivas de estudos entre o espaço e o conceito de cidadania, dentro de uma nova versão geográfica.

Ao construírem os seus lugares, os homens constroem, também, representações sobre eles. Seu nível de permanência na vivência com as coisas, nas relações com as pessoas, vai definindo sua aderência a esses lugares. Por isso as migrações significam rupturas que muitas vezes deixam traumas. Esse fato pode ser muitas vezes agravado pela dificuldade de inserção nos novos lugares. Quando se migra, leva-se o imaginário do lugar de origem.

Com o seu trabalho, os homens constroem estradas, edifícios, campos cultivados, redes de esgotos, áreas de lazer, escolas, hospitais, teatros, mas nem sempre se apropriam deles. Embelezam os espaços públicos com as obras que constroem e povoam seu imaginário. Porém, são em grande parte excluídos deles.

É possível ampliar as possibilidades de compreensão do aluno sobre o conceito de cidadania dessa forma. Ampliar sua compreensão, ajudando-o a construir uma idéia mais ampla sobre esse conceito. Mostrar que a cidadania não se restringe somente ao campo do Direito. O professor poderá desdobrar esse grande eixo temático em outros temas que levantem questões como: a cidadania como a possibilidade de permanência e de integração no lugar de origem, ou de destino; transportes, analisando o drama dos deslocamentos das massas de trabalhadores, que residem em lugares cada vez mais distantes do trabalho. O professor poderá trabalhar o conceito de cidadania como a possibilidade efetivamente garantida de ter uma moradia e transportes adequados às imposições que o sistema estabelece, principalmente nas grandes áreas metropolitanas.

Sugerem-se os seguintes itens como parâmetros para trabalhar este tema:

- o lugar como experiência vivida dos homens com o território e paisagens;
- o imaginário e as representações da vida cotidiana: o significado das coisas e dos lugares unindo e separando pessoas;
- o lugar como espaço vivido mediato e imediato dos homens na interação com o mundo;
- o mundo como uma pluralidade de lugares interagindo entre si;
- a cidadania como a consciência de pertencer e interagir e sentir-se integrado com pessoas e os lugares;
- o drama do imigrante na ruptura com o lugar de origem tanto do campo como da cidade;
- a segregação socioeconômica e cultural como fator de exclusão social e estímulo à criminalidade nas cidades.

EIXO 2: O ESTUDO DA NATUREZA E SUA IMPORTÂNCIA PARA O HOMEM

Durante muito tempo a natureza se apresentou de forma mágica no processo da evolução cultural do homem. Esse fato explica, em grande parte, por que se estabeleceram certas divindades como desencadeadoras dos fenômenos naturais. O regime dos rios, o mecanismo da chuva, a germinação das sementes e a reprodução humana e animal eram sempre explicados pela intervenção das divindades.

O avanço do conhecimento científico não somente veio contribuir para a explicação racional desses fenômenos, como também permitiu, em grande parte, interferir neles, permitindo a sua apropriação pelos diferentes grupos sociais. Assim, torna-se importante para o aprendizado que o aluno possa construir raciocínios lógicos sobre as leis que regulam o universo dos fenômenos naturais, reconhecendo a relevância desse conhecimento tanto para a continuidade do avanço das ciências da natureza como para a sua vida prática.

Dentro dos limites do campo cognitivo do aluno deste ciclo, quando ele já se familiariza com raciocínios mais abstratos e complexos, é possível discutir os mecanismos climáticos, por exemplo, das massas de ar, as variações diárias de tipos de tempos atmosféricos. Ensinar como ocorrem e explorar a sua percepção empírica sobre a sucessão dos tipos de climas do lugar onde vive. A partir desses conhecimentos, discutir que muitos ditos populares sobre o tempo atmosférico são desprovidos de verdade. Outros, no entanto, revelam um tipo de observação empírica acumulada culturalmente que permite previsões

em pequena escala. É possível trabalhar o tempo e o clima pela observação atenta dessa sucessão, mostrando que ela poderá garantir uma relativa previsibilidade. Assim, também garantir o reconhecimento da sucessão habitual das estações do ano como uma necessidade para a sociedade se organizar, tanto no plano da produção econômica como na vida prática do seu cotidiano. É importante que o professor explique e discuta com os alunos a ocorrência de certos fenômenos naturais dos climas de conseqüências catastróficas, como furacões, tempestades, tornados, que provocam grandes inundações, fortes nevascas, paralisando cidades. Nessas explicações, o aluno poderá ser levado à compreensão de que não se deve atribuir nenhuma culpa à natureza, mas à decorrência histórica de uma forma de escolha que a sociedade fez quando se estabeleceu nessas localidades.

À medida que o aluno compreende as leis que regulam a dinâmica do tempo atmosférico, a sucessão das estações do ano e dos climas, estará, também, em condições de compreender suas relações com as diferentes paisagens vegetais e a zonalidade dos tipos de solos, assim como a organização das bacias hidrográficas e o regime dos seus rios.

São inúmeros os recursos didáticos de que o professor poderá lançar mão para motivar o aluno nesses estudos. Os desertos, os domínios polares, as florestas tropicais, assim como a relação da fauna com o mosaico vegetacional das paisagens e seus ecossistemas despertam no aluno uma enorme gama de interesses. Colocá-lo em uma situação de descoberta desses grandes ecossistemas e de seu funcionamento permite criar as condições subjetivas para que ele possa compreender os processos que regulam suas leis e sua importância para a vida sobre a Terra. Cabe ao professor não perder de vista a necessidade de associar esses grandes ecossistemas às formas de organização social que se estruturam no seu interior, a exemplo da vida dos beduínos, dos tuaregues nos desertos, dos esquimós na região do Pólo Norte, dos povos da floresta no interior da Amazônia. Também a construção das grandes centrais hidrelétricas estimula a imaginação do aluno e permite mais facilmente explicar a dinâmica dos regimes fluviais e sua importância para a vida humana. Ao mesmo tempo, o assunto poderá ser associado ao processo da irrigação dos solos para a prática agrícola, potencializando a utilização dos solos como fonte de riqueza para o homem.

Muitos são os fenômenos naturais que despertam interesse e curiosidade dos alunos pelos processos e tempos da natureza. O estudo do vulcanismo, dos terremotos, com suas conseqüências muitas vezes catastróficas para a sociedade, poderá ser explorado como detonador de uma discussão dos processos que originaram as diferentes formas do relevo. Quase sempre esses fenômenos de grande impacto são a maneira mais favorável de introduzir temáticas da natureza. É essencial que o professor possa fazê-los compreender que existem leis naturais que regulam esses fenômenos. Ele pode explicar alguns desses fenômenos que ficaram marcados na História, a exemplo do ocorrido em Pompéia e Herculano, na Itália da Antiguidade. Pode relativizar com eventos atuais, como a cidade de São Francisco, na Califórnia, Estados Unidos, situada em uma linha de falha tectônica, que a coloca em permanente risco de uma catástrofe. Ao mesmo tempo, poderá explicar o desenvolvimento das tecnologias criadas pelo homem para precaver-se dos riscos que podem

acarretar, principalmente quando ocorrem em áreas densamente urbanizadas.

A seguir estão propostos os temas que poderiam ser parâmetros para estudo deste eixo.

Os fenômenos naturais, sua regularidade e possibilidade de previsão pelo homem

A natureza tem seus mecanismos e leis que podem ser estudados em sua regularidade e tempos próprios. O estudo do funcionamento da natureza pode ser encaminhado a partir de problematizações de fatos da atualidade, contextualizados a partir do cotidiano do aluno. Sugere-se que o professor proponha os itens considerando a possibilidade de trabalhar os componentes da natureza, sem fragmentá-los, ou seja, apresentando-os de forma que mostre que na natureza esses componentes são interativos. Assim, ao estudar os solos, os climas, a vegetação entre outros, o professor pode propor itens que mostrem essa interação. Isso não quer dizer que não se deva aprofundar os processos específicos que levam o aluno a compreender como funciona o clima, ou como os solos se originam.

É fundamental tratar os componentes da natureza nas suas especificidades, mas sem perder de vista que muitos dos seus mecanismos são interativos. Por exemplo, é fundamental relacionar o clima e a vegetação, os solos e o relevo, ou ainda como clima, solos e relevo se interrelacionam. Isso pode ser proposto por meio de estudos de caso, de temas de relevância local a partir da realidade dos alunos. Essa é também uma das oportunidades de transversalizar com os temas de ambiente, saúde, pluralidade cultural, e mesmo com ciências em que coincidem muitos dos conteúdos a serem desenvolvidos quando se trata do estudo da natureza. Aqui poderá ocorrer uma enorme colaboração entre áreas, uma vez que cada uma poderá expressar qual é o seu olhar específico sobre os mesmos fatos. Por exemplo: ao se estudar uma enchente numa cidade, pode-se ressaltar o papel de cada componente da natureza no processo que tornou a cidade alvo de enchentes.

Como em Geografia os fatos e fenômenos da natureza são estudados por meio de sua relação com os diferentes modos de apropriação dos grupos sociais, pode-se ampliar muito o conhecimento, discutindo os processos da natureza e suas relações com a vida das pessoas. Portanto, é muito importante mostrar nos estudos de Geografia da natureza como ela acontece independentemente das ações de uma sociedade, ao mesmo tempo que se pode discutir como ela vem sendo modificada pelas alterações ambientais produzidas pelas diferentes sociedades. No estudo da enchente tomado aqui como exemplo, é fundamental discutir o significado do sítio urbano e suas relações com a maneira como a cidade aconteceu e se instalou num determinado suporte da natureza.

Em relação ao modo como a natureza acontece, seus ritmos e tempos, é importante também trabalhar o modo como se pode manejar o ambiente e de certo modo prever

conseqüências de determinados tipos de ocupação. Uma cidade que foi implantada na várzea de um rio certamente está sujeita às suas inundações. Em outro exemplo, é o estudo dos solos onde determinados tipos de solos reagem aos modos de ocupação. Nas cidades os assentamentos populacionais com construções de moradias nas áreas de risco são formas de estudar a relação entre o sítio urbano e a vida das pessoas. Nesse tipo de estudo cabe correlacionar a formação dos solos, o relevo e o que eles representam para as diferentes sociedades.

Sugere-se privilegiar o estudo do Brasil de modo que se conheça a diversidade de paisagens brasileiras quanto a sua natureza, como funcionam e se combinam os diferentes componentes que dela fazem parte.

Sugerem-se os seguintes itens como parâmetros para trabalhar este tema:

- planeta Terra: a nave em que viajamos;
- como o relevo se forma: os diferentes tipos de relevo;
- litosfera e movimentos tectônicos: existem terremotos no Brasil?;
- as formas de relevo, os solos e sua ocupação: urbana e rural;
- erosão e desertificação: morte dos solos;
- as águas e o clima;
- águas e terras no Brasil;
- circulação atmosférica e estações do ano;
- clima do Brasil: como os diferentes tipos de clima afetam as diferentes regiões;
- o clima no cotidiano das pessoas;
- as cidades e as alterações climáticas;
- as florestas e sua interação com o clima;
- previsão do tempo e clima;
- como conhecer a vegetação brasileira: a megadiversidade do mundo tropical;
- florestas tropicais: como funcionam essas centrais energéticas;
- cerrados e interações com o solos e o relevo;
- estudando e compreendendo as caatingas;

- saindo do mundo tropical para entender o pampa;
- pinheiros do Brasil: as florestas de araucária.

A natureza e as questões socioambientais

Este tema permite ao professor trabalhar com uma grande diversidade de conteúdos da atualidade, interrelacionando os processos da natureza com as problemáticas colocadas para a sociedade do terceiro milênio. Aqui há uma grande abertura para criação de projetos temáticos, tais como: qual será o destino das florestas tropicais, quais questões estão em pauta em relação ao que a floresta é, e como ela vem sendo utilizada.

Pode-se sugerir um trabalho com a sociodiversidade e com o modo como diferentes segmentos sociais convivem com as florestas tropicais. A questão das queimadas, das reservas extrativistas, da sustentabilidade da floresta, dos povos indígenas e seu modo próprio de se relacionar com as florestas são itens que podem ser propostos para esse tema. Saindo do cenário da floresta, as questões do modo de vida urbano, do consumo e do desperdício de energia, o lixo, o saneamento são outras questões que podem ser propostas para este tema.

Da cidade para o campo, pode-se estudar como o ambiente vem sendo afetado pelos diferentes modos de produzir no campo. Mostrar e relativizar o grau de interferência ambiental da Revolução Verde, e de outras formas mais adequadas de agricultura. De forma introdutória pode-se discutir quais são os problemas ambientais que a sociedade brasileira enfrenta e quais aqueles que podem ser identificados, estudados e compreendidos a partir da realidade do aluno. Aqui pode-se introduzir a discussão sobre a participação dos jovens na discussão e defesa do ambiente, qual o significado disso na melhoria da qualidade de vida das pessoas.

Sugerem-se os seguintes itens como parâmetros para trabalhar este tema:

- a floresta tropical vai acabar?;
- as reservas extrativistas e o desenvolvimento sustentável;
- o lixo nas cidades: do consumismo à poluição;
- poluição ambiental e modo de vida urbano;
- poluição ambiental e modo de produzir no campo;
- industrialização, degradação do ambiente e modo de vida;
- problemas ambientais que atingem todo o planeta (o efeito estufa, a destruição da camada de ozônio e a chuva ácida);

- plantar sem degradar: outras formas de produzir no campo;
- modo de vida urbano e qualidade de vida;
- áreas protegidas e espaços livres urbanos;
- o turismo e a degradação do ambiente;
- conservação ambiental, cidadania e pluralidade cultural;
- conhecer a natureza e respeitar suas leis próprias: produzir sem degradar;
- pluralidade cultural e etnociência;
- urbanização e degradação ambiental.

EIXO 3: O CAMPO E A CIDADE COMO FORMAÇÕES SOCIOESPACIAIS

A abordagem do tema campo e cidade deverá ser realizada como parte integrante de uma realidade historicamente definida pela divisão técnica e social do trabalho.

Desde o neolítico até os dias atuais as configurações territoriais campo e cidade vêm sendo definidas. Para compreender essas configurações é necessário que o professor procure trabalhar com a categoria formação socioespacial, pois ela guarda em si a possibilidade de uma explicação em que História e Geografia estarão naturalmente facilitando a compreensão do aluno a respeito da interdependência entre essas duas formas de saber e o conhecimento do mundo.

O conceito de formação socioespacial é uma categoria analítica que amplia a compreensão do fato de que o espaço, como território e lugar, guarda uma historicidade intrínseca em todas as suas transformações. Com essa categoria é possível compreender e ensinar aos alunos que qualquer paisagem urbana ou rural guarda em si, na forma como está representada, heranças de um passado mais próximo ou distante.

Ao trabalhar temas que se desdobram desse eixo, como as relações tradicionais no campo e o processo de modernização, se estará inevitavelmente trabalhando com as idéias do novo e do antigo e os possíveis conflitos existentes em seus ajustamentos históricos. A sobrevivência de formas tradicionais de trabalho e de convívio com a natureza, expressas pelas relações do pequeno produtor agrícola com suas técnicas e formas de comercialização, ou a sobrevivência dos povos indígenas no interior das florestas, coexistem dentro de uma relação dialética com os grandes sistemas socioeconômicos e políticos em que estão inseridos.

É importante lembrar que essas diferentes relações com a propriedade, com a natureza e com o trabalho não estão colocadas lado a lado de forma estanque, mas interagem.

Pequenos produtores e comunidades indígenas cada vez mais perdem a possibilidade de se determinarem no interior dos grandes sistemas. Pode-se pensar e explicar para os alunos que nas cidades ainda se reproduzem relações de trabalho e de mercado em que o novo e o antigo interagem. As feiras públicas, heranças do passado, convivem com os elegantes e abarrotados hipermercados. Formas artesanais de produção em fábricas domésticas, lembrando o período medieval, coexistem nas cidades com poderosas e automatizadas indústrias modernas.

Nas cidades ainda encontramos relações sociais de trabalho que lembram o trabalho servil de épocas feudais, em que os trabalhadores não têm nenhuma garantia contratual amparada pela lei, coexistindo com relações contratuais amparadas por sindicatos.

Todas essas desigualdades não podem ser explicadas ou compreendidas como produto de forças naturais, mas sim como produtos históricos que vão deixando suas impressões nas paisagens da cidade. Espaços sofisticados como formas de morar e de comprar (como os elegantes *shopping centers,* cercados com freqüência por bairros residenciais de elite) se reproduzem para atender classes sociais representando os setores dominantes das finanças, da indústria, do comércio, dos trabalhadores terciários de elevada remuneração, dos artistas famosos, atletas de valor milionário etc.

Ao mesmo tempo vão se reproduzindo as favelas, os cortiços, os bairros de autoconstrução, os mercadinhos de porta de garagem, abrigando empregados, desempregados, ambulantes e marreteiros, domésticas, quase todos trabalhadores não incorporados pelos setores modernos do sistema, mas que garantem, ainda, com seu trabalho, o funcionamento desse sistema, por mais contraditório que possa parecer.

O conceito de formação socioespacial não somente permite abordar a coexistência de realidades desiguais se reproduzindo historicamente no interior das duas grandes paisagens, como também cria condições de explicação e compreensão de como elas mesmas vêm interagindo historicamente.

As grandes cidades representam o centro de comando político, econômico e financeiro no mundo, principalmente nos sistemas capitalistas. Neles se produzem as tecnologias de ponta, estão concentrados os grandes mercadores e consumidores demandando insumos e alimentos. É nela, ainda, que estão localizados os centros de decisões que definem o que produzir no campo e na cidade.

As grandes transformações ocorridas no campo não aconteceram para atender somente às suas próprias necessidades, e tampouco os excedentes financeiros nele se acumularam, mas fundamentalmente nos grandes bancos das cidades. Cada vez mais o que produzir, como produzir, para quem produzir no campo é definido por esses centros de decisão.

A mídia, com suas sofisticadas técnicas de *marketing* localizadas nos grandes centros urbanos, cada vez mais penetra pelas antenas parabólicas, pelo computador e pelos automóveis no cotidiano de algumas áreas da vida do campo. Imaginários urbanos são

criados nesses lugares. Não será estranho encontrar em áreas produtoras de laranja uma população rural consumindo esse produto em forma de sucos industrializados, enlatados em belas embalagens. O ritmo do lazer no cotidiano dessas pessoas cada vez mais é difundido pelos horários dos programas de televisão das cidades e menos pelas atividades bucólicas da vida no campo. Ou então por visitas nos finais de semana aos sofisticados *shopping centers* das cidades. Fato que pode ser comprovado pela afluência de automóveis provenientes de municípios do interior nos pátios de estacionamento desses estabelecimentos.

Outro tema que poderá ser abordado, e que está intrinsecamente inserido na explicação e compreensão de uma formação socioespacial, é o do papel do Estado nessas transformações. Sua análise permitirá desenvolver como as diferentes classes sociais estão representadas no poder político e o nível de poder que cada uma delas tem nas decisões de vida em sociedade.

Como o Estado intervém nas políticas públicas em relação às transformações que ocorrem no campo e na cidade? Essa intervenção abrange desde questões como a da reforma agrária na solução do problema dos sem-terra, até aquelas referentes a questões da renovação urbana, moradia, transporte, saneamento. Até políticas em relação à questão do desemprego e da legislação de proteção ao trabalho que afetam diretamente as populações do campo e da cidade.

A formação socioespacial como conceito e categoria analítica não exclui a de espaço geográfico, ao contrário, amplia e favorece sua operacionalização. É a História que se coloca junto à Geografia para ajudar o aluno a explicar, compreender e construir suas idéias sobre a dinâmica das transformações desse espaço que é impregnado de diferentes temporalidades.

A seguir estão propostos os temas que poderiam ser parâmetros para estudo deste eixo.

O espaço como acumulação de tempos desiguais

Para iniciar a abordagem deste tema o professor poderá invocar a observação de uma paisagem do campo ou da cidade, mostrando ao aluno que, muitas vezes, coisas, objetos que formam essa paisagem guardam em si a memória de tempos diferentes, coexistindo e interagindo com esse espaço, explicando a esse aluno que a contrução do território tem historicidade no interior de um processo dialético em permanente mudança temporal, em que tempo e espaço estarão buscando constantemente sua superação. Porém, fazer com que o aluno compreenda que, nesse processo, o novo e o antigo acabam coexistindo, não somente na paisagem, como também nas relações sociais. Mais do que coexistência, eles interagem dialeticamente na produção e na reprodução da realidade. Portanto, não são sobrevivências estáticas de uma realidade dual, coisas e relações que se colocam

mecanicamente lado a lado. Por exemplo, ao observar uma paisagem e nela encontrar uma vila operária no Brasil do início do século XX, vê-se a memória de uma concepção de relações entre empresa e trabalhadores que poderá ter desaparecido, como relações do passado. Mas os edifícios permanecem, porém com novas funções.

Assim, também, é possível encontrar outros exemplos ao estudar as relações sociais de trabalho no campo. Relações de outras épocas, como a de parceria, ou a do trabalho cooperativo das populações tradicionais podem coexistir com as modernas relações capitalistas de produção no campo fundamentadas nas relações contratuais e assalariadas de trabalho.

Dessa forma, os alunos poderão compreender que as análises e os estudos geográficos do espaço se realizam numa perspectiva dialética de tempo e espaço, em que o antigo e o novo interagem no processo da mudança.

Sugerem-se os seguintes itens como parâmetros para trabalhar este tema:

- os monumentos, os museus como referência histórica na leitura e compreensão das transformações do espaço;
- a diversidade dos conjuntos arquitetônicos urbanos de monumentos históricos diferentes e os traçados das vias públicas como referências de compreensão de evolução das formas e estruturas urbanas;
- as cidades históricas barrocas brasileiras: paisagens preservadas e importância para a indústria do turismo;
- antiquários e feiras de artesanato: o consumo do tempo como mercadoria;
- as feiras livres como sobrevivência do passado na moderna urbanização;
- as festas e as tradições do folclore brasileiro como resistências e permanências dos traços de nossas identidades regionais;
- os engenhos e as usinas de açúcar no Nordeste: sobrevivência e superação de um momento histórico;
- o latifúncio e o trabalho tradicional como sobrevivências do passado nos tempos atuais;
- o arado e o trator nas paisagens agrárias brasileiras;
- a pequena propriedade de subsistência, as relações de parceria no campo e sua coexistência com a monocultura empresarial;

- as relações de trabalho cooperativo e o extrativismo como forma de permanência e resistência às relações competitivas do trabalho assalariado.

A modernização capitalista e a redefinição nas relações entre o campo e a cidade

Este tema sugere a reflexão sobre como as estruturas sociais e as configurações territoriais tanto do campo quanto das cidades guardam em si sobrevivências do passado que ainda estão se reproduzindo nos dias de hoje, e que as transformações geradas pelo capitalismo no Brasil no processo de transição do modo de produção agroexportador para o urbano-industrial não garantiram a plena transformação daquelas estruturas e configurações territoriais. Fazer os alunos compreenderem que, ao lado de um Brasil agrário com grandes lavouras monocultoras praticadas com métodos científicos de plantio, trato e colheita, perdura um Brasil arcaico do latifúndio e do trabalho servil. Esse Brasil arcaico que reproduz outras relações de produção ainda garante a reprodução da acumulação capitalista. Isso significa dizer que não se coloca a idéia de um Brasil arcaico que se contrapõe a um Brasil "moderno", mas que existe uma reciprocidade dialética entre ambos.

Ao mesmo tempo refletir que, com as lavouras de exportação subsidiadas por grandes financiamentos que garantem a entrada de divisas para o país, coexistem as pequenas e médias propriedades, em sua quase totalidade desprovidas de auxílios financeiros, mas que respondem pela maior parte do abastecimento das cidades. Isso significa dizer que, paralelamente à modernização de muitos segmentos empresariais no campo, continuou se reproduzindo o drama dos posseiros, parceiros, pequenos proprietários e arrendatários. Essa modernização significou, também, numa dialética perversa, a expulsão dos trabalhadores da terra e o crescimento de uma multidão dos sem-terra e sem-trabalho, visto que essa modernização trouxe consigo a mecanização e automação do trabalho no campo.

É importante que o professor reflita e critique com seus alunos a crença de que as tecnologias importadas e suas conseqüentes inovações sejam capazes por si só de gerar os impactos necessários para o desenvolvimento da sociedade brasileira. Fazer com que os alunos percebam que essas tecnologias e seus benefícios se voltaram para os grandes empreendedores do campo que por sua vez passaram a ter seus interesses atrelados às empresas multinacionais em sua grande maioria voltadas para produtos de exportação, inclusive para beneficiar os avanços tecnológicos nos setores secundários e terciários das grandes cidades.

É inegável o reconhecimento de que a grande industrialização e urbanização nas metrópoles brasileiras sensibilizou os grandes empresários das cidades para a necessidade de reformas no campo. Isso porque o crescimento demográfico nas cidades passou a

demandar um crescimento na oferta de alimentos acompanhada da queda dos preços. Para os empresários urbanos essas reformas se faziam necessárias, pois a política de contenção salarial para não acirrar os conflitos junto à classe trabalhadora da cidade dependia de um aumento na eficiência nesse abastecimento. A presença de várias instituições representativas das classes empresariais, bancos, multinacionais, órgãos de classe, como a Fiesp (Federação das Indústrias do Estado de São Paulo), reinvindicando do governo essas reformas, está ligada a essa estratégia de política salarial. A sala de aula poderá ser um local de críticas e debates. Nesse sentido acredita-se que o professor estará sempre aberto, saindo da explicação simplista e maniqueísta quando estiver debatendo com seus alunos temas sobre os conflitos entre o capital e o trabalho.

Fazer com que os alunos compreendam que a modernização capitalista no Brasil, onde o campo e a cidade foram se inserindo nas novas relações de trabalho, buscando maior eficiência e produtividade, foram os setores hegemônicos das cidades, aliados aos segmentos empresariais do campo, que passaram a ser os maiores beneficiados. Que essa aliança entre os setores hegemônicos do capitalismo no Brasil por sua vez acabou reproduzindo e acentuando as contradições no campo e na cidade. Que o crescimento dos segmentos sociais dos sem-terra e sem-trabalho no campo associou-se aos sem-trabalho e sem-teto nas cidades. Ambos tendo sua origem no processo de concentração do capital e nas inovações tecnológicas importadas empreendidas pelo processo de modernização. Uma modernização que veio se acentuando muito mais para responder aos interesses do grande capital nacional e multinacional com seus centros de gestão e de interesses nas grandes metrópoles e comprometidas com os setores hegemônicos do capitalismo. Que, por mais que a modernização ocorra em alguns setores empresariais do campo, será sem dúvida ao secundário e terciário de ponta nesse período técnico-científico que os grandes investimentos serão destinados, aumentando provavelmente o número de excluídos do campo e das cidades.

Sugerem-se os seguintes itens como parâmetros para trabalhar este tema:

- a entrada das multinacionais no campo e seu papel nas exportações brasileiras;
- os problemas enfrentados atualmente pelos pequenos e médios produtores do campo;
- o abastecimento das cidades e o papel do pequeno e médio produtor do campo;
- a mecanização, a automação e a concentração de propriedade e o problema dos sem-terra;
- os sem-teto nas metrópoles e suas relações com processo de modernização capitalista;

- as metrópoles como centro de gestão das inovações tecnológicas e gestão do capital e suas repercussões no campo;
- modernização e desemprego no campo e na cidade;.
- a importância da reforma agrária como solução para os grandes problemas sociais do campo e da cidade no Brasil.

O papel do Estado e das classes sociais e a sociedade urbano-industrial brasileira

Uma breve análise das transformações históricas pelas quais vêm passando as relações entre o Estado e as classes sociais no Brasil permitirá ao professor e a seus alunos tomar como referência as seguintes conclusões.

Tanto no período colonial como no império a consolidação das oligarquias agrárias representaram o centro do poder. Primeiramente as oligarquias da cana-de-açúcar no Nordeste, posteriormente a do café no Sudeste, chegando até os anos da Velha República. A fragilidade e a pouca expressividade de uma classe média urbana e o predomínio das relações servis de trabalho no campo garantiam às oligarquias uma plena manipulação da organização política voltada para seus interesses. Para que o aluno possa compreender e explicar as mudanças que ocorreram no poder político do Estado é necessário analisar as mudanças que ocorreram no processo de industrialização e urbanização do país.

Com o processo de industrialização e urbanização que se verificou a partir dos anos 30, em várias capitais do Brasil, e o conseqüente surgimento de uma burguesia e um proletariado industrial, o cenário político mudou. Essas novas classes sociais passaram a se organizar e contestar a hegemonia das oligarquias rurais no poder. Porém, foi somente a partir dos anos 50, quando o crescimento econômico brasileiro, fundamentado num processo de forte industrialização e urbanização das metrópoles aliado aos capitais multinacionais que ocorreu a ruptura entre a sociedade agroexportadora que se havia implantado até então, para dar lugar à nova sociedade urbano-industrial. Isso, porém, não significou o alijamento do poder das antigas oligarquias, mas a composição de novas alianças entre os representantes do poder no campo com os da cidade. O professor, quando tratar das mudanças, pode considerar que, de uma forma ou outra, a sociedade acaba reproduzindo antigas relações e que estas guardam quase sempre alguma relação com as situações anteriores.

As conquistas das classes trabalhadoras desde a implantação da República sempre tiveram de enfrentar as alianças realizadas no interior das classes dominantes. O direito ao voto, à organização sindical, continuou a ter de enfrentar, no campo e na cidade, as manipulações que se faziam para barrar as transformações mais profundas das estruturas sociais em benefício da classe trabalhadora.

A nova sociedade industrial e as novas alianças campo/cidade acabaram significando também o deslocamento do centro hegemônico de poder para o Sudeste. Foi nessa região que a industrialização mais se concentrou e o campo passou a sofrer um acentuado processo de modernização capitalista. A emergência de um forte proletariado urbano e de uma classe operária nos anos 60 cada vez mais organizada e politizada e a penetração das relações capitalistas no campo, fortalecendo o surgimento de uma classe de assalariados, levaram ao acirramento das contradições no processo de modernização, passando a questionar as relações de poder das classes sociais dominantes e seu papel na organização política do Estado. Vale lembrar, também, as ligas camponesas que emergiram no Nordeste, nos anos 50, contestando a proletarização e exclusão dos trabalhadores no campo.

O regime militar que se implantou a partir de 1964 foi a resposta autoritária do Estado legitimado pela cumplicidade da burguesia urbana, e de oligarquias agrárias do país, às reformas pretendidas pelos trabalhadores. Esse regime, alijando qualquer representação política da classe trabalhadora no poder, passou a realizar profundas reformas de caráter conservador. Foi o período do milagre brasileiro. Nem sempre é fácil para o professor analisar e estabelecer suas críticas sobre a natureza e a política que orientou a ocorrência desse "milagre". Porém, é necessário que se reconheçam as profundas transformações que ocorrem com a economia brasileira, mesmo quando sabemos dos sacrifícios que significaram para o trabalhador brasileiro.

Essa "modernização conservadora" foi realizada à custa de um grande endividamento com a entrada maciça de capitais e tecnologias estrangeiras. O estímulo às exportações foi a estratégia para compensar esse grande endividamento externo e interno gerado pelos investimentos como: centrais hidrelétricas, usinas nucleares, infra-estrutura urbana, principalmente aquelas ligadas aos sistemas viários urbanos, subsídios às usinas produtoras de álcool (Programa Proálcool) para a produção de combustível para automóveis. Todas essas transformações foram acompanhadas pela forte presença do Estado brasileiro como investidor, por um grande arrocho salarial e repressão policial contra as reinvindicações da classe trabalhadora. Foi durante o regime militar que a Amazônia foi aberta às grandes empresas nacionais e multinacionais e que de forma predatória passaram a realizar os grandes projetos de exploração florestal e mineral da região.

O colapso desse modelo de crescimento econômico, a partir dos anos 70 levado pelo aguçamento das contradições internas do sistema, foi agravado pela crise na conjuntura internacional que o capitalismo passou a viver com a crise do petróleo, principalmente a de 1973, com o embargo do petróleo pelos países árabes e com o crescimento dos juros internacionais agravando mais ainda a dívida externa do Brasil.

O conjunto de contradições intrínsecas a esse modelo autoritário adotado pelo Estado brasileiro tornou-se importante diante das novas investidas que começaram a emergir por parte das classes operárias das cidades, assim como dos trabalhadores do campo. Em São Paulo, centro nevrálgico do novo capitalismo, surgiram movimentos de contestação ao regime.

Foi na região do ABC paulista, que apresentava a maior concentração industrial do país e onde a classe trabalhadora operária havia atingido um alto nível de organização, que esses movimentos começaram a ocorrer, alastrando-se por todo o Brasil. A década de 70 foi marcada por uma sucessão de manifestações de protesto, o que acabou conferindo a essa região o título de República do ABC. Talvez aqui esteja a oportunidade de o professor demonstrar para seus alunos o significado da espacialidade como categoria geográfica de estudo: mostrar aos alunos as especificidades do ABC como lugar que garantiu a emergência daquelas manifestações políticas por parte dos trabalhadores metalúrgicos.

As insatisfações da classe trabalhadora e a frustração da classe média, a cujos anseios o regime não deu continuidade, acabaram por ocasionar, nos anos 80, o desmoronamento desse modelo autoritário de acumulação capitalista no Brasil. Mais recentemente, os movimentos dos sem-terra surgidos no Sul e Sudeste do país, onde as contradições da modernização conservadora revelaram-se de forma mais evidente, levam a pensar no impasse em que o Estado brasileiro se vê mergulhado. A orientação do professor nesse momento será de grande valia para que o aluno compreenda a idéia de impasse como resultado de um processo de contradições nascido das ações políticas das classes dirigentes e passíveis de soluções desde que a sociedade, principalmente a classe trabalhadora, tenha consciência da sua importância nas decisões políticas do Estado.

O processo de democratização pelo qual o Brasil passou após a queda do regime militar nos anos 80 não garantiu ainda a realização de uma verdadeira reforma agrária, soluções para o problema de moradia e de desemprego.

O processo de globalização e as políticas neoliberais que o Estado brasileiro vem adotando, em consonância com as tendências mundiais do capitalismo, dificilmente poderão criar uma sociedade justa e verdadeiramente democrática. Isso porque há livre concorrência em um país onde o jogo de forças entre patrão e empregado, empresa nacional e internacional é muito desigual. Nessa situação, o desmonte do Estado e da legislação trabalhista como garantia das relações contratuais de trabalho significa fazer o jogo do mais forte.

Sugerem-se os seguintes itens como parâmetros para trabalhar este tema:

- a transição da hegemonia das oligarquias agrárias para a burguesia industrial-financeira na organização política do Estado brasileiro;
- o deslocamento do pólo do poder econômico da região Nordeste para o Sudeste brasileiro;
- o crescimento do proletariado no campo e na cidade e sua presença na organização política do Estado brasileiro;
- o “milagre brasileiro” e a posição do Brasil no conjunto das relações políticas internacionais;

- as políticas neoliberais, o Estado brasileiro e as atuais perspectivas de desenvolvimento para a sociedade brasileira.

A cultura e o consumo: uma nova interação entre o campo e a cidade

O professor, ao tratar este tema, pode apresentar inicialmente um estudo comparativo das relações sociais nas paisagens do campo e da cidade que mais se modificaram no processo histórico brasileiro. Isso significa mostrar como moradores do campo e da cidade satisfazem às suas necessidades, tais como: práticas domésticas, transporte, comunicação, lazer e trabalho, relações de troca, inclusive as relações de vizinhança entre os moradores nessas paisagens.

Como recorte histórico para essa comparação, sugere-se que seja feito a partir da década de 50, quando ocorreu o aceleramento do processo de industrialização e urbanização no Brasil. E com ele a expansão dos meios de transporte e comunicação, inclusive da eletricidade no campo, que gradativamente foi atingindo as diferentes localidades do país.

A partir dos estudos comparativos desses diferentes cenários, o professor poderá concomitantemente ajudar o aluno a desvendar os processos que passaram a atuar na mudança do comportamento social do campo com a chegada da televisão e as facilidades oferecidas pelos meios de transporte, facilitando as ligações entre os moradores do campo com a cidade. Ajudá-los a compreender e explicar como a mídia passou a interferir no imaginário e no cotidiano rural, desde os novos hábitos de consumo doméstico até os padrões de conduta social veiculados pelo rádio e pela televisão.

Nem sempre é fácil avaliar os impactos que a urbanização, a industrialização e a mídia causaram no comportamento das pessoas do campo. O que se pode considerar como mais plausível é que elas foram mais lentas e menos radicais do que nas grandes cidades. Aí, talvez, possa existir um interessante viés para o estudo comparativo a ser proposto e explorado pelo professor com seus alunos. Cria-se a oportunidade de pensar que as relações de trabalho no campo, seja na agricultura, seja na criação de animais, são marcadas por maiores distanciamento entre os grupos sociais. Que os círculos de relações entre eles são menos densos do que aqueles das cidades. Os momentos em que isso pode ocorrer mais fortemente são aqueles das festas religiosas ou de caráter regional. As atividades no campo são mais dipersivas espacialmente do que nas cidades. Esse fato é fundamental para ajudar o aluno a compreender e explicar como a espacialidade nas relações pode afetar a natureza das mudanças no comportamento social. Uma notícia qualquer veiculada pelo rádio, pela televisão, ou mesmo pela imprensa escrita, tende a ter repercussões mais rápidas e capacidade de mobilização maior da opinião pública na cidade do que no campo.

Esse efeito poderá explicar para o aluno porque é na cidade que são gestadas mais rapidamente as formas de opinião pública. Isso não significa dizer que no campo isso não

acontece. O movimento dos sem-terra é um exemplo de mobilização que nasceu do campo. Porém, ao observar atentamente, vê-se que o destino de suas caminhadas é sempre a cidade. Isso se explica não somente porque a cidade é o centro do poder, mas porque eles reconhecem que é somente atingindo a opinião pública da cidade que o movimento poderá ter maior repercussão na sociedade.

O processo contínuo de expansão dos modernos meios de comunicação e informatização, passando pela televisão, antenas parabólicas e computadores, o aumento do produto cultural que se produz na cidade vão chegando até o homem do campo. O professor, ao trabalhar esta questão com os alunos, deve ter sempre em mente a diversidade do quadro regional brasileiro e os diferentes níveis de penetração dos meios de comunicação e informatização no campo. Porém, é impossível desconhecer as crescentes influências das formas de viver na cidade no imaginário social do campo; os valores mostrados nas telenovelas, telejornais, propagandas acabam exercendo um certo fascínio.

Nesse sentido as mudanças nas relações de trabalho e de propriedade no campo expulsam as pessoas; ao mesmo tempo a cidade acaba exercendo um enorme poder de atração sobre elas, favorecendo os movimentos migratórios do campo para as cidades. Assim, cada vez mais as cidades acabam se transformando no mundo das possibilidades de emprego e de consumo. Não é raro encontrar pessoas do campo, residentes em áreas com o predomínio da avicultura, consumindo aves industrializadas ou outros produtos agrícolas do campo enlatados na cidade. Nesse momento o professor terá a oportunidade de refletir com seus alunos sobre as mudanças ocorridas com a penetração dos produtos industrializados no campo. Como o trabalho assalariado, substituindo gradativamente a antiga economia de troca natural, pela troca monetária, veio fortalecendo no imaginário social um sentimento de igualdade nas formas de viver no campo e na cidade.

Sugerem-se os seguintes itens como parâmetros para trabalhar este tema:

- os hábitos de consumo das pessoas do campo antes e após o surto de industrialização dos anos 50;
- a influência das formas de viver na cidade e no campo e a expansão dos meios de comunicação e dos transportes;
- a sociabilidade entre as pessoas e os grupos sociais no campo e na cidade;
- a mídia, o imaginário social e os movimentos migratórios do campo para a cidade;
- as relações de troca monetária do homem no campo e as possibilidades de sua inserção no mundo urbano.

EIXO 4: A CARTOGRAFIA COMO INSTRUMENTO NA APROXIMAÇÃO DOS LUGARES E DO MUNDO

A Geografia é uma ciência que trabalha com diferentes recortes de espaço e tempo. Porém, por uma questão de método, é impelida a fazer o recorte de seu objeto de estudo a partir de um recorte de tempo e espaço presente. Esse recorte pode ser de um lugar ou de um conjunto de lugares que precisam ser analisados, explicados e compreendidos no presente. Isso não significa que não se possa, a partir desse recorte temporal, buscar historicamente a dinâmica de suas transformações. Porém, a abordagem de qualquer tema ou conteúdo no estudo do espaço geográfico deve sempre estar comprometida com o tempo presente como fundamento metodológico.

A Geografia, por uma imposição de método, trabalha com uma pluralidade de espaços e lugares com recortes muito variados, alguns mais próximos, outros mais distantes do observador. Inclusive com níveis de interesses diferentes no aprofundamento dos elementos caracterizadores desses espaços. Tudo isso coloca para o geógrafo e para o professor de Geografia a importância da existência de recursos técnicos e didáticos que permitam, em seus estudos e pesquisas, a aproximação com seu objeto de estudo.

A cartografia torna-se recurso fundamental para o ensino e a pesquisa. Ela possibilita ter em mãos representações dos diferentes recortes desse espaço e na escala que interessa para o ensino e pesquisa. Para a Geografia, além das informações e análises que se podem obter por meio dos textos em que se usa a linguagem verbal, escrita ou oral, torna-se necessário, também, que essas informações se apresentem espacializadas com localizações e extensões precisas e que possam ser feitas por meio da linguagem gráfica/cartográfica. É fundamental, sob o prisma metodológico, que se estabeleçam as relações entre os fenômenos, sejam eles naturais ou sociais, com suas espacialidades definidas.

O nível de aprofundamento pretendido nos estudos, ou no ensino desses fenômenos que caracterizam os lugares, exigirá o trabalho com as diferentes escalas de representações cartográficas, com a linguagem gráfica por meio da produção e leitura de mapas.

Tanto para a pesquisa como para o ensino em Geografia é preciso ter clareza sobre a escolha do recorte e da escala com que se irá trabalhar. Vale lembrar que, no estudo dos lugares, para que o aluno possa se situar melhor, a cartografia estará neste ciclo priorizando a grande escala, garantindo-lhe maior detalhamento dos fatores que caracterizam o espaço de vivência no seu cotidiano.

O aprendizado por meio de diferentes formas de representações e escalas cartográficas deverá estar contemplado nesse momento em que se inicia o aluno nos estudos geográficos. A cartografia pode oferecer uma variedade enorme de representações para o estudo dos lugares e do mundo. Fenômenos naturais e sociais poderiam ser estudados de forma analítica e sintética. É interessante ensinar os alunos a realizar estudos analíticos de fenômenos em separado mediante os mapas temáticos, tais como: clima, vegetação, solo, cultivos e agrícolas,

densidades demográficas, indústrias etc. Ao mesmo tempo, realizar analogias entre esses fenômenos e construir excelentes sínteses. A possibilidade de realizar associações entre esses fenômenos nos permitirá uma melhor caracterização dos espaços geográficos. Isso também pode garantir a explicação e a compreensão não somente dos lugares isolados e próximos, mas também da pluralidade dos lugares do mundo.

A cartografia no ensino de Geografia obteve grandes avanços teóricos e metodológicos. Dentro da perspectiva de uma Geografia tradicional e positivista, a cartografia significava muito mais uma técnica da representação voltada para a leitura e a explicação do espaço geográfico onde o leitor comportava-se como sujeito. Atualmente, comprometida com as novas correntes do pensamento de uma Geografia da percepção e fenomenológica, o aluno passou a ser orientado a desenvolver uma consciência crítica em relação ao mapeamento que estará realizando em sala de aula. Isso significa dizer que existe sempre uma perspectiva subjetiva na escolha do fato a ser cartografado, marcado por um juízo de valor. O aluno deixou de ser visto como um mapeador mecânico para ser um mapeador consciente, de um leitor passivo para um leitor crítico dos mapas.

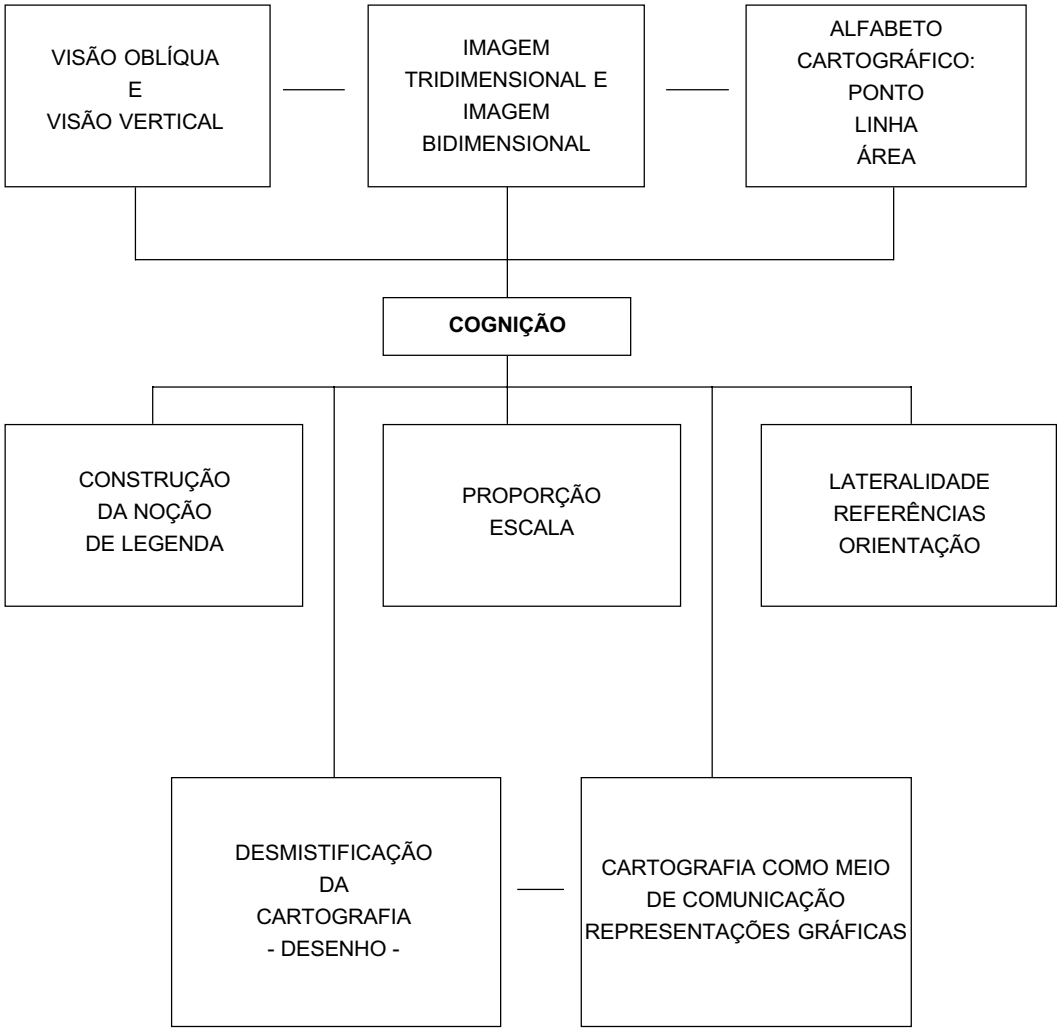
Da alfabetização cartográfica à leitura crítica e mapeamento consciente

A alfabetização cartográfica compreende uma série de aprendizagens necessárias para que os alunos possam continuar sua formação nos elementos da representação gráfica já iniciada nos dois primeiros ciclos para posteriormente trabalhar com a representação cartográfica. A continuidade do trabalho com a alfabetização cartográfica deve considerar o interesse que as crianças e jovens têm pelas imagens, atitude fundamental na aprendizagem cartográfica. Os desenhos, as fotos, as maquetes, as plantas, os mapas, as imagens de satélites, as figuras, as tabelas, os jogos, enfim tudo aquilo que representa a linguagem visual continua sendo os materiais e produtos de trabalho que o professor deve utilizar nesta fase. Mas, para alcançar os objetivos da alfabetização cartográfica, todos esses recursos devem ser examinados e os alunos devem encontrar significados, estimulando a busca de informações que as imagens contêm. O objetivo do trabalho é desenvolver a capacidade de leitura, comunicação oral e representação simples do que está impresso nas imagens, desenhos, plantas, maquetes, entre outros. O aluno precisa apreender os elementos básicos da representação gráfica/cartográfica para que possa, efetivamente, ler o mapa.

Algumas noções, expostas no quadro a seguir, são básicas na alfabetização cartográfica, tais como: a visão oblíqua e a visão vertical, a imagem tridimensional e a imagem bidimensional, o alfabeto cartográfico (ponto, linha e área), a construção da noção de legenda, a proporção e a escala, a lateralidade, referências e orientação espacial. O desenvolvimento dessas noções contribui para a desmistificação da cartografia como propositora de mapas prontos e acabados no ensino fundamental e médio, assim o objetivo das representações dos mapas e dos desenhos enfocará a compreensão/transmissão de informações e não

simplesmente objeto de reprodução. O objetivo das representações dos mapas e dos desenhos é transmitir informações, e não simplesmente objeto de reprodução.

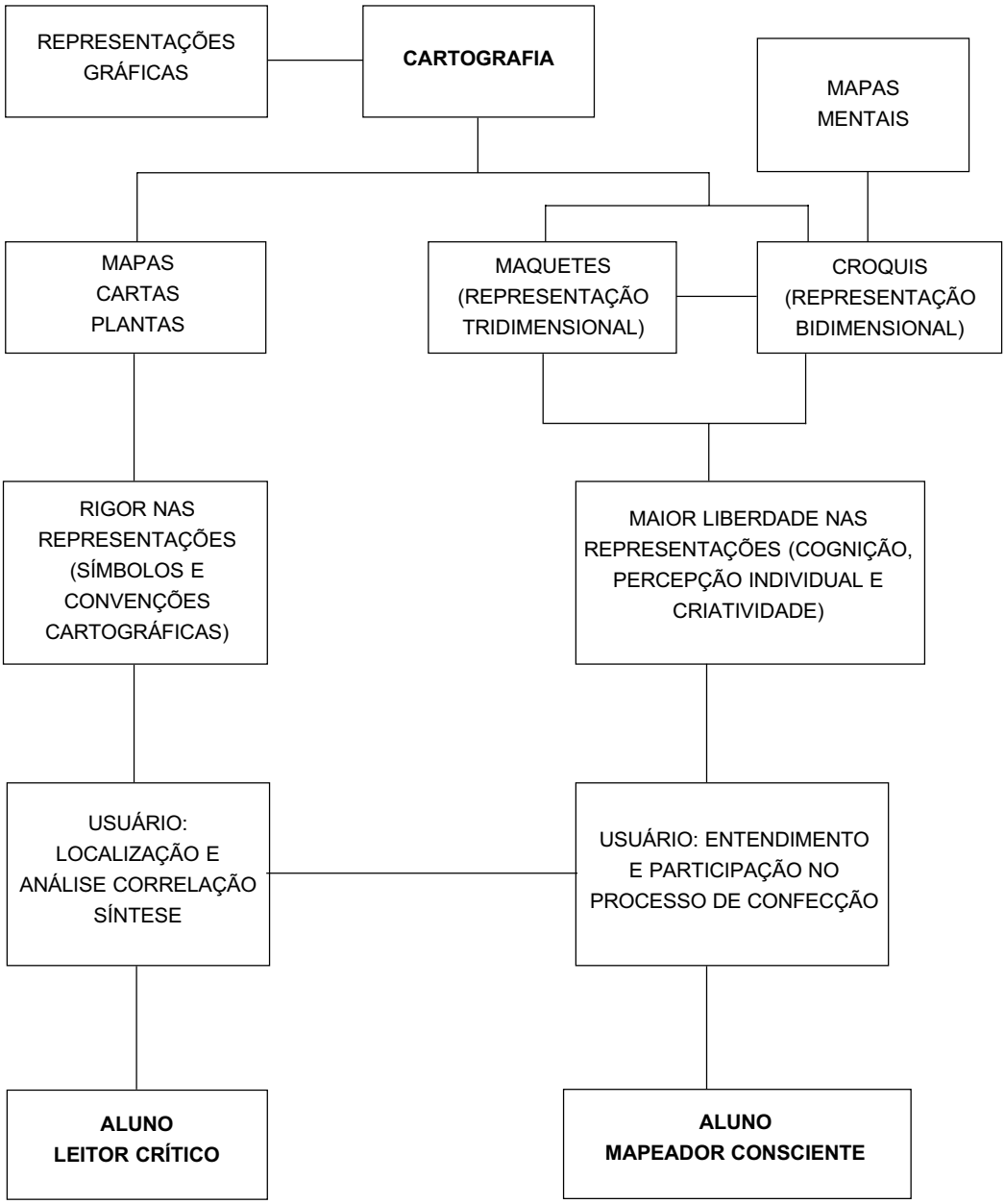
ALFABETIZAÇÃO CARTOGRÁFICA[1]



Neste momento o aluno em processo de alfabetização cartográfica já pode aprofundar seus conhecimentos em duas dimensões. A primeira trata da leitura de mapas, porém uma leitura crítica, ou seja, que analisa e ultrapassa o nível simples da localização dos fenômenos. A segunda dimensão trata do aluno participante do processo como mapeador consciente.

[1] SIMIELLI, 1994.

CARTOGRAFIA NO ENSINO FUNDAMENTAL[2]



[2] SIMIELLI, 1994.

Este momento pode ser uma transição para que os alunos adquiram as competências para trabalhar com análise/localização e com a correlação. Para desenvolver as competências necessárias para tornar o aluno um leitor crítico e mapeador consciente, pode-se a partir do terceiro ciclo introduzir o trabalho em três níveis: estudando um fenômeno isoladamente e analisando a sua distribuição espacial, produzindo cartas analíticas; combinando duas ou mais cartas analíticas; produzindo sínteses ou cartas que reúnem muitas informações analíticas. Estas três formas de trabalho com a cartografia podem ser feitas, por exemplo, quando se quer estudar um fenômeno complexo como as enchentes numa cidade ou mesmo o crescimento populacional de uma região e sua relação com a indústria ou a agricultura.

A partir do terceiro ciclo, esses três instrumentos de estudo podem ser estruturados em quatro níveis: o nível compilatório, em que ocorre a coleta dos dados e sua compilação; o nível correlatório, em que os dados coletados são analisados e ordenados: o nível semântico, em que se localizam os problemas parciais, de modo que organize seus elementos dentro de um problema global (ou de generalização); nível normativo em que resulta a síntese do trabalho, ou seja, a sua tipologia.

Sugerem-se os seguintes itens como parâmetros para trabalhar este tema:

- os conceitos de escala e suas diferenciações e importância para as análises espaciais nos estudos de Geografia;
- pontos cardeais, utilidades práticas e referenciais nos mapas;
- orientação e medição cartográfica;
- coordenadas geográficas;
- uso de cartas para orientar trajetos no cotidiano;
- localização e representação em mapas, maquetes e croquis;
- localização e representação das posições na sala de aula, em casa, no bairro e na cidade;
- leitura, criação e organização de legendas;
- análise de mapas temáticos da cidade, do estado e do Brasil;
- estudo com base em plantas e cartas temáticas simples;
- a utilização de diferentes tipos de mapas: mapas de itinerário, turísticos, climáticos, relevo, vegetação etc.;
- confecção pelos alunos de croquis cartográficos elementares para analisar informações e estabelecer correlação entre fatos.

Os mapas como possibilidade de compreensão e estudos comparativos das diferentes paisagens e lugares

Neste tema pretende-se o trabalho prático com leitura crítica e mapeamento de temas que são tratados ao longo do terceiro ciclo. A rigor todos os temas geográficos podem ser espacializados. É muito importante neste momento o professor tornar a cartografia um recurso rotineiro em sua sala de aula. Mas é fundamental que a utilização dos mapas e outros recursos gráficos não sejam banalizados. Por exemplo, é muito comum usar o atlas para localizar a ocorrência de um fenômeno, o que é reduzir o papel dos mapas à possibilidade de compreensão e explicação dos estudos geográficos. O que se sugere é uma ampla utilização dos mapas de diferentes tipos para questionar, analisar, comparar, organizar, correlacionar dados que permitam compreender e explicar as diferentes paisagens e lugares. Nesse sentido a prática da leitura crítica e do mapeamento consciente permite algumas aquisições metodológicas em três níveis[3]:

Aquisições simples	• Conhecer e identificar os pontos cardeais. • Saber se orientar com uma carta. • Encontrar um ponto sobre uma carta com as coordenadas geográficas ou com o índice remissivo. • Saber se conduzir com uma planta simples. • Extrair de plantas e cartas simples apenas uma série de fatos. • Saber calcular altitude e distância. • Saber se conduzir com um mapa rodoviário ou com uma carta topográfica.
Aquisições médias	• Medir uma distância sobre uma carta com uma escala numérica. • Estimar uma altitude por um ponto da curva hipsométrica. • Analisar a disposição das formas topográficas. • Analisar uma carta temática representando um só fenômeno (densidade populacional, relevo etc.). • Reconhecer e situar as formas de relevo e de utilização do solo. • Saber diferenciar declives. • Saber reconhecer e situar tipos de clima, massas de ar, formações vegetais, distribuição populacional, centros industriais e urbanos e outros.
Aquisições complexas	• Estimar uma altitude entre duas curvas hipsométricas. • Saber utilizar uma bússola. • Correlacionar duas cartas simples. • Ler uma carta regional simples. • Explicar a localização de um fenômeno por correlação entre duas cartas. • Elaborar uma carta regional com os símbolos precisos. • Saber elaborar um croqui regional simples (com legenda fornecida pelo professor) e posteriormente com legenda elaborada pelo aluno. • Saber levantar hipóteses reais sobre a origem de uma paisagem. • Analisar uma carta temática que apresenta vários fenômenos. • Saber extrair de uma carta complexa os elementos fundamentais.

[3] SIMIELLI, 1994.

Sugerem-se os seguintes itens como parâmetros para trabalhar este tema:

- a importância dos sistemas de referência nos estudos das paisagens, lugares e territórios;
- cartas de relevo de diferentes paisagens e medidas cartográficas (altitude e distância);
- análises de cartas temáticas (densidade populacional, relevo, vegetação etc.);
- estudo das cartas das formas de relevo e de utilização do solo;
- estudo das cartas de tipos de clima, massas de ar, formações vegetais, distribuição populacional, centros industriais, urbanos e outros;
- mapear e desenhar croqui correlacionando cartas simples;
- leitura de cartas sintéticas;
- leitura e mapeamento de cartas regionais com os símbolos precisos;
- estruturação da legenda pelos alunos com seleção dos elementos, hierarquia e agrupamentos a partir de fotos aéreas;
- elaboração de croquis com legendas fornecidas pelo professor ou elaboradas pelos alunos;
- analise de cartas temáticas que apresentam vários fenômenos;
- identificar, compilar e produzir mapas intermediários dos elementos fundamentais a partir de uma carta complexa.

QUADRO RESUMO DO TERCEIRO CICLO

Eixo	Tema	Item
A Geografia como uma possibilidade de leitura e compreensão do mundo	**A construção do espaço: os territórios e os lugares (o tempo da sociedade e o tempo da natureza)**	• O trabalho e a apropriação da natureza na construção do território. • As mudanças nas relações sociais do trabalho e a separação entre o campo e a cidade. • As diferentes técnicas e costumes e a diversidade de paisagens entre o campo e a cidade. • O ambiente natural e as diferentes formas de construção das moradias no mundo: do iglu às tendas dos desertos. • O ambiente natural e a diversidade das paisagens agrárias no mundo: da coleta nas florestas à irrigação nas áreas semi-áridas e desérticas.

Eixo	Tema	Item
		• Os ritmos da natureza no processo de produção das condições materiais e da organização social de vida no campo e na cidade. • O ritmo de trabalho: aceleração e desaceleração na produção do campo e da cidade.
	A conquista do lugar como conquista da cidadania	• O lugar como a experiência vivida dos homens com o território e paisagens. • O imaginário e as representações da vida cotidiana: o significado das coisas e dos lugares unindo e separando pessoas. • O lugar como espaço vivido mediato e imediato dos homens na interação com o mundo. • O mundo como uma pluralidade de lugares interagindo entre si. • A cidadania como a consciência de pertencer e interagir e sentir-se integrado com pessoas e lugares. • O drama do imigrante na ruptura com o lugar de origem tanto do campo como da cidade. • A segregação socioeconômica e cultural como fator de exclusão social e estímulo à criminalidade nas cidades.
O estudo da natureza e sua importância para o homem	**Os fenômenos naturais, sua regularidade e possibilidade de previsão pelo homem**	• Planeta Terra: a nave em que viajamos. • Como o relevo se forma: os diferentes tipos do relevo. • Litosfera e movimentos tectônicos: existem terremotos no Brasil? • As formas de relevo, os solos e sua ocupação: urbana e rural. • Erosão e desertificação: morte dos solos. • As águas e o clima. • Águas e terras no Brasil. • Circulação atmosférica e estações do ano. • Clima do Brasil: como os diferentes tipos de clima afetam as diferentes regiões. • O clima no cotidiano das pessoas. • As cidades e as alterações climáticas. • As florestas e sua interação com o clima. • Previsão do tempo e clima. • Como conhecer a vegetação brasileira: a megadiversidade do mundo tropical. • Florestas tropicais: como funcionam essas centrais energéticas. • Cerrados e interações com os solos e o relevo. • Estudando e compreendendo as caatingas. • Saindo do mundo tropical para entender o pampa. • Pinheiros do Brasil: as florestas de araucária.

Eixo	Tema	Item
	A natureza e as questões socioambientais	• A floresta tropical vai acabar? • As reservas extrativistas e o desenvolvimento sustentável. • O lixo nas cidades: do consumismo à poluição. • Poluição ambiental e modo de vida urbano. • Poluição ambiental e modo de produzir no campo. • Industrialização, degradação do ambiente e modo de vida. • Problemas ambientais que atingem todo o planeta (o efeito estufa, a destruição da camada de ozônio e a chuva ácida). • Plantar sem degradar: outras formas de produzir no campo. • Modo de vida urbano e qualidade de vida. • Áreas protegidas e espaços livres urbanos. • O turismo e a degradação do ambiente. • Conservação ambiental, cidadania e pluralidade cultural. • Conhecer a natureza e respeitar suas leis próprias: produzir sem degradar. • Pluralidade cultural e etnociência. • Urbanização e degradação ambiental.
O campo e a cidade como formações socioespaciais	**O espaço como acumulação de tempos desiguais**	• Os monumentos, os museus como referência histórica na leitura e compreensão das transformações do espaço. • A diversidade dos conjuntos arquitetônicos urbanos de monumentos históricos diferentes e os traçados das vias públicas como referências de compreensão de evolução das formas e estruturas urbanas. • As cidades históricas barrocas brasileiras: paisagens preservadas e importância para a indústria do turismo. • Antiquários e feiras de artesanato: o consumo do tempo como mercadorias. • As feiras livres como sobrevivência do passado na moderna urbanização. • As festas e as tradições do folclore brasileiro, como resistências e permanências dos traços de nossas identidades regionais. • Os engenhos e as usinas de açúcar no Nordeste: sobrevivência e superação de um momento histórico. • O latifúndio e o trabalho tradicional como sobrevivências do passado nos tempos atuais. • O arado e o trator nas paisagens agrárias brasileiras. • A pequena propriedade de subsistência, as relações de parceria no campo e sua coexistência com a monocultura empresarial.

Eixo	Tema	Item
		• As relações de trabalho cooperativo e o extrativismo como forma de permanência e resistência às relações competitivas do trabalho assalariado.
	A modernização capitalista e a redefinição nas relações entre o campo e a cidade	• A entrada das multinacionais no campo e seu papel nas exportações brasileiras. • Os problemas enfrentados atualmente pelos pequenos e médios produtores do campo. • O abastecimento das cidades e o papel do pequeno e médio produtor do campo. • A mecanização, a automação e a concentração de propriedade e o problema dos sem-terra. • Os sem-teto nas metrópoles e suas relações com processo de modernização capitalista. • As metrópoles como centro de gestão das inovações tecnológicas e gestão do capital e suas repercussões no campo. • Modernização e desemprego no campo e na cidade. • A importância da reforma agrária como solução para os grandes problemas sociais do campo e da cidade no Brasil.
	O papel do Estado e das classes sociais e a sociedade urbano-industrial brasileira	• A transição da hegemonia das oligarquias agrárias para a burguesia industrial-financeira na organização política do Estado brasileiro. • O deslocamento do pólo do poder econômico da região Nordeste para o Sudeste brasileiro. • O crescimento do proletariado no campo e na cidade e sua presença na organização política do Estado brasileiro. • O “milagre brasileiro” e a posição do Brasil no conjunto das relações políticas internacionais. • As políticas neoliberais, o Estado brasileiro e as atuais perpectivas de desenvolvimento para a sociedade brasileira.
	A cultura e o consumo: uma nova interação entre o campo e a cidade	• Os hábitos de consumo das pessoas do campo antes e após o surto de industrialização dos anos 50. • A influência das formas de viver na cidade e no campo e a expansão dos meios de comunicação e dos transportes. • A sociabilidade entre as pessoas e os grupos sociais no campo e na cidade. • A mídia, o imaginário social e os movimentos migratórios do campo para a cidade. • As relações de troca monetária do homem no campo e as possibilidades de sua inserção no mundo urbano.

Eixo	Tema	Item
A cartografia como instrumento na aproximação dos lugares e do mundo	**Da alfabetização cartográfica à leitura crítica e mapeamento consciente**	• Os conceitos de escala e suas diferenciações e importância para as análises espaciais nos estudos de Geografia. • Os pontos cardeais, utilidades práticas e referenciais nos mapas. • Orientação e medição cartográfica. • Coordenadas geográficas. • Uso de cartas para orientar trajetos no cotidiano. • Localização e representação em mapas, maquetes e croquis. • Localização e representação das posições na sala de aula, em casa, no bairro e na cidade. • Leitura, criação e organização de legendas. • Análise de mapas temáticos das cidades, dos estados e do Brasil. • Estudo com base em plantas e cartas temáticas simples. • A utilização de diferentes tipos de mapas: mapas de itinerário, turísticos, climáticos, relevo, vegetação etc. • Confecção pelos alunos de croquis cartográficos elementares para analisar informações e estabelecer correlação entre fatos.
	Os mapas como possibilidade de compreensão e estudos comparativos das diferentes paisagens e lugares	• Os pontos cardeais e sua importância como sistema de referência nos estudos da paisagem, lugares e territórios. • A cartografia e os sistemas de orientação espacial. • Cartas de relevo de diferentes paisagens e medidas cartográficas (altitude e distância). • Análises de cartas temáticas (densidade populacional, relevo, vegetação etc.). • Estudo das cartas das formas de relevo e de utilização do solo. • Estudo das cartas de tipos de clima, massas de ar, formações vegetais, distribuição populacional, centros industriais, urbanos e outros. • Mapear e desenhar croqui correlacionando cartas simples. • Leitura de cartas sintéticas. • Leitura e mapeamento de cartas regionais com os símbolos precisos. • Elaboração de croquis com legendas fornecidas pelo professor. • Análise de cartas temáticas que apresentam vários fenômenos. • Identificar, compilar e produzir mapas intermediários dos elementos fundamentais a partir de uma carta complexa.

Esses eixos, temas e itens contemplam conteúdos de diferentes dimensões: conceituais, procedimentais e atitudinais que, segundo esta proposta de ensino, são considerados como fundamentais para atingir as capacidades definidas para este segmento da escolaridade. A seguir, são apresentados, em forma de lista, de modo que destaque suas dimensões e as principais relações que existem entre eles:

- que a Geografia é uma área dinâmica, comprometida com a explicação e a compreensão do mundo, colaborando para que o aluno possa se situar no conjunto das transformações locais e globais;
- que existem conceitos e categorias que, a partir do terceiro ciclo de aprendizagem, o aluno deverá começar a aprender a identificar e operacionalizar no processo de sua compreensão do mundo;
- que o estudo da Geografia deve criar as oportunidades para que, com esses temas e conteúdos, o aluno possa conhecer e transcender de seu lugar como forma de existência para outros lugares, e saber operar com as mediações necessárias para compreender a diversidade do mundo cada vez mais integrado. Ao mesmo tempo, perceber que seu lugar pertence ao mundo e o mundo interage com o seu lugar, com seu imaginário;
- que trabalhar com a cartografia fornece instrumentos de explicação e compreensão do espaço geográfico;
- que a cartografia como forma de linguagem visual o aproxima dos lugares. Perceber que por meio da cartografia pode-se ler as informações sobre os lugares, mas que a leitura está condicionada à escala cartográfica;
- oferecer aos alunos a oportunidade de compreender que o conceito de cidadania significa muito mais do que ser um indivíduo ou um número, mas uma pessoa integrada ao seu lugar, que passa a se apropriar e usufruir de todos os benefícios que ele oferece. Assim como ter a possibilidade de construir sua identidade com o lugar;
- compreender que as paisagens que constituem o espaço habitado guardam, em si, semelhanças e diferenças que coexistem e interagem no processo de suas transformações;
- que os interesses das diferentes classes sociais e a política dos estados vêm historicamente se redefinindo e, conseqüentemente, transformando essas paisagens;

- oferecer aos alunos os conhecimentos necessários para que eles reconheçam a importância das leis da natureza para que a sociedade possa dela se apropriar em seu benefício, mas cujas leis deveriam ser respeitadas para não haver conseqüências desastrosas quando não observadas, respeitadas ou equacionadas.

Critérios de avaliação

Ao final do terceiro ciclo os alunos devem ter avaliadas suas conquistas em uma perspectiva de continuidade dos seus estudos. A avaliação pode ser planejada, assim, relativamente aos conhecimentos que serão recontextualizados e utilizados em estudos posteriores. Para isso é necessário estabelecer alguns critérios. De modo amplo, são eles:

Quanto à operacionalização dos conceitos

- **Reconhecer conceitos e categorias, tais como espaço geográfico, território, paisagem e lugar, e operar com eles, identificando-os com a área.**

Com este critério avalia-se o quanto o aluno se apropriou das categorias básicas da Geografia e tem clareza em relação ao conceito de diferentes temporalidades que definem os ritmos e processos históricos e naturais na construção do espaço geográfico.

- **Reconhecer a importância dos mapas temáticos para a leitura das paisagens e suas diferentes escalas.**

Com este critério avalia-se se o aluno é capaz de distinguir as diferentes escalas e a representação cartográfica como forma de aprofundamento dos seus estudos sobre a paisagem.

- **Conceituar os elementos caracterizadores das paisagens geográficas urbanas e rurais.**

Com este critério avalia-se se o aluno sabe caracterizar os elementos que dão identidade às paisagens urbanas e rurais e suas diferenças.

Quanto aos critérios procedimentais

- **Construir, por meio da linguagem escrita e oral, um discurso articulado sobre as diferenças entre o seu lugar e a pluralidade de lugares que constituem o mundo.**

Com este critério avalia-se o quanto o aluno se apropriou da categoria lugar na sua capacidade de se exprimir sobre os diferentes lugares próximos e distantes.

- **Ler diferentes cartas em diferentes escalas, apropriando-se da representação cartográfica em seu cotidiano.**

Com este critério avalia-se se o aluno é capaz de distinguir e criticar aquelas mais adequadas para elaborar pequenos esboços sobre a realidade que vive ou que pretende estudar.

- **Particularizar a dinâmica do tempo e espaço nos processos da organização das paisagens rurais e urbanas, inclusive das formas de interações com o tempo da natureza e da sociedade.**

Com este critério avalia-se se o aluno sabe identificar as diferentes manifestações do tempo e sua importância na leitura dos fenômenos geográficos.

- **Perceber no seu cotidiano como as pessoas se apropriam e se identificam com os lugares.**

Com este critério avalia-se se o aluno sabe demonstrar que, mediante sua observação, é capaz de perceber no seu cotidiano como as pessoas se apropriam e se identificam com os lugares e o grau de integração que definem com eles.

Quanto aos critérios atitudinais

- **Mudar comportamentos a partir da forma de compreender sua realidade, por meio dos conhecimentos adquiridos pelo estudo da Geografia.**
- **Desenvolver uma postura crítica em relação ao comportamento da sociedade diante das diferenças entre o tempo social ou histórico e o natural.**
- **Saber discernir as ações adequadas à conservação da natureza, desenvolvendo atitudes de respeito à vida.**
- **Questionar-se como cidadão de um determinado lugar e, ao mesmo tempo, questionar a existência ou não da cidadania das demais pessoas que convivem nesse lugar. Ao mesmo tempo questionar as condições de classes como limitantes à prática da justiça social.**
- **Interessar-se em procurar relacionar como as pessoas se apropriam, se identificam e se integram com os lugares, definindo um comportamento crítico em relação a esse fato.**

QUARTO CICLO

Ensino e aprendizagem

Neste ciclo deve-se considerar a possibilidade de trabalhar outros níveis de complexidade teórica e metodológica, de acordo com o desenvolvimento cognitivo dos alunos. Os temas podem aprofundar conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais, uma vez que, nesta fase de maturidade, os alunos já percebem e compreendem relações mais complexas do espaço geográfico. O aluno do quarto ciclo já é capaz de maior sistematização, podendo compreender aspectos metodológicos da área quando estuda as relações entre sociedade, cultura, Estado e território ou as contradições internas que ocorrem entre diferentes espaços geográficos com suas paisagens. Assim como as noções de tempo já são mais elaboradas.

Independentemente do grupo social e do lugar onde vivem os jovens adolescentes, é um momento em que a compreensão do mundo se amplia, tanto pelos interesses espontâneos dessa faixa etária como por aqueles que são propostos no seu cotidiano social e escolar.

Compreender o momento da adolescência numa sociedade complexa, como a brasileira, torna-se importante para ir além daqueles patamares iniciais, sobre os quais estabeleceram-se as propostas dos parâmetros para os ciclos anteriores. Aqui existe um novo patamar de relações entre alunos/professor/escola. Isso pode favorecer a criação de situações de aprendizagem com temáticas que lhes possibilitem compreender e explicar os lugares onde vivem como uma interação entre o local e o global. A compreensão do mundo pode, também, ser colocada como um recorte especial de uma totalidade social ampla, que combina relações com o mundo adulto e o mundo da criança.

O jovem sensibilizado para questões cotidianas tem uma experiência com a realidade ancorada em problemáticas de escalas variadas de tempo e de espaço. Os conhecimentos da rua combinam-se com o conhecimento da família, com o do grupo social ou tribo, com aquele veiculado e imposto pela mídia. Esses conhecimentos também são permeados por uma consciência universal de juventude, também permeada por múltiplas influências culturais, e ao mesmo tempo pela busca de identidades. É um momento de interesse pelas questões do mundo, entendido como um mundo até mesmo particularizado: o mundo do jovem. É também um momento de interesse pela politização dos assuntos; freqüentemente o saber do professor, da família e do mundo adulto se vê argüido, questionado e contestado. É também uma nova fase na sua autonomia como indivíduo, em que o pensar ganha contornos mais reflexivos e intelectualizados. Evidentemente, ao falar de jovens dentro de uma sociedade complexa, é preciso interpretar essa passagem como um processo que não acontece magicamente, sendo fruto do processo que já vinha ocorrendo pela transformação da criança em adolescente.

Em se tratando da escolha de temáticas geográficas para interpretação do mundo, é muito importante entender esses e outros aspectos da cultura jovem nas sociedades atuais. Em primeiro lugar, deve-se escolher uma diversidade de temas que possam explicar e tornar o conhecimento do mundo algo com significado real para a vida do adolescente. Isso quer dizer que é preciso compor temáticas num amplo leque, que permita compreender a sua própria condição na sociedade e uma visualização de perspectivas futuras. Deve-se considerar o mundo do jovem em sua diversidade e conflitos.

Para entender como o jovem se comporta diante da escola, dos saberes que ela lhe transmite e a imagem que ele constrói de futuro é, portanto, fundamental entender o papel desse presente social, dos espaços de identificação, assim como relacioná-los com a sociedade e com as metas escolares de transmissão de conhecimentos, desenvolvimento de atitudes e capacidades para a vida etc.

Diante disso, no quarto ciclo, que é conclusivo dessa fase da escolaridade e de certo modo já se articula fortemente ao ensino médio, os temas geográficos podem avançar muito mais sobre aspectos teóricos, metodológicos e práticos em relação aos conceitos que a Geografia trabalha, tanto aqueles de ordem epistemológica como aqueles que se relacionam ao desenvolvimento de procedimentos e atitudes no campo sociocultural e ambiental. Estando o aluno vivendo um momento que combina com a fase questionadora dos jovens que buscam estilos de vida diferenciados, é bom que o professor discuta questões que podem ser reveladas em muitos desses espaços de identificação, tais como as novas territorialidades do mundo moderno em relação ao poder da mídia e do consumo, as questões ambientais, a modernidade e o modo de vida, as desigualdades espaciais, a questão do trabalho etc.

No quarto ciclo, o estudo de Geografia compõe-se de um amplo leque temático que permite entradas significativas nesse processo de desenvolvimento sociocognitivo do jovem adolescente. Sugere-se que os eixos de conteúdo se ancorem em temáticas relativas à presença e ao papel da sociedade e suas interações com a natureza, nas dimensões técnicas e culturais que envolvem a apropriação e a transformação dos territórios, o modo de produzir e pensar o mundo nas sociedades atuais, discutir os grandes dilemas de diferentes fases da história das técnicas, do trabalho, da cultura e das concepções de natureza, buscando compreender a Geografia numa perspectiva histórica ampliada. É possível politizar as discussões das ações dos indivíduos, dos grupos sociais e, de forma geral, da sociedade na apropriação dos territórios. É muito significativa a identificação dos jovens, por exemplo, com as lutas ambientalistas, movimentos culturais e políticos.

Nesta fase, os recortes espaço-temporais podem ser trabalhados de forma que integre escalas: o global, o regional e o local, que podem ser estudados de forma que perceba dialeticamente as suas interações e contradições. Deve-se contudo evitar o discurso descritivo tão enfadonho e pouco argumentativo, que tem tornado a Geografia uma das áreas menos atraentes para os jovens, e contraditoriamente mais fascinantes na vida das pessoas.

Outro aspecto que se mostra relevante na definição temática para o aprendizado é a maior autonomia de movimentação espacial que o jovem adolescente possui. O jovem pode sair sozinho e construir experiências significativas com os lugares, de forma muito mais profunda, conhecendo e decifrando aspectos sutis da realidade espacial do lugar onde convive. Dotado de maiores sensibilidades e buscando encontrar maior significação própria para suas experiências, o jovem amplia a sua relação com o mundo, que agora lhe aparece muito mais complexo. Pode, por exemplo, vivenciar o mundo noturno-diurno, a relação entre espaços diferenciados de sua cidade, a relação entre grupos sociais, interagir com uma fabulosa indústria cultural e os meios de comunicação. A sua participação no mercado de trabalho cria um outro aspecto importante quando se pensa numa nova relação de aprendizagem professor/aluno: o jovem como consumidor autônomo. O jovem é um consumidor de maior potencial para as indústrias de modo geral. Não é raro perceber o quanto esse aspecto é valorizado em sociedade, quando se caminha pelo comércio ou se assiste à televisão, vê-se a enorme quantidade de produtos e apelos dirigidos ao consumidor jovem. Isso, por si mesmo, torna possível um trabalho de problematização em torno de temas como o trabalho e o consumo. Embora essa fase do desenvolvimento se caracterize como uma inserção incompleta no mundo social dos adultos, do ponto de vista da economia ela tem um papel significativo no desenvolvimento social. Por isso também é fundamental discutir os significados das sociedades de consumo do mundo atual. Pode-se discutir a globalização dos hábitos de consumo do jovem, contextualizando dentro de espaços desiguais, de jovens de diferentes contextos sociais e culturais. Pode-se discutir o papel da sociedade informacional no mundo atual e seus impactos sobre quase tudo que realizamos, seja na cultura, lazer ou trabalho.

Ainda dentro da questão da mobilidade espacial do jovem, é possível ampliar e revisitar conteúdos da Geografia dos ciclos anteriores. Por exemplo: ao sair de casa para qualquer atividade cotidiana, se utilizam noções básicas da Geografia: Onde estamos? Para onde vamos? O que vamos fazer em algum lugar? As noções empíricas de localização e organização do espaço sempre estarão presentes no cotidiano. Mas conhecer o lugar onde se vive não significa apenas se localizar ou identificar uma atividade humana, por exemplo, os lugares onde se realizam as atividades de lazer, de compras, o *shopping* etc. Aqui a cartografia ganha contornos mais complexos do ponto de vista metodológico. O aluno pode trabalhar com a representação como leitor crítico e consciente, dando continuidade aos conteúdos de cartografia que já vinham sendo tratados no terceiro ciclo. Portanto, a cartografia continua sendo um meio para representar, ler, criticar a realidade do aluno do quarto ciclo que pode trabalhar a análise de mapas, plantas e croquis e fazer correções para construir sínteses do espaço geográfico.

Aprender Geografia significa também conseguir perceber, observar com intenção e descrever nosso cotidiano nas paisagens, interpretando os seus significados passado, presente e interferir no seu futuro.

Nesse sentido a leitura da paisagem neste quarto ciclo é profundamente agregada a

novos valores, valores que são construídos e desconstruídos, conforme interesses de atores sociais. A paisagem é uma imagem que revela conteúdos de uma dinâmica que combina muito tempo, muitas ações e decisões. É dessa forma que o jovem deve se colocar diante de seus estudos geográficos.

Outro aspecto relevante no quarto ciclo refere-se à participação dos movimentos juvenis na ordem social. Portanto, podem-se criar situações de aprendizagem por meio das temáticas que permitam uma visualização atual e histórica da participação dos jovens nas guerras, conflitos étnicos e na construção de novos padrões de comportamento, por exemplo, nas lutas pela terra, nas questões socioambientais.

É importante identificar o interesse pela participação do jovem no desenvolvimento da aspiração pelo equilíbrio na relação homem/natureza, o questionamento das relações sociofamiliares, as novas relações de lazer e prazer etc.

Numa fase contestatória como é a adolescência, é essencial criar situações de aprendizagem de autocontestação. Numa sociedade diversificada deve-se também considerar nesse universo do mundo jovem aqueles grupos conservadores, sectaristas, racistas, preconceituosos etc. Mas essa diversidade do mundo jovem aponta justamente aquilo que o professor pode considerar como uma postura de trabalho: o jovem não deve ser estigmatizado por esta ou aquela imagem ou grupos.

Enfim, as temáticas de ensino-aprendizagem de Geografia permitem diferentes formas de interpretar a realidade. A Geografia navega em diferentes escalas de tempo e espaço. Não se deve perder de vista, no entanto, que os estudos geográficos se caracterizam sempre pelo conhecimento de um amplo leque de relações e interações. Agora, nesta fase, esses estudos podem se apresentar de forma ampliada, pela maior possibilidade de inserção das problematizações de ordem política e social, seja na questão tecnológica, ambiental ou cultural. O estudo da paisagem pode ser tematizado em suas complexidades, envolvendo os diferentes ritmos e escalas de tempo que ela contém. Sob essa ótica, o estudo pode ser sobre Brasil em suas multiplicidades socioculturais, mas é fundamental não “desintegrar” o Brasil do processo histórico de um espaço/mundo. Por outro lado, é possível também aprofundar o estudo temático evitando as explicações de ordem geral, que de modo algum conseguem captar a nossa diversidade. É possível, por exemplo, estudar e analisar a natureza e suas transformações pelas técnicas por meio de recortes econômicos, culturais, políticos etc. Por exemplo, estudar o papel do automóvel na sociedade moderna, ou dos combustíveis fósseis, ou do aquecimento global da atmosfera. Do mesmo modo que no terceiro ciclo, é possível também compreender por que a natureza favoreceu o desenvolvimento de determinadas atividades e não de outras, e por que alguns lugares do mundo se especializaram nas relações econômicas em função do seu potencial de recursos da natureza. É possível aprofundar a discussão da apropriação da natureza e quando ela se transforma em recurso, ou sobre as desigualdades socioeconômicas.

É muito importante para o professor propor uma Geografia que forme um cidadão

capaz de trabalhar a informação disponível no mundo. Informações que se tornaram invasoras das nossas casas por meio da televisão e Internet e que muitas vezes iludem, criam falsos valores, induzem ao preconceito. A perspectiva para o jovem adolescente é torná-lo um cidadão completo, ao mesmo tempo com identidades culturais distintas, que terá de viver de forma menos predatória com a natureza, respeitando e compreendendo as diferenças socioespaciais, indignando-se com as injustiças e tendo atitudes propositivas em relação ao seu cotidiano. Como fazer isso num mundo em que o que parece ser uma realidade, hoje, provavelmente terá se transformado em menos de cinco anos? Como fazer isso num mundo jovem diversificado e desigual? Como permitir que o jovem interprete o significado da sociedade técnica e informacional na sua vida e no seu desenvolvimento psicossocial? Como explicar o que a apropriação das novas tecnologias e as novas crenças farão com o mundo?

O desafio temático da Geografia é então formar um aluno capaz de discernir aquilo que diz respeito a sua vida, diante de um mundo em que, num processo dialético de globalização e fragmentação, a informação instantânea e simultânea exige atitudes e discernimentos cada vez mais rápidos e complexos?

Ao mesmo tempo que esse processo traz à mente um mundo de modernidade e ideal de progresso técnico, surge um alerta de como o meio técnico, científico e informacional em que se vive pode gerar processos de diluição dos conteúdos, criando a ameaça da banalização e exclusão.

Para o jovem adolescente, tão permeável às velocidades de mudança, nessa fase de sua maturidade isso pode permitir apenas que ele navegue na velocidade da informação, sem se ater aos próprios significados do seu mundo, sua época, suas posturas e seu discernimento diante das estratégias pouco transparentes da mídia.

Como formar alunos capazes de decidir sobre tudo que os afeta é então o desafio da Geografia no mundo atual. Uma Geografia que busca compreender a sociedade contemporânea, tornando a participação do jovem, essencial numa democracia, uma participação de qualidade, evitando-se manobras e cooptações políticas em cima da ignorância. Como “semear” a cidadania numa realidade que muitas vezes só é percebida pelas notícias ou nos fatos cotidianos mostrados totalmente fragmentados.

É também fundamental que a escola se preocupe com a formação dos alunos para o mundo ocupacional, não na forma de ensino vocacional ou profissionalizante, mas por meio de conteúdos que expliquem o mundo e lhes dê oportunidades de adquirir capacidades para lidar com ele. Um mundo ocupacional acessível que lhes dê uma autonomia desejada em relação à família, tanto para a independência como para a liberdade de ação.

Nesse momento da escolaridade alguns aspectos, já apresentados nos outros ciclos, de compreensão das interações entre o espaço geográfico local e o global, estão sendo consolidados.

É um momento de grande desafio ao professor, quando uma verdadeira profusão de temas pode ser trabalhada. Mas, embora exista uma multiplicidade temática e a necessidade de estudar a Geografia pelo enfoque dos processos e interações, numa abordagem humanista plural, não-fragmentada, mas essencialmente sociocultural, o professor pode ampliar também as suas possibilidades de oferecer aos alunos uma maior sistematização do conhecimento de sua área. Portanto, os já conhecidos princípios do estudo geográfico: a observação e a descrição, as interações e as explicações, a territorialidade e a extensão e a analogia continuam a ser importantes procedimentos de aprendizagem.

Esses procedimentos, somados à ampla possibilidade de uso de recursos didáticos, tais como o trabalho com diferentes fontes documentais, imagens, música, estudos do meio, leitura de textos mais complexos e reflexivos, dramatizações, pesquisa etc., podem ser mais profundamente utilizados pelo professor, para que possa criar intervenções significativas que despertem, e ao mesmo tempo consolidem, os conhecimentos geográficos do aluno, como uma forma de saber particular, mas ao mesmo tempo articulado com outras áreas.

Reiterando um outro aspecto já apontado no terceiro ciclo, aqui o cuidado do professor deve estar em não banalizar os conhecimentos do aluno, julgando previamente a sua capacidade de aprender. É o momento, sim, de ir além daquilo que os jovens já sabem, seja por experiência de vida cotidiana, seja por influência dos espaços de identificação ou dos meios de comunicação.

Na medida do possível e das condições técnicas, pode-se aprofundar a capacitação do aluno, utilizando-se melhor, por exemplo, a caderneta de campo, ou a agenda de estudo de campo, a máquina fotográfica, o computador, a representação cartográfica, mesmo que esses meios ainda representem dificuldades e que a autonomia ainda seja pequena. O professor é fundamentalmente o orientador desse processo. Portanto, alguns desafios também são dele. Os avanços no terceiro ciclo poderiam ser relacionados à observação mais bem conduzida para alguma hipótese previamente formulada em sala de aula. A descrição poderia se aproximar de uma pré-análise com escolha intencional de dados, ou de formas de representação temática da realidade. Ou, ainda, o trabalho com diferentes tipos de fontes, como forma de agregar à descrição novos níveis de possibilidades de cruzamentos e questionamentos sobre a realidade.

O quarto ciclo é marcado pelo mundo da diversidade da cultura jovem, nesse sentido o aluno poderá, na medida do possível e do acesso, aprender a utilizar a tecnologia como ferramenta intermediária da Geografia, a exemplo do computador como armazenador e organizador de dados empíricos, ou para construir simulações simples da realidade. Na cartografia, podem-se ampliar as possibilidades do trabalho com os seus pressupostos básicos da representação espacial: a localização, a proporção, a distância, a perspectiva, a linguagem gráfica, o trabalho com mapeamento consciente, cartas analíticas e de síntese etc. Na leitura cartográfica o professor desse ciclo pode lançar mão dos diferentes tipos de mapas temáticos, atlas, globo terrestre, plantas e maquetes mais sofisticadas. Outra possibilidade, que também

depende dos recursos, são as formas de registro e interpretação espacial, como o exercício de utilização das fotografias aéreas e imagens de satélites.

É muito importante, nessa fase da escolaridade, trabalhar o conhecimento da rua com o conhecimento escolar mediante a leitura de textos de diferentes imagens de representações da realidade (o grafite, por exemplo), em vários níveis de complexidade e formas de expressão da escrita e da representação do espaço geográfico. Aqui o professor pode aprofundar o trabalho com literatura, leitura de jornais, livros de geografia, livros paradidáticos etc.

Ao concluir o quarto ciclo, o aluno poderá ter trabalhado com diferentes recursos e linguagens com os quais possa obter informações para essa melhor compreensão do espaço geográfico e suas diferentes paisagens e a diversidade regional do mundo.

Assim como no terceiro ciclo, o aluno nesta fase escolar deve constantemente ser solicitado a expressar seus pensamentos e opiniões de forma individual ou coletiva. Este, aliás, é um dos objetivos mais gerais do ensino fundamental, pois na construção da cidadania, para exercê-la em sua plenitude, é fundamental saber se colocar e se expressar diante das mais diversas situações da vida cotidiana.

A imagem como representação por meio do desenho também pode estar presente. Mas aqui o desenho deixa de ter os mesmos conteúdos dos primeiros ciclos. O jovem sabe se expressar pelas imagens que constrói nas mais diversas possibilidades de manifestação artística. O desenho não é apenas a expressão concreta do que se apreende pela visão, mas a expressão do que se sente e pensa em relação ao que se enxerga. Esse exercício continua sendo uma forma interessante de propor que os alunos utilizem objetivamente as noções de proporção, distância e direção, fundamentais para a compreensão e uso da linguagem gráfica, mas, também, que possam agregar mensagens valorativas, afetivas e pessoais em relação à representação do mundo.

A leitura da paisagem ganha novos contornos diante das possibilidades maiores de trabalhar as fontes documentais, as linguagens e a autonomia em relação à posição sujeito/objeto de estudo. Essa leitura pode ganhar contornos mais aprofundados e técnicos, principalmente nos trabalhos temáticos com projetos e pesquisa, tais como no estudo das questões ambientais. Por exemplo, não basta pensar na água como um grande dilema desta época, tampouco conhecer como a água entra e sai das casas ou participa da agricultura. Pode-se questionar e estudar a paisagem, analisando como a água participou de uma certa forma de pensar a vida cotidiana, e projetar um mundo baseado no princípio da abundância, e não da escassez. Compreender a paisagem, enfocando o tema da água, remete, necessariamente, ao estudo de como estruturar a vida humana em relação a esse recurso, como cuidar dos mananciais, o que fazer da capacidade natural de preservação, comprometendo-a com a poluição, ou a impermeabilização dos solos, como representar a espacialização desse recurso etc.

A leitura da paisagem pelo estudo do meio, o trabalho com imagens e a representação tematizada dos lugares e regiões são recursos didáticos importantes que podem ser aprofundados neste ciclo.

Nenhuma abordagem da Geografia que considere o estudo da totalidade como meta da compreensão geográfica pode prescindir de suas interfaces com as outras ciências. Assim os diferentes eixos temáticos propostos trabalham com recortes temporais e espaciais específicos da Geografia, mas articulados com História, Ciências Naturais, Matemática, Língua Portuguesa, entre outras áreas.

Uma abordagem que pretenda desenvolver a leitura da paisagem local e global, estabelecer comparações, interpretar as múltiplas relações entre a sociedade e a natureza de um determinado lugar pressupõe uma inter-relação entre essas áreas, tanto nas problematizações quanto nos conteúdos e procedimentos. Com a área de Ciências Naturais há ainda uma afinidade peculiar nos conteúdos desse ciclo, uma vez que o funcionamento da natureza e suas determinações na vida dos homens devem ser estudados também pela Geografia não apenas como processo, mas como esses processos foram apropriados pelas sociedades. Sem perder de vista as especificidades de cada uma das áreas, o professor pode aproveitar o que há em comum para tratar um mesmo assunto sob vários ângulos.

Objetivos para o quarto ciclo

Espera-se que no quarto ciclo aqueles objetivos mais gerais propostos para a área de Geografia sejam atingidos. Considerando aspectos sociocognitivos dos jovens, além desses objetivos mais gerais, outros são específicos deste ciclo da escolaridade.

Espera-se, portanto, que os alunos construam um conjunto de conhecimentos, referentes a conceitos, procedimentos e atitudes relacionados à Geografia, que lhes permitam ser capazes de:

- compreender as múltiplas interações entre sociedade e natureza nos conceitos de território, lugar e região, explicitando que, de sua interação, resulta a identidade das paisagens e lugares;
- identificar e avaliar as ações dos homens em sociedade e suas conseqüências em diferentes espaços e tempos, de modo que construa referenciais que possibilitem uma participação propositiva e reativa nas questões sociais, culturais e ambientais;
- compreender a espacialidade e a temporalidade dos fenômenos geográficos, estudados em suas dinâmicas e interações;
- compreender que as melhorias nas condições de vida, os direitos políticos, os avanços técnicos e tecnológicos e as transformações

socioculturais são conquistas decorrentes de conflitos e acordos que ainda não são usufruídas por todos os seres humanos e, dentro de suas possibilidades, empenhar-se em democratizá-las;

- utilizar corretamente procedimentos de pesquisa da Geografia para compreender o espaço, a paisagem, o território e o lugar, seus processos de construção, identificando suas relações, problemas e contradições;
- fazer leituras de imagens, de dados e de documentos de diferentes fontes de informação, de modo que interprete, analise e relacione informações sobre o território e os lugares e as diferentes paisagens;
- utilizar a linguagem gráfica para obter informações e representar a espacialidade dos fenômenos geográficos;
- valorizar o patrimônio sociocultural e respeitar a sociodiversidade, reconhecendo-os como direitos dos povos e indivíduos e elementos de fortalecimento da democracia;
- perceber que a sociedade e a natureza possuem princípios e leis próprias e que o espaço resulta das interações entre elas, historicamente definidas;
- relativizar a escala de importância, no tempo e no espaço, do local e do global e da multiplicidade de vivências com os lugares;
- conseguir distinguir as grandes unidades de paisagens em seus diferentes graus de humanização da natureza, inclusive a dinâmica de suas fronteiras, sejam elas naturais ou históricas, a exemplo das grandes paisagens naturais e das sociopolíticas, como dos Estados nacionais e cidade-campo;
- explicar que a natureza do espaço, como território e lugar, é dotada de uma historicidade em que o trabalho social tem uma grande importância para a compreensão da dinâmica de suas interações e transformações;
- desenvolver no aluno o espírito de pesquisa, fundamentado na idéia de que, para compreender a natureza do território, paisagens e lugares, é importante valer-se do recurso das imagens e de vários documentos que possam oferecer informações, ajudando-os a fazer sua leitura para desvendar essa natureza;

- fortalecer o significado da cartografia como uma forma de linguagem que dá identidade à Geografia, mostrando que ela se apresenta como uma forma de leitura e de registro da espacialidade dos fatos, do seu cotidiano e do mundo;
- criar condições para que o aluno possa começar, a partir de sua localidade e do cotidiano do lugar, a construir sua idéia do mundo, valorizando inclusive o imaginário que tem dele.

Conteúdos para o quarto ciclo

Considerando novamente que os conteúdos temáticos a serem desenvolvidos neste ciclo, assim como nos outros, dependem das necessidades e problemáticas que professores e alunos julgarem importantes de serem abordadas, reafirma-se que esses conteúdos devem ser flexíveis, mas não fragmentados. Reafirma-se também que aqueles conteúdos selecionados devem tratar da presença e do papel da natureza e sua relação com a vida das pessoas na construção do espaço geográfico (seja em sociedade, seja individualmente). Neste ciclo a cartografia não se constitui num eixo, mas é fundamental utilizá-la como um recurso para trabalhar as informações geográficas, permitindo as correlações e sínteses mais complexas. Ela é um recurso para melhor visualização e espacialização dos temas.

Neste ciclo são sugeridos eixos temáticos e vários temas. Estão apresentados, a seguir, como sugestões e não devem ser compreendidos como uma seqüência de assuntos a serem aprendidos ou, ainda, como eixos isolados que não se comunicam entre si. O professor pode, por exemplo, trabalhar com um ou mais temas do eixo ao mesmo tempo.

EIXO 1: A EVOLUÇÃO DAS TECNOLOGIAS E AS NOVAS TERRITORIALIDADES EM REDES

Neste momento em que o aluno já teve alguns conhecimentos consolidados sobre as grandes categorias analíticas da Geografia, inclusive das principais características da paisagem, torna-se importante estimulá-lo a pensar criticamente a potencialidade criadora do homem na busca de novas tecnologias para superar as distâncias do tempo e do espaço no processo de aproximação e integração entre os lugares e territórios do mundo.

Vários são os temas e itens que poderão ser desdobrados desse eixo. Porém, dois têm se revelado como grandes temas motrizes das principais forças humanas capazes de gerar profundas transformações no processo de interação entre a sociedade e a construção do seu território. São eles: a velocidade e a eficiência dos transportes e da comunicação como novo paradigma da globalização e a globalização e as novas hierarquias urbanas. Ninguém poderá trabalhar as novas territorialidades que se vislumbram nos polêmicos e

controvertidos discursos da globalização sem passar por esses dois grandes temas em suas análises sobre a dinâmica das transformações do espaço geográfico e conseqüentemente em suas paisagens.

A velocidade e a eficiência dos transportes e da comunicação como novo paradigma da globalização

Ao trabalhar os itens sobre os transportes como fator de transformação do espaço, o professor pode estimular o aluno a se posicionar criticamente sobre a potencialidade criadora do homem em superar a barreira das distâncias e dos obstáculos que a Geografia Física dos lugares apresentou para as diferentes sociedades em sua evolução histórica.

Como as ferrovias, rodovias, sistemas de navegação fluvial ou marítima, na busca da superação das distâncias integraram mercados e diferentes economias e aceleraram o fluxo das pessoas?

Superar a barreira dos mais íngremes relevos e conquistar e dominar a atmosfera com a aviação fez com que os grandes oceanos se transformassem em verdadeiros lagos. Todo esse progresso técnico esteve associado aos conhecimentos da pesquisa meteorológica, geomorfológica, hidrográfica, oceanográfica, cartográfica etc.

O estudo dos transportes poderá ser realizado dentro da perspectiva de uma micro e macroescala de espaços. É possível citar como exemplo de microescala os estudos dos diferentes módulos de transporte no interior do espaço das cidades, tais como automóvel, metrô, ônibus, caminhões, até um simples elevador.

Nesse enfoque, pode-se procurar estabelecer uma análise crítica das diferenças entre as políticas públicas voltadas para o transporte individualizado e coletivo e como se remetem ao espaço geográfico, procurando avaliar o desempenho dessas ações como resposta à demanda de transportes pela população.

Na perspectiva de análise que essa escala permite, pode-se também contemplar estudos sobre a malha e o sistema viário das cidades. Como exemplo, a hierarquia das vias e os respectivos fluxos, o papel dos automóveis na definição de valores socioculturais, chegando mesmo a associar-se a definição das novas edificações. Nas grandes cidades, gradativamente vendem-se mais espaços para os automóveis do que moradia para as pessoas. Isso explica o fato de que morar em prédios de apartamentos com três ou quatro garagens define *status*.

A estrutura do sistema viário e a ideologia do transporte individual são elementos altamente comprometedores da qualidade de vida das cidades. Congestionamentos, em vias inadequadas para um fluxo crescente, o aumento indiscriminado do transporte individual. Mais uma vez esses fatores estimulam a ampliação da pesquisa nas áreas afins, tais como estudos atmosféricos, energia, tecnologias construtivas de mecânica e motores.

O tema dos transportes urbanos permite elaborar com os alunos atividades altamente criativas em relação ao seu cotidiano e às cidades, desde as facilidades obtidas com o automóvel no transporte porta a porta, os complicados congestionamentos que geram estresse no cotidiano das grandes metrópoles, como também explicar a política dos transportes em decorrência da prioridade dos transportes individuais sobre os coletivos.

No plano da macroescala deve-se pensar em trabalhar com os alunos as integrações inter-regionais e continentais, procurando analisar não somente as reduções no tempo e espaço das distâncias, aproximando estas localidades, como também o aumento e melhoria técnica das condições e eficiência na capacidade de carga dos seus diferentes módulos.

O estudo dos transportes e de suas modalidades garantirá também estudos geográficos importantes sobre as interações entre a Geografia Física e a implantação das infra-estruturas dos portos marítimos, das barragens fluviais e navegabilidade dos rios, aeroportos e estações ferroviárias com todo o seu sistema. O aluno, a partir de sua compreensão sobre a evolução dos deslocamentos físicos das pessoas e mercadorias, poderá também compreender como a tecnologia dos meios de informação acabaram redefinindo a comunicação entre as pessoas e os lugares.

A compreensão dos processos de integração socioeconômica ao que se vem designando com o termo de globalização depende profundamente das idéias do instantâneo, do simultâneo e do sincretismo no acontecimento dos fatos.

Com esse tema os professores poderão explorar no imaginário do aluno o significado de alguns recursos técnicos sempre que estes estiverem disponíveis nas escolas, como o computador, as redes de informação, como a Internet e a mídia de um modo geral. A Internet e a mídia vêm redefinindo o comportamento dos lugares e das pessoas entre si.

É importante que se trabalhe criticamente com o aluno esse significado para as transformações dos lugares e da própria cultura nacional.

Sugerem-se os seguintes itens como parâmetros para trabalhar este tema:

- a evolução das técnicas no transporte ferroviário e a integração dos mercados;
- a evolução das técnicas na navegação e a integração dos mercados;
- as tecnologias computacionais e os avanços na navegação aérea;
- as tecnologias computacionais e a expansão das multinacionais;
- as políticas de transportes metropolitanos: os transportes coletivos, o metrô e o automóvel;
- a Internet, a comunicação instantânea e simultânea e a aproximação dos lugares.

A globalização e as novas hierarquias urbanas

Sempre que se falar de globalização deve-se estar atento para o fato de que ela representa vários aspectos das relações socioculturais, políticas e econômicas entre as diferentes localidades e lugares do mundo. Longe de caracterizar uma nova estruturação dessas relações, como algo pronto e acabado, é preciso entendê-la mais como um processo em estruturação. O importante é que o professor consiga estudar e ensinar para seus alunos que essa globalização está impregnada daquilo que se convencionou chamar de "tempos rápidos". No mundo contemporâneo, o que melhor caracteriza o fenômeno da globalização é a rapidez como a informação chega aos mais distantes e diferentes lugares, garantindo uma interação instantânea e simultânea. Obviamente que, para que isso aconteça, será necessário que esses lugares estejam conectados entre si por um conjunto de condições técnicas informacionais que vão desde a comunicação por satélites aos complexos sistemas da computação.

Para o professor, mais importante do que ficar estudando a genealogia da globalização, o que não significa deixar de explicar para os alunos o seu significado, é procurar ajudá-los a compreender como a globalização veio redefinindo uma nova territorialidade do espaço, principalmente quando se verifica o que aconteceu com a estruturação e o conceito de redes urbanas, tema de grande interesse para a Geografia.

Hoje, quando o professor busca explicar para os seus alunos a natureza e o significado do conceito de rede urbana, deverá ter clareza que não é somente o conceito que vem se redefinindo, mas sua estruturação. Até o momento em que a globalização começasse a se definir como uma nova realidade, os fluxos informacionais entre empresas, públicas ou privadas, e essas com a sociedade como um todo, eram marcados por muitas limitações de ordem técnica.

Hoje, as pessoas localizadas em pontos distantes do território, sentadas diante do computador, ligadas a uma rede, poderão estar interagindo ao mesmo tempo na produção de um projeto, seja ele na forma de um texto ou de um *design*. Isso na época apenas da telefonia seria impossível. Com o avanço das técnicas informacionais, as distâncias territoriais deixaram de representar um obstáculo aos fluxos de informações que sustentam as tomadas de decisões. Quando se pensa em redes urbanas na forma como até então foram entendidas, a escolha dos lugares para implantação das empresas está muito atrelada à necessidade de proximidade física mínima a uma série de serviços que condicionavam a circulação das informações fossem elas quais fossem. Esse fato acabava colocando algumas cidades como lugares privilegiados para tais implantações. Isso significa dizer que acabava se definindo uma hierarquia urbana entre essas localidades. Assim, acabava se constituindo uma rede de cidades hierarquizadas entre si, no interior da qual se definia a opção pela dita implantação dos empreendimentos ou mesmo para a escolha como local de residência ou de trabalho.

Sem dúvida alguma, as estradas e os meios de transportes continuam representando um importante fator para a circulação de pessoas e mercadorias, no interior do processo de

produção material dos bens econômicos. Porém, quando ao analisar os serviços terciários que sustentam essa produção como o sistema bancário, os escritórios de planejamento e de assessorias nas suas mais diferentes formas, percebe-se que esses serviços podem ser prestados independentemente das distâncias físicas. A isso deve-se também acrescentar o fato de que a nova lógica da globalização vem estimulando o "desmonte" das grandes unidades de produção, fazendo surgir o que se convencionou chamar de "terceirização da produção", em que qualquer lugar passou a ser potencialmente um lugar possível de novos empreendimentos. Um novo fator que surgiu para realizar essa potencialidade é o lugar conectado ao conjunto da rede de informação.

Assim, as antigas redes urbanas hierarquizadas, como "única região possível" de gravitar os novos empreendimentos esvaziaram-se.

Paralelamente, algumas cidades foram chamando para si os novos pólos técnico-informacionais e o papel de nódulo de uma "nova rede" mais difusa em termos de localização. Pode-se mesmo dizer que qualquer lugar que esteja ligado a uma rede de transporte e ao mesmo tempo ligado a uma "rede informacional", as chamadas vias da informática, está potencialmente aberto aos novos empreendimentos.

Muitas dessas cidades que se transformaram em pólos técnico-informacionais, pelo raio de abrangência que passaram a representar, são hoje chamadas de cidades mundiais conectando-se em escala global. Nesse sentido, o professor não poderá ficar alheio a essas novas e profundas transformações que vêm ocorrendo com os territórios. É fundamental que reflita com seus alunos sobre a importância que as novas tecnologias vêm acarretando para essas transformações. Mais importante que o aluno compreender as abstrações teóricas do que é a globalização e a rede urbana é que ele compreenda as novas relações que estão se definindo entre as diferentes cidades e lugares do mundo.

Sugerem-se os seguintes itens como parâmetros para trabalhar este tema:

- os pólos técnico-científicos informacionais e os novos centros de decisões;
- a nova divisão internacional do trabalho e as redes de cidades mundiais;
- a urbanização no período técnico-científico informacional, a automação e o problema do desemprego;
- as novas tecnologias e as transformações das cidades industriais em terciárias.

EIXO 2: UM SÓ MUNDO E MUITOS CENÁRIOS GEOGRÁFICOS

O período posterior à Segunda Guerra Mundial marcou uma profunda fragmentação

do mundo em grandes blocos regionais antagônicos. Mundo Socialista x Mundo Capitalista, Mundo Desenvolvido x Subdesenvolvido, Primeiro Mundo, Segundo Mundo, Terceiro Mundo: mais do que a divisão, o que se destacavam eram os grandes antagonismos existentes entre esses blocos.

Apesar de essas diferenças regionais terem emergido mais profundamente após a Segunda Guerra Mundial, suas raízes históricas estão localizadas em períodos anteriores. Inclusive, podemos dizer que a origem de cada um daqueles blocos regionais mergulha em tempos históricos diferentes.

Os termos "países desenvolvidos" e "subdesenvolvidos" passaram a ser usados, então, no interior de um processo de conscientização designado como "o grande despertar", que nada mais foi do que o reconhecimento das profundas diferenças que separavam os países ricos e pobres, em que a relação dominação/subordinação representava a origem dessas desigualdades, sendo que os séculos de dominação colonial e sua conseqüente descendência estavam nas raízes da pobreza de mais de 2/3 da população mundial. Tomou-se consciência de que, nas diferentes etapas pelas quais passaram as formações sociais capitalistas em sua consolidação, desde o século XV, até chegar a sua contemporaneidade, esteve na origem demarcatória da linha de pobreza que dividiu o mundo em desenvolvido e subdesenvolvido. Portanto, as origens dessas desigualdades são bastante antigas.

Mesmo nos dias atuais, quando o mundo presencia profundas transformações na natureza dessas relações de dependência, em que o processo da globalização e a formação aos quais Braudel e Wallerstein chamaram de Economia Mundo e Sistema Mundo, as relações de dependência dos países pobres com os ricos persistem.

Atualmente, ao que se convencionou chamar da era da globalização, economia ou sistema mundo, quando o capital adquire, no seu processo de acumulação, novas feições, em grande parte dos países que até então eram chamados de desenvolvidos, movendo-se para as mais diferentes regiões do mundo, inclusive para os subdesenvolvidos, criou-se a ilusão de que a divisão do mundo em dois grandes blocos — desenvolvidos x subdesenvolvidos — vem desaparecendo. Porém, é muito temerário apostar nesse desaparecimento. Isso significa dizer que ainda é válido continuar trabalhando com essa divisão regional do mundo em países desenvolvidos e subdesenvolvidos. Outras designações usadas até hoje para diferenciar o poder tecnológico e do capital entre Estados e nações como países do Primeiro e Terceiro Mundo, países do Norte e do Sul, numa alusão ao fato de que é no hemisfério norte que se concentram as grandes potências do mundo, ao contrário do hemisfério sul, onde está localizada a grande pobreza do mundo, auxiliam também a perceber os grandes conjuntos formados por Estados que se encontram em diferentes estágios de desenvolvimento socioeconômico.

Mais importante que o compromisso estático com essa ou aquela classificação é discutir com os alunos as desigualdades concretas existentes entre essas diferentes sociedades; ajudá-los a compreender quais são os processos políticos, sociais e econômicos

que interferem na distribuição da renda, origem das grandes desigualdades sociais; por exemplo, como as relações de trocas comerciais e a circulação financeira internacional interferem na política de desenvolvimento interna dos Estados, criando relações de dependência entre eles. Segundo o professor Octavio Ianni: "A idéia de sistema mundial reconhece novas realidades da globalização, mas persiste a tese das relações internacionais, o que reafirma a continuidade, vigência ou preeminência do Estado-nação, reconhece a disparidade entre os Estados nacionais, quanto à capacidade no cenário mundial em termos políticos, econômicos, militares, geopolíticos, culturais e tantos outros... mas tende a ver o mundo como um todo que se volta para a interdependência negociada, administrada, pacífica. Supõe a paz entre as nações dominantes e subordinadas, ou centrais e periféricas, como tendência necessária, predominante ou ideal realizavel."

Tão importante quando discutir com os alunos as novas relações socioeconômicas que emergem no interior do processo da globalização, redesenhando as relações de negociações entre desenvolvidos e subdesenvolvidos, é discutir a nova Ordem Política Mundial.

Enquanto a origem histórica da divisão do mundo em dois grandes conjuntos — os desenvolvidos e os subdesenvolvidos — nos remete ao século XV, a divisão do mundo em dois blocos (capitalismo x socialismo) surgiu logo em seguida ao fim da Segunda Guerra Mundial, quando se estabeleceu a chamada Guerra Fria, que perdurou até os anos 80. O alinhamento político e ideológico que se configurou, a partir de então, entre os Estados e as nações do mundo significou, em última instância, uma luta pela hegemonia política e ideológica do mundo entre os Estados Unidos e a ex-União Soviética, hoje CEI (Comunidade dos Estados Independentes). A linha de divisão que separava esses dois blocos comandava a maioria das decisões nas relações internacionais, como também aquela que acontecia no interior de cada Estado, colocados em posição de confronto no interior desses blocos.

Após quatro décadas de permanência desses blocos, o mundo presencia uma nova Ordem Mundial entre os Estados e as nações. Em lugar de dois blocos políticos e ideológicos antagônicos, o mundo presencia a emergência das relações internacionais fundamentadas na lógica da coexistência no interior de uma pluralidade política e ideológica.

É importante que o professor discuta com os alunos essas aberturas que vêm ocorrendo no plano das relações internacionais, tanto no plano econômico quanto no político e seus desdobramentos nas novas relações de aproximação entre os países socialistas e capitalistas. Mais do que ficar polemizando entre os avanços e recuos desses dois grandes sistemas políticos e econômicos, faz-se necessário ajudar o aluno a compreender e explicar as novas condições que regulam as atuais relações no cenário internacional, a exemplo da aproximação entre os Estados Unidos e a CEI e a incorporação de Hong Kong ao socialismo chinês.

Cada vez mais torna-se evidente que não foi somente o mundo que mudou, mas,

também, as leituras teóricas que vêm sendo feitas sobre ele. As leituras reducionistas, que explicavam tudo em função de conjuntos rígidos movidos por interesses políticos e econômicos, perdem lugar para permitir incluir outros feitores e outras leituras, como as culturais e religiosas. As complexas relações e conflitos no Oriente Médio, nos Balcãs ou na África têm componentes mais complexos e que por muito tempo foram mascarados pela divisão do mundo em grandes blocos. Uma grande contribuição que o professor poderá dar aos seus alunos é ajudá-los a desvendar toda essa complexidade, incorporando os fatores socioculturais para esse desvendamento e melhor compreensão dos grandes conjuntos de Estados e nações que constituem o mundo contemporâneo.

Estado, povos e nações redesenhando suas fronteiras

O aluno nessa faixa etária de sua aprendizagem já pode começar a compreender o significado da política e dos conflitos étnicos e sociais que ocorrem no interior das sociedades. O professor deverá ajudá-lo na compreensão de que, em grande parte, esses conflitos nascem da disputa pelo poder, seja de uma classe, etnia ou de um território sobre outro.

Porém, nem sempre é fácil para o professor enveredar por esses temas e conteúdos e ao mesmo tempo manter-se metodologicamente compromissado com a análise geográfica. Obviamente que nem o professor, que não é um especialista em ciência política, nem o aluno, que começa a se exercitar nessa área do conhecimento de sua realidade, deverão colocar uma camisa-de-força ou se autopoliciar na discussão desses temas. Porém, a advertência é a de que não se distanciem demais do seu objeto de estudo, que é a espacialidade desses fenômenos.

Temas como o território, Estado e nação poderão ser trabalhados analisando-se e permitindo ao aluno compreender como eles, no processo histórico, estão sempre sendo redefinidos; como a mobilidade das fronteiras está no interior da explicação dos processos e conflitos que ainda emergem regionalmente em vários continentes.

Conteúdos como os dos espaços das minorias nacionais, étnicas, culturais, permitem uma abordagem de profundo significado geográfico. Isso em razão de que quase todas essas minorias têm raízes na maneira como foram, muitas vezes, “enclausuradas” no interior de certos espaços das sociedades majoritárias com os quais não se identificam e acabam desencadeando, muitas vezes, lutas sangrentas para adquirir sua autonomia territorial.

Outros temas e conteúdos, como o das relações internacionais, poderão também ser colocados para que os alunos possam se inteirar e compreender os processos da nova ordem mundial. Antes de mais nada, explicar o significado do tempo, pois o aluno nessa fase da maturidade não tem ainda acumulada a memória para compreender o seu significado. Nessa nova ordem, trazer para a explicação o significado da importância dos grandes organismos internacionais que foram criados para mediar as relações internacionais entre os Estados, povos e nações do mundo. Organizações estas que deverão ter por compromisso ético

combater as ditaduras e todas as formas arbitrárias de repressão sobre trabalhadores, minorias étnicas e nacionais, e garantir a liberdade de expressão e circulação de pessoas.

Sugerem-se os seguintes itens como parâmetros para trabalhar este tema:

- mobilização das fronteiras e conflitos internacionais;
- os espaços das minorias nacionais, étnicas e culturais;
- as mudanças atuais nas relações políticas internacionais e a atual ordem mundial: a busca de novas hegemonias;
- o mercado desenhando novas fronteiras: a formação dos blocos econômicos regionais;
- mapeamento dos conflitos contemporâneos no mundo;
- os países da África e América Latina no contexto da nova ordem mundial;
- as organizações políticas internacionais e os novos conceitos de soberania;
- indicadores econômicos e sociais da riqueza e do bem-estar e do desenvolvimento humano;
- pobreza e exclusão social nos países desenvolvidos e subdesenvolvidos;
- novas localizações para as atividades empresariais nas regiões: flexibilização nas escolhas e competição entre os lugares;
- mudanças nas relações de troca no mercado mundial e os novos países industrializados.

Uma região em construção: o Mercosul

O tema Mercosul tem um significado especial. Ele vem sendo encarado como uma possível saída para alguns países da América do Sul, dentre eles Brasil, Argentina, Paraguai, Uruguai e Chile. Seu objetivo é buscar formar um mercado comum de países que guardam uma herança histórica comum na colonização ibero-americana que marcou anos de dependência econômica dos países europeus.

É verdade que os quatro primeiros países guardam entre si a contigüidade de fronteiras, o que por si só favorece a integração em um bloco regional com interesses comuns. A bacia do Prata, compartilhada pelos quatro primeiros países, representa um fator de grande relevância para essa integração. Porém, recuperando a idéia inicial de que uma

região não se define apenas pelas interações físicas territoriais, mas, também, pelo "jogo de comunidades de interesses identificados a uma certa área", o Chile, assim como outros países, pôde se integrar a esse novo bloco regional em construção.

É importante que o professor, ao trabalhar este tema, procure analisar os fatores que deverão orientar a concretização desse projeto.

Em primeiro lugar, que os interesses que motivaram essa proposta está alicerçada em interesses na construção de um mercado comum que, mediante a supressão das barreiras alfandegárias, possa incrementar as trocas comerciais e chegar mesmo à realização de uma integração empresarial entre seus países. Com isso se procurará uma maior autonomia no interior do processo de globalização pelo qual passa a economia mundial.

Em segundo lugar, que a possibilidade de efetivação dos seus objetivos passa pela aproximação cultural dessas nações. A familiaridade entre a língua portuguesa e a espanhola, herdadas da colonização ibérica, já representa uma relativa garantia. A liberação das fronteiras para o livre trânsito da população entre esses países estaria favorecendo essa aproximação sociocultural. Vale lembrar que o turismo entre eles já vem se realizando há muito tempo, o que significa uma relativa familiaridade no convívio com suas paisagens.

Cabe lembrar que os quatro países fundadores do Mercosul, além de uma história comum no bojo da colonização latino-americana, também compartilharam de uma história de conflitos por territórios. A Guerra do Paraguai e a anexação do Uruguai pelo Brasil foram episódios que envolveram os quatro países direta e indiretamente. Portanto, a criação desse bloco regional vem significar, também, o resgate histórico e a consolidação desses Estados nacionais numa aliança internacional, que, além do estreitamento na relação entre povos, significa, também, a criação de uma certa frente de resistência ao processo de globalização pelo Primeiro Mundo.

Ao abordar essas questões, o professor deve evitar generalizações, pois esse bloco seqüencial não está plenamente consolidado em suas instâncias políticas, econômicas e socioculturais, mas, sim, em vias de consolidação.

Disso se conclui que vários são os itens que poderão se desdobrar na explicação e compreensão dessa possível integração. Entre eles pode-se destacar os seguintes: estágio de desenvolvimento do processo de produção e consumo dos países-membros, demografia, escolaridade e desenvolvimento tecnológico e problemas ambientais comuns.

Sugerem-se os seguintes itens como parâmetros para trabalhar este tema:

- identidade histórica da colonização ibero-americana e a dependência econômica dos seus países com a Europa;
- os interesses econômicos da política dos Estados na construção do Mercosul e o papel das multinacionais;

- a expansão do turismo entre os países do Mercosul;
- a questão da integração dos espaços periféricos no interior dessa região: a exemplo da Patagônia, Chaco, Nordeste, Amazônia;
- a questão da integração latino-americana com o Mercosul;
- a integração territorial e os transportes: estágios e perspectivas;
- patrimônio cultural como fator de integração latino-americana;
- a questão indígena no Mercosul;
- a questão ambiental no Mercosul.

Paisagens e diversidade territorial no Brasil

Neste tema pode-se buscar compreender o enorme quebra-cabeças que é o Brasil em sua diversidade e especificidades regionais. Longe de abordar a regionalização como um processo decorrente apenas de uma divisão territorial administrativa, onde as regiões são estudadas isoladamente do conjunto que é o Brasil, pode-se procurar discutir com os alunos os aspectos sociais, culturais e ambientais que caracterizam as paisagens brasileiras naquilo que define a sua diversidade, especificidade e naquilo que as articula ao todo.

O Brasil é uma união de diversidades socioculturais, mas ao mesmo tempo guarda uma unidade que pode ser identificada pelos jovens por meio de temáticas variadas de estudo, seja no estudo das redes urbanas, na agricultura ou nas manifestações culturais que dão significado e identidade às regiões brasileiras. Por exemplo, ao estudar a caatinga nordestina, compreender as diferentes caatingas como um lugar onde vive uma grande parcela da população brasileira, que se identifica pelos hábitos e costumes, dentro de uma historicidade regional, que passa pela compreensão de suas raízes históricas.

O professor pode buscar um trabalho com as heterogeneidades regionais sem fragmentar a sua análise geográfica, para discutir como se deu o desenvolvimento desigual das regiões brasileiras dentro de uma visão sociocultural ampla e não apenas econômica. São temas de estudo deste eixo desde os condicionantes físicos, como o clima semi-árido, até suas relações com as diferentes formas de viver, produzir e pensar o Nordeste. Evidentemente, para o ensino fundamental, não se pretende esgotar o estudo regional do Brasil, mas introduzi-lo.

No quarto ciclo, o estudo das paisagens brasileiras pode ser introduzido por meio de relatos e imagens e vinculado ao estudo de História. Além disso, o trabalho com a linguagem gráfica pode ser aprofundado e ampliado na leitura crítica das representações cartográficas, analisando, correlacionando e comparando fenômenos.

Considerou-se relevante que os alunos pudessem estudar paisagens brasileiras humanizadas, com maior grau de modificação impresso pelas diferentes formas de expressão da pluriculturalidade brasileira. Em relação à Geografia, cujo objeto de estudo é a relação sociedade/natureza, tais paisagens possibilitam um estudo mais aprofundado de questões próprias de cada região, em relação às possibilidades cognitivas dos alunos. Considerou-se que, embora ainda não haja a possibilidade de análise profunda dos processos de produção do território, os jovens já podem compreender a ação do homem como modificadora da paisagem, que percebem pelas marcas deixadas pela cultura. Os estudos que estarão acontecendo em História também permitirão novamente a interdisciplinaridade: estudar onde, como e por que o Brasil foi povoado leva, necessariamente, a uma abordagem da história da paisagem. A vida nas primeiras vilas e cidades: quem eram seus habitantes, quais suas atividades, como eram suas casas, como se locomoviam de um lugar a outro, como conseguiam o que necessitavam e outras questões desse tipo podem ser levantadas e respondidas pelos alunos.

O professor pode optar por várias maneiras de enfocar o assunto, entretanto, não deve deixar de estudar paisagens urbanas e agrárias, estabelecendo comparações entre estas e as paisagens estudadas nos ciclos anteriores.

Novamente, neste ciclo, o que se espera é que os jovens tenham um imaginário geográfico mais completo, um vocabulário que lhes permita descrever, expressar-se, representar, questionar sobre as diferentes paisagens, compreendendo as relações socioculturais e a identidade, que discutam os modos de produzir as desigualdades, confrontando-os com as grandes questões socioambientais brasileiras. Outro tema, que pode ou não ser enfocado juntamente com o primeiro, é o de histórias da região, tendo como objetivo que os alunos conheçam e valorizem sua região.

A entrada deste estudo pode ser feita a partir de vários modos: pela toponímia regional, hábitos alimentares, paisagens típicas, história da ocupação etc. É importante que diga respeito às histórias da região onde vive o aluno. Embora as regiões sejam, na maior parte dos casos, compostas por cidades e/ou Estados com características próprias, cada escola pode optar por fazer um recorte mais adequado às suas particularidades. O fundamental é que os jovens compreendam alguns aspectos da história do povoamento e a expressão das desigualdades regionais, pelas marcas deixadas na paisagem natural e cultural.

Os conteúdos conceituais poderão ser abordados principalmente mediante procedimentos de pesquisa. A leitura de imagens, o trabalho com diferentes tipos de documentos, a narrativa, os filmes, as fotografias, os textos literários, os jornais, as revistas, o estudo do meio poderão prosseguir, entretanto, com autonomia, e com o aumento das competências para leitura, escrita e cartografia dos alunos é possível aperfeiçoar procedimentos, tais como: entrevistas e enquetes; pesquisas em livros, revistas, jornais e enciclopédias; consultas a arquivos, atlas e mapas; registro e organização de informações em arquivos, diários, cadernetas de campo e coleções; participação em eventos culturais; visitas a museus e lugares históricos; visitas a locais significativos (indústrias, plantações,

comércio, unidade de conservação); (re)apresentação das informações por meio de painéis, exposições, folhetos, cartazes, jornal mural, seminários e campanhas.

A interface com temas transversais, novamente, poderá ser mediada pelas questões ambientais e culturais, desta vez abordando o uso e a conservação dos recursos naturais e a pluralidade cultural como marca da heterogeneidade das paisagens e lugares.

O estudo da linguagem gráfica, também neste eixo, deve ser trabalhado conjuntamente com os estudos e também independentemente. Ao se tratar da história da paisagem e da região, devem-se ter mapas em que estas possam ser localizadas: mapas que mostrem como estavam localizadas em relação à costa litorânea, aos rios, às florestas, às montanhas, ou mesmo umas em relação às outras paisagens e regiões brasileiras. Ao se estudar a região, também é importante construir seu quadro físico e político pelo estudo dos mapas, mapeamentos, produção de croquis.

Simultaneamente, o trabalho de aquisição do sistema de representação cartográfica deve prosseguir, aumentando seu grau de complexidade. Nesta etapa, os jovens já podem conhecer e utilizar as diferentes escalas e as legendas, bem como a proporcionalidade. Podem fazer mapas e maquetes com maior precisão. Podem sobrepor mapas e criar mapas-síntese, como mapa da vegetação ou de relevo cruzado com mapas de problemas ambientais.

Espera-se que, neste tema, os alunos construam um repertório de conhecimentos sobre a formação do território nacional, conheçam características de diferentes paisagens brasileiras, descobrindo a questão da diversidade humana e natural que marca profundamente o Brasil: a concentração e o despovoamento humano de determinadas regiões, as diferenças culturais, assim como as climáticas e sua influência socioambiental, a vegetação e o relevo nas diferentes paisagens, a formação cultural e suas relações socioambientais. Mais do que aprender a nomear fenômenos geográficos, o fundamental é que os alunos entendam que, dentro de uma extensão territorial chamada “Brasil”, existem diferentes lugares, e que consigam estabelecer algumas relações entre os grupos sociais, o clima, a vegetação e o relevo, sobretudo, apreciando e valorizando essa diversidade, construindo elos afetivos. Podem aprender a observar, descrever, relacionar, comparar, questionar e interpretar os diferentes aspectos geográficos das paisagens e do território.

O enfoque dos estudos poderá centrar-se, inicialmente, nas características atuais das paisagens, a partir das próprias experiências. O significado conceitual das leis e processos que definem a dinâmica das paisagens exige uma construção passo a passo o que já vinha sendo apresentado ao aluno no terceiro ciclo.

Sugerem-se os seguintes itens como parâmetros para trabalhar este tema:

- formas de produção e relações de trabalho no desenvolvimento desigual do território brasileiro;

- pluralidade cultural e paisagens brasileiras: a exemplo da cana-de-açúcar, da mineração do ouro, dos quilombos, áreas indígenas, vilas caiçaras etc.;
- as expressões culturais de origem européia, africana, indígena, asiática e outras nas paisagens brasileiras;
- condicionantes naturais na modelagem das paisagens brasileiras: os processos interativos e a fisionomia das paisagens;
- mobilidade da população e reprodução das desigualdades socioespaciais nas cidades e no campo.

EIXO 3: MODERNIZAÇÃO, MODOS DE VIDA E A PROBLEMÁTICA AMBIENTAL

Neste eixo o importante é polemizar a questão dos modos de vida atuais, sejam eles urbanos ou rurais, evidenciando os aspectos sociais, culturais e ambientais comumente percebidos como produtos da modernidade, da evolução da técnica, do acesso e imposição de tecnologias nos diferentes lugares do mundo. É intenção mostrar um mundo de contrastes, de tradições, de rupturas. Neste sentido pode-se trabalhar novamente a técnica sob novo enfoque, associando-a a conseqüências e problemas da atualidade, como a poluição provocada pelo modo como a urbanização e a industrialização ocorreu. Outra abordagem pode ser feita pelo estudo dos hábitos de consumo, comparando aqui diferentes formas de viver, pensar e trabalhar nossas relações com as paisagens. Discutindo o papel das indústrias, que espalharam pelo mundo suas marcas e produtos, pode-se questionar juntamente com os alunos a padronização ou homogeneização dos desejos e sonhos da sociedade consumista.

A abordagem sempre pode se encaminhar para uma leitura sociocultural, uma vez que as possibilidades de sedução ao consumo não permeiam igualmente toda a sociedade. Exemplos de como tematizar podem ser tomados pelo estudo das redes de comércio, mediante o estudo das redes de supermercados e *shopping centers* e o seu significado no modo de vida atual nas cidades.

A discussão sobre o consumo e o modo de vida, ao ser analisada do ponto de vista da globalização, não deve deixar de mostrar os seus aspectos contraditórios. Por exemplo, apesar dos constantes bombardeios da mídia, poucas pessoas têm dinheiro para comprar tudo o que o mercado, em tese, oferece. Isso expõe um outro lado do consumo, ou seja, apesar de todos os dias recebermos uma carga de propagandas para desenvolver a vontade de comprar, o consumo efetivamente se realiza apenas para uma parcela da população brasileira. Apesar de qualquer pessoa das mais diferentes classes sociais e culturais estar, de certo modo, integrada à cultura do consumo, o sonho de obter os mais modernos lançamentos da indústria não é realizável para todos.

Discutindo o modo como se desenvolveu a agricultura e a sua espacialização, pode-se questionar também a apropriação de modelos desastrosos de produção de alimentos no que concerne aos danos socioambientais que provocaram. Aqui o professor pode trabalhar as diferentes agriculturas praticadas no Brasil, cruzando a problemática ambiental com as formas de produzir no campo.

Outro aspecto fundamental a ser trabalhado com os alunos é a constatação cada vez mais significativa de um grave quadro de pobreza de grande parcela da população mundial, somado a isso um grave estado de degradação ambiental. Discutir e apontar que ao mesmo tempo que há uma onda tecnológica sendo defendida para que a apropriação da natureza seja mais adequada, há também a pobreza e a exclusão e ausência de políticas concretas de médio e longo prazo para reverter a degradação socioambiental.

É interessante ressaltar que muitos problemas ambientais também estão globalizados, como o aquecimento global, a contaminação dos oceanos e a perda de biodiversidade. As exportações de produtos tóxicos, o buraco da camada de ozônio e o desmatamento são os mais graves sinais de uma lista crescente de impactos ambientais de escala mundial.

Essa análise deve ser feita sempre considerando os impactos local, regional e global. A globalização da economia tem contribuído para o acirramento das desigualdades. De um lado tem permitido que vários países localizados em vários pontos do planeta tenham acesso às grandes conquistas das tecnologias. Mas de outro tem gerado um quadro de superexploração dos recursos da natureza, atingindo até mesmo recursos básicos como o ar e água. Para buscar soluções, muitas pesquisas são realizadas em conjunto pelos países desenvolvidos e subdesenvolvidos. Porém, ao mesmo tempo, nem todos participam dessas vantagens obtidas pelas pesquisas.

É importante também abordar que a sociedade tem reagido de diferentes maneiras. Existem na atualidade grandes grupos ecológicos em defesa dos ecossistemas do planeta cada vez mais se unindo no mundo todo. Os movimentos sociais de luta pela melhoria da qualidade de vida, pelo trabalho, pela moradia, entre outros têm mostrado que questões sociais e ambientais não podem ser tratadas como lutas separadas.

A reflexão de alunos e professores sobre a globalização, que trouxe, entre outras coisas, um modo de vida baseado nas crescentes necessidades de consumo, criou uma sociedade produtora do desperdício, impondo um grande desafio aos modos de viver das sociedades majoritárias contemporâneas, é fundamental. Um aspecto a ser trabalhado com os alunos, nesse sentido, é discutir as responsabilidades, justamente porque os jovens são o alvo dos crescentes apelos de consumo. Muitas pessoas nem sabem que tudo aquilo que consomem, na forma de plásticos, metais, madeiras, papéis, vem da natureza e, portanto, deveria ter um valor especial e não descartável.

Neste eixo podem ser criadas situações de ensino em que o professor pode historicizar as relações entre modo de vida e problemas ambientais, buscando desenvolver a conscientização local e global dos problemas ambientais e suas possíveis soluções.

O professor pode comparar diferentes modos de vida contemporâneos e discutir como se estabelecem as relações com o ambiente. A comparação pode ser também com outras épocas, buscando mostrar que o modo de pensar e agir em diferentes épocas levou à busca de diferentes soluções.

O processo técnico-econômico, a política e os problemas socioambientais

O processo técnico-econômico pode ser entendido como o modo como a sociedade opera no espaço, como a sociedade, produtora de saber tecnológico, solucionou problemas de sobrevivência, de melhoria da qualidade de vida, de processos produtivos. As tecnologias desenvolvidas pela sociedade foram historicamente sendo criadas dentro de contextos que devem ser compreendidos como um processo que sempre foi espacialmente desigual. Neste tema propõe-se uma leitura espacial do processo de desenvolvimento das técnicas; por exemplo, o professor pode trabalhar as questões energéticas, transportes, habitação, industrialização e agrarização do mundo, analisando como as técnicas tiveram um papel fundamental no modo de viver das sociedades e como foi por meio delas que o homem desenvolveu grande capacidade de transformação da natureza. As técnicas foram soluções pensadas, planejadas e aplicadas por diferentes segmentos sociais em diferentes épocas e lugares. É muito importante, neste tema, problematizar com os jovens como isso se deu e como isso se reflete no modo de viver e pensar de uma sociedade. Como as atividades tecnológicas de uma população são a chave da compreensão de seu universo psicológico. Aqui os conteúdos trabalhados devem permitir um amplo diálogo com as outras áreas e os temas transversais.

Sugerem-se os seguintes itens como parâmetros para trabalhar este tema:

- progressos técnico-científicos mediando as relações sociedade/natureza;
- as revoluções técnico-científicas, o consumo de energia e outros recursos naturais e seus impactos no ambiente;
- as indústrias, os transportes e o ambiente nos tempos da máquina a vapor;
- os motores a explosão, a intensificação da revolução tecnológica, o uso dos recursos naturais e a degradação ambiental;
- recursos naturais — esgotabilidade e reversibilidade: usar e recuperar.

Alimentar o mundo: os dilemas socioambientais para a segurança alimentar

Neste tema o professor pode aprofundar a discussão sobre os problemas

socioambientais que a agricultura enfrenta no mundo atual. Pode discutir as contradições de uma enorme produção de alimentos diante da fome e a da insegurança alimentar deste final de século, em que milhares de pessoas sofrem de subnutrição. Pode introduzir o tema da fome, relativizando a discussão já iniciada no terceiro ciclo sobre produção de alimentos, estrutura agrária e agricultura comercial de exportação. Neste tema pode-se integrar a discussão da agricultura, questionando os modelos de produção predatórios, suas conseqüências socioambientais, discutir os novos modelos produtivos que vêm sendo propostos numa agricultura alternativa.

Uma das questões de fundo para o professor discutir com seus alunos é a polêmica sobre como alimentar as grandes metrópoles deste final de século, equacionando o problema da agricultura predatória pregada pela modernização da Revolução Verde. Pode-se discutir como as novas relações comerciais entre países interferem nas questões da produção de alimentos e sua industrialização. O professor pode também introduzir a discussão sobre hábitos alimentares, que parece muito oportuna para os adolescentes, que buscam se identificar também com um certo estilo de vida, procurando discutir padrões de alimentação, qualidade da alimentação e problemas ambientais de sua produção. Nos movimentos verdes das décadas de 60-70 havia um grande apelo à construção de uma crítica dos costumes que passava pela posição radical de alguns grupos quanto a seus hábitos alimentares, como não consumir carne bovina, uma vez que as pastagens e a criação de animais geram impactos ambientais. Várias "tribos" de jovens surgiram em torno de certos rituais espirituais ligados a uma "cultura" alimentar, por exemplo, os vegetarianos, os macrobióticos etc.

É muito importante também discutir e aprofundar a discussão sobre o trabalho no campo, a reforma agrária e as lutas camponesas. No Brasil, como já foi apontado no terceiro ciclo, existe uma questão política em torno da propriedade da terra que favorece a concentração fundiária e expropriação no campo.

Sugerem-se os seguintes itens como parâmetros para trabalhar este tema:

- revolução verde: o que foi e o que representa para o ambiente;
- poluição no campo com uso de agrotóxicos;
- conservação e degradação dos solos (erosão, perda de fertilidade, desertificação, salinização, irrigação);
- sistemas agrícolas (agricultura comercial, monocultura, policultura, agricultura ecológica, agriculturas alternativas, biotecnologia);
- biodiversidade e agricultura;
- extrativismo e as florestas tropicais;

- agricultura tecnificada, insumos agrícolas e poluição das águas de superfície;
- insumos agrícolas e destruição da fauna;
- movimentos sociais no campo e a questão ambiental;
- sistemas agroflorestais;
- sistemas agrossilvopastoris;
- florestas plantadas (fontes de madeira, celulose e papel) e a sustentabilidade ambiental;
- recuperação de florestas e a captura de monóxido de carbono.

Ambiente urbano, indústria e modo de vida

O estudo das relações entre o ambiente urbano, o modo de vida e o processo de industrialização poderá ser realizado a partir da análise de como foi, historicamente, definida a divisão técnica e social do trabalho e como a indústria marcou profundamente o espaço urbano. É importante mostrar que a paisagem urbana, quando associada à indústria, muda conforme o tipo de indústria. Pode-se aqui resgatar o processo histórico que caracterizou o surgimento da indústria, suas fases e a expansão mundial e suas relações com as cidades. O professor pode criar temas para discutir o mundo industrializado em que vivemos, identificando o papel da indústria no modo de vida urbano. O ritmo da cidade, os deslocamentos urbanos, os movimentos migratórios, a moradia, enfim vários são os aspectos da vida urbana que podem ser identificados, questionados e explicados quando se estuda a relação indústria e ambiente urbano.

O conceito de formação socioespacial já apresentado nos eixos do terceiro ciclo pode ser retomado. Aqui gostaríamos apenas de relembrar que esta é uma categoria que permite ampliar a compreensão do espaço em sua historicidade intrínseca em todas as suas transformações. É por meio dessa categoria que podemos compreender o papel da indústria na paisagem urbana como uma herança de processos históricos. Assim, as diferentes formas de expressão dessa indústria podem ser interpretadas em seu papel como construtor e animador das paisagens urbanas.

Ao trabalhar itens que se desdobram desse tema, como as relações de produção na indústria, o processo de modernização da indústria, a mobilidade espacial dos trabalhadores, a sua moradia, o sistema viário e as formas como a indústria comanda os fluxos nas cidades, se estará inevitavelmente trabalhando com as idéias do novo e do antigo e os possíveis conflitos existentes entre eles em seus ajustamentos históricos.

A convivência de uma grande diversidade de tipos de indústrias e formas de trabalho

e de demandas de recursos naturais que elas geram podem ser expressas por uma compreensão das necessidades geradas a partir da industrialização e mundialização da sociedade industrial. O papel dos portos, das rodovias, dos meios de comunicação pode ser estudado como parte integrante da construção do ambiente urbano. Os problemas ambientais decorrentes do processo como se deu a industrialização são importantes entradas para a discussão, uma vez que são eles, muitas vezes, os mais perceptíveis na paisagem urbana.

Cabe lembrar que as diferentes relações com a natureza e com o trabalho devem ser tratadas como processos interativos. O professor pode criar temas, como o da questão das relações de trabalho, da moradia, do desemprego etc., como forma de problematizar a relação indústria/ambiente urbano.

Pode também ampliar essa discussão propondo análises de problemáticas globais relacionadas à sociedade industrial, tais como o aquecimento global da atmosfera, as chuvas ácidas, a morte de nossos rios, o desmonte do relevo na paisagem urbana, as grandes concentrações populacionais nas grandes cidades e metrópoles, a interdependência das indústrias, a terceirização da produção etc. Neste tema podemos rever o que vinha sendo discutido em relação às cidades no terceiro ciclo.

Sugerem-se os seguintes itens como parâmetros para trabalhar este tema:

- industrialização e mecanização da agricultura e concentração populacional nas cidades;
- modo de vida urbano: consumo, lazer e hábitos urbanos;
- as cidades como centro de consumo de energia;
- ritmo urbano: a poluição e qualidade de vida;
- moradia urbana: habitações e conforto urbano;
- ambiente urbano: água para todos;
- o que é e para onde vai o lixo urbano: tratamento e destino do lixo;
- a poluição do ar e o clima urbano;
- as doenças do ambiente urbano;
- o ambiente no trabalho: saúde e geografia médica no trabalho;
- espaços livres e paisagens urbanas: áreas verdes nas cidades;
- políticas públicas urbanas (planos diretores, infra-estrutura e a cidade apartada);

- ocupação de áreas de risco: alagadiços, encostas etc.;
- poluição ambiental urbana e industrial;
- saneamento básico: água e esgoto e qualidade ambiental urbana;
- impacto de impermeabilização do solo nas cidades e os efeitos na drenagem;
- ilhas térmicas no ambiente urbano;
- as fontes de energia limpa;
- as fontes de matérias-primas que constroem a cidade: as argilas, cimento, madeira, rochas, areia entre outros;
- a cidade e o automóvel: combustíveis e questão ambiental;
- reciclagem dos resíduos industriais, hospitalares e domésticos;
- indústria petroquímica e ambiente urbano (os casos: Cubatão, Camaçari, Triunfo e Duque de Caxias).

O Brasil diante das questões ambientais

A sociedade brasileira também debate as questões ambientais que afligem o mundo. Mas ela enfrenta essas questões de um modo próprio, específico, pois os modelos de desenvolvimento implantados no país resultaram em desigualdades profundas, com deterioração da qualidade de vida e degradação ambiental. Este tema pode ser trabalhado abordando a questão do desenvolvimento desigual que ocorreu no Brasil como base para explicar as heterogeneidades espaciais e contextualizar as questões ambientais dentro de um processo socioeconômico e cultural.

Trabalhar as questões ambientais no Brasil envolve, portanto, um desafio grande do professor na sua compreensão dos processos históricos e geográficos que definiram as políticas públicas que em grande parte são a causa e a conseqüência dos problemas socioambientais atuais. Por exemplo, não é possível discutir o desmatamento da Amazônia sem buscar compreender o processo de ocupação, a questão agrária, o ciclo da borracha, as populações indígenas, as novas cidades, a questão energética, a política de integração nacional e a abertura de grandes estradas, entre outros. Do mesmo modo, a poluição urbana e rural deve ser discutida à luz do modelo de industrialização implantado no país. A concentração industrial nas regiões Sudeste e Sul e a expansão industrial recente no Nordeste e no Centro-Oeste devem ser temas tratados conjuntamente quando se discute a questão ambiental. Essa concentração ocorreu em pontos específicos do Brasil,

ocasionando grande crescimento urbano, barateando os custos de produção, criando oferta de mão-de-obra e mercado consumidor, crescimento desordenado das cidades com graves conseqüências para a qualidade de vida. É importante discutir, também, o impacto das novas tecnologias industriais e as soluções que vêm sendo implantadas para controlar a poluição nos grandes centros urbanos. Ainda no meio urbano, discutir as questões da qualidade de vida, tais como a moradia, os transportes, a qualidade do ar, da água, a ocupação das áreas de risco e a destruição dos mananciais. Ainda neste campo é possível discutir o planejamento urbano por meio das áreas de conservação e proteção de recursos, tais como parques, áreas verdes e espaços livres urbanos.

Outro aspecto relevante a se relacionar é que no Brasil a industrialização foi financiada pelo aumento das exportações de produtos primários (a agricultura, a pecuária e a extração mineral e vegetal) e pela exploração intensiva dos recursos naturais. A concentração industrial provocou, ainda, intenso êxodo rural, e o contigente de migrantes passou a constituir-se em fonte de mão-de-obra barata para a indústria. Todos esses aspectos podem ser tematizados de forma que articule um pensamento explicativo da nossa industrialização, meio urbano e rural em relação à questão ambiental.

É importante discutir com os alunos como o modelo de desenvolvimento industrial adotado no Brasil foi responsável por uma intensa urbanização concentrada. Problematizar nos mais diferentes espaços brasileiros que o crescimento das cidades não tem proporcionado à totalidade da população acesso à moradia, abastecimento de água, esgotos, coleta de lixo e saúde. Desse modo, nas regiões metropolitanas, que contêm a maior parte do parque industrial brasileiro, os problemas relativos à poluição do ar e da água de origem industrial juntam-se aos provocados pela concentração de moradores e falta de infra-estrutura.

É importante também discutir os problemas ambientais do ponto de vista processual, ou seja, quando tratar da morte dos rios, o professor pode aprofundar e tematizar por que os rios morrem, quais processos naturais estão sendo comprometidos. Quando se estuda a poluição, o professor pode resgatar conteúdos já tratados no terceiro ciclo sobre o funcionamento da atmosfera e discutir como a poluição acontece, por exemplo, rediscutir as ilhas de calor, as inversões térmicas, as geadas. No caso dos solos, discutir como ocorre a erosão, a desertificação, os deslizamentos de terra e suas relações com o desmatamento, a irrigação ou o uso excessivo dos solos.

É nesse contexto que as questões ambientais brasileiras emergem. Vários itens sobre os problemas ambientais urbanos e rurais podem ser enfocados a partir da compreensão desse contexto.

Sugerem-se os seguintes itens como parâmetros para trabalhar este tema:

- desmatamentos e queimadas como práticas econômicas;
- garimpo: prática perversa de economia periférica: trabalhadores excluídos e degradação ambiental;

- mineração: apropriação dos recursos ambientais e degradação da natureza;
- modelos alternativos de utilização das florestas tropicais;
- modo de vida e conservação ambiental;
- sistema de áreas protegidas;
- planejamento ambiental e políticas públicas (Planafloro, Gerenciamento Costeiro, Plano de Conservação do Pantanal, Programa de Proteção de Florestas – PPG7, Zoneamento Ecológico-Econômico);
- impactos das grandes barragens e açudes;
- conservação x preservação e conflitos socioambientais;
- conservação e cidadania;
- indústria do turismo e degradação ambiental;
- ecoturismo;
- urbanização e questão ambiental;
- pluralidade cultural e conservação da natureza;
- degradação do cerrado x monocultura e pecuária extensiva melhorada;
- os grandes domínios de vegetação e os diferentes usos;
- reflorestamento e conservação da mata de araucária;
- a homogeneização florestal com silvicultura no Sul e Sudeste do Brasil;
- práticas agrícolas e fronteiras agropecuárias na Amazônia;
- desmatamento e exploração do carvão vegetal nas caatingas e cerrados;
- legislação ambiental brasileira.

Ambientalismo: pensar e agir

Para enfrentar os problemas ambientais, diversas associações têm se mobilizado para protestar e reivindicar melhores condições ambientais e de vida. Também os sindicatos de

trabalhadores das indústrias têm assumido um papel importante na denúncia de indústrias poluidoras, relacionando os problemas do meio ambiente com as condições de saúde dos operários.

À medida que a preocupação com o meio ambiente se expandiu pela sociedade, vários países foram progressivamente incorporando essa questão em suas políticas públicas, dando origem a uma série de iniciativas governamentais e não-governamentais, seja no campo da legislação, seja na educação etc. É essencial que o aluno contextualize esse processo no Brasil e no mundo, percebendo suas relações históricas, políticas e econômicas.

Muitos acontecimentos, antes vistos como normais, porque fazem parte da maneira como a sociedade funciona, passaram a ser relacionados com a questão ambiental e a ser vistos também como um problema desse tipo. No Brasil o movimento ambientalista surge quase duas décadas depois de uma série de iniciativas nos países desenvolvidos. Aqui a destruição do ambiente permaneceu, durante muito tempo, como uma questão a mais, sem apresentar uma importância própria. Somente nos anos 70, com uma série de manifestações da sociedade civil, é que começa a se difundir o ambientalismo.

Para o professor o trabalho com essa questão envolve muitas possibilidades. Contudo, tratar da questão ambiental do ponto de vista político é uma tarefa complexa. Porém, por meio de estudos de caso o professor pode introduzir e historicizar o processo no contexto brasileiro e mundial. Por exemplo, ao estudar a destruição de forma mais acentuada dos lugares onde se encontravam as atividades econômicas predatórias, pode-se introduzir como se articularam os movimentos de proteção ambiental. Como eles avançaram no questionamento do modelo de desenvolvimento dos governos e de países. O estudo do desmatamento, seja na Amazônia ou na Mata Atlântica, oferece amplas possibilidades de recortes para compreender a ação dos diferentes grupos de atuação nas florestas tropicais.

É essencial que o professor contextualize a situação do Brasil e sua inserção no movimento ambientalista mundial, pois, enquanto no mundo todo já se debatiam as questões ambientais, no Brasil o desenvolvimento econômico continuava sendo considerado o único caminho para a solução de seus problemas de “miséria e atraso”. Discutir com os alunos que, apenas nas décadas de 70 e 80, os movimentos ambientalistas começam a aparecer publicamente, no Brasil, ainda no contexto na ditadura militar. Grandes movimentos populares surgem nas décadas de 70 e 80, questionando e reinvindicando participação política nas decisões do país. Os movimentos ambientais surgem também nessa época apesar de não se considerarem movimentos ambientalistas.

Novamente é preciso relativizar para compreender. No meio rural, por exemplo, o modelo de desenvolvimento predatório adotado no Brasil atingiu tanto o ambiente quanto as populações rurais, que viviam numa interação mais imediata com a natureza. Essas populações, resistindo à destruição de seu modo de vida, à perda da terra para trabalhar e viver, unem-se em movimentos como os da luta por terra, de atingidos por barragens, de seringueiros e de defesa dos povos indígenas. Sem se denominarem ambientalistas,

organizam-se em defesa de sua sobrevivência e, assim, passam a questionar o modelo de desenvolvimento econômico. De outro lado, os movimentos ambientalistas de origem urbana, guiados por uma consciência da perda de uma relação com a natureza, unem-se contra o modelo de desenvolvimento que destrói o meio ambiente. As camadas mais pobres, que lutam por moradia, saneamento básico, áreas de lazer, entre outras coisas, também se unem por uma causa socioambiental.

Também nas periferias das grandes cidades, nos bairros onde se concentram as populações mais pobres, organizam-se, a partir da década de 70, diversos movimentos populares que lutam pelo direito ao saneamento básico, às redes de água e esgoto, ao atendimento à saúde, ao serviço de coleta de lixo, à urbanização de favelas etc. Esses movimentos lutam pela melhoria do ambiente urbano e pela qualidade de vida de seus habitantes.

Os problemas ambientais brasileiros são uma herança de um tipo de progresso criado pela era industrial, que os alunos podem compreender e explicar, identificando espaços de ruptura ou completa adesão ao modelo de progresso adotado no Brasil.

Como é o ambientalismo no Brasil? Este é um outro item de estudo. O movimento ecológico no Brasil vive a fase de sua maior diversidade de pontos de vista e atuação. Em diferentes situações, é por meio das lutas ambientais que a sociedade tem conseguido mostrar a sua oposição às decisões autoritárias de governos e até mesmo influir nas tendências políticas.

Apesar de o ambientalismo ultrapassar certas diferenças que existem na sociedade, no interior do movimento ecológico há visões muito distintas em relação à luta pela proteção da natureza.

É possível identificar, nas tendências, quatro diferentes linhas de atuação, tais como os movimentos fundamentalistas, realistas, ecossocialistas, ecocapitalistas. O aluno, ao estudar um pouco da história dos movimentos, pode compreender os diferentes tipos de atuação e suas conseqüências espaciais, nas conquistas conservacionistas; ampliar, com isso, ainda mais a sua visão de sociedade de interesses plurais, tornando-se um aspecto significativo na conquista da cidadania.

Além disso, é muito importante debater os movimentos ambientalistas para além das fronteiras territoriais. Por exemplo, no Brasil os movimentos ambientalistas estão organizados em torno de entidades privadas da sociedade civil. Em outros países existem grandes entidades com vínculos governamentais ou não. Muitas organizações não-governamentais (ONGs) estrangeiras atuam junto ao governo brasileiro buscando influenciar a construção de suas políticas públicas, é o caso, por exemplo, da IUCN, WWF, Amigos da Terra, entre outras. Muitas fundações privadas, como a Fundação Ford, Rockfeller, entre outras, também atuam no Brasil, apoiando projetos e entidades não-governamentais. Explorar essas relações entre o público e o privado, o governamental e não-governamental é um ponto importante na formação de uma visão crítica dos atores sociais envolvidos na

questão ambiental. É fundamental compreender todo esse universo de relações nacionais e internacionais para tomada de posição, escolhas etc.

Sugerem-se os seguintes itens como parâmetros para trabalhar este tema:

- Agenda 21: relações nacionais e internacionais na questão ambiental (PPG7-Convenção da Biodiversidade, Convenção do Desenvolvimento Sustentável, Convenção de Kyoto etc.);
- políticas e estratégias internacionais para o desenvolvimento sustentável (de Estocolmo a Rio);
- movimento ambientalista e pluralidade de idéias;
- movimento ambientalista e movimento de luta pela terra;
- pluralidade cultural brasileira e ambientalismo.

QUADRO RESUMO DO QUARTO CICLO

Eixo	Tema	Item
A evolução das tecnologias e as novas territorialidades em redes	**A velocidade e a eficiência dos transportes e da comunicação como o novo paradigma da globalização**	• A evolução das técnicas no transporte ferroviário e a integração dos mercados. • A evolução das técnicas na navegação e a integração dos mercados. • As tecnologias computacionais e os avanços na navegação aérea. • As tecnologias computacionais e a expansão das multinacionais. • As políticas de transportes metropolitanos: os transportes coletivos, o metrô e o automóvel. • A Internet, a comunicação instantânea e simultânea e a aproximação dos lugares.
	A globalização e as novas hierarquias urbanas	• Os pólos técnico-científicos informacionais e os novos centros de decisões. • A nova divisão internacional do trabalho e as redes de cidades mundiais. • A urbanização no período técnico-científico informacional, a automação e o problema do desemprego. • As novas tecnologias e as transformações das cidades industriais em terciárias.
Um só mundo e muitos cenários geográficos	**Estado, povos e nações redesenhando suas fronteiras**	• Mobilização das fronteiras e conflitos internacionais. • Os espaços das minorias nacionais, étnicas e culturais.

Eixo	Tema	Item
		• As mudanças atuais nas relações políticas internacionais e a atual ordem mundial: a busca de novas hegemonias. • O mercado desenhando novas fronteiras: a formação dos blocos econômicos regionais. • Mapeamento dos conflitos contemporâneos no mundo. • Os países da África e América Latina no contexto da nova ordem mundial. • As organizações políticas internacionais e os novos conceitos de soberania. * Indicadores econômicos e sociais da riqueza e do bem-estar e do desenvolvimento humano. * Pobreza e exclusão social nos países desenvolvidos e subdesenvolvidos. * Novas localizações para as atividades empresariais nas regiões, flexibilização nas escolhas e competição entre os lugares. * Mudanças nas relações de troca no mercado mundial e os novos países industrializados.
	Uma região em construção: o Mercosul	• A identidade histórica da colonização ibero-americana e a dependência econômica dos seus países com a Europa. • Os interesses econômicos da política dos Estados na construção do Mercosul e o papel das multinacionais. • A expansão do turismo entre os países do Mercosul. • A questão da integração dos espaços periféricos no interior dessa região: a exemplo da Patagônia, Chaco, Nordeste, Amazônia. • A questão da integração latino-americana com o Mercosul. • A integração territorial e os transportes: estágios e perspectivas. • O patrimônio cultural como fator de integração latino-americana. • A questão indígena no Mercosul. • A questão ambiental no Mercosul.
	Paisagens e diversidade territorial no Brasil	• Formas de produção e relações de trabalho no desenvolvimento desigual do território brasileiro. • Pluralidade cultural e paisagens brasileiras: a exemplo da cana-de-açúcar, da mineração do ouro, dos quilombos, áreas indígenas, vilas caiçaras etc. • As expressões culturais de origem européia, africana, indígena, asiática e outras nas paisagens brasileiras.

Eixo	Tema	Item
		• Condicionantes naturais na modelagem das paisagens brasileiras: os processos interativos e a fisionomia das paisagens. • Mobilidade da população e reprodução das desigualdades socioespaciais nas cidades e no campo.
Modernização, modos de vida e a problemática ambiental	**O processo técnico-econômico, a política e os problemas socioambientais**	• Progressos técnico-científicos mediando as relações sociedade/natureza. • As revoluções técnico-científicas, o consumo de energia e outros recursos naturais e seus impactos no ambiente. • As indústrias, os transportes e o ambiente nos tempos da máquina a vapor. • Os motores a explosão, a intensificação da revolução tecnológica, o uso dos recursos naturais e a degradação ambiental. • Recursos naturais — esgotabilidade e reversibilidade: usar e recuperar.
	Alimentar o mundo: os dilemas socioambientais para a segurança alimentar	• Revolução verde: o que foi e o que representa para o ambiente. • Poluição no campo com uso de agrotóxicos. • Conservação e degradação dos solos (erosão, perda de fertilidade, desertificação, salinização, irrigação). • Sistemas agrícolas (agricultura comercial, monocultura, policultura, agricultura ecológica, agriculturas alternativas, biotecnologia). • Biodiversidade e agricultura. • Extrativismo e as florestas tropicais. • Agricultura tecnificada, insumos agrícolas e poluição das águas de superfície. • Insumos agrícolas e destruição da fauna. • Movimentos sociais no campo e a questão ambiental. • Sistemas agroflorestais. • Sistemas agrossilvopastoris. • Florestas plantadas (fontes de madeira, celulose e papel) e a sustentabilidade ambiental. • Recuperação de florestas e a captura de monóxido de carbono.
	Ambiente urbano, indústria e modo de vida	• Industrialização e mecanização da agricultura e concentração populacional nas cidades. • Modo de vida urbano: consumo, lazer e hábitos urbanos. • As cidades como centro de consumo de energia. • Ritmo urbano: a poluição e qualidade de vida.

Eixo	Tema	Item
		• Moradia urbana: habitações e conforto urbano. • Ambiente urbano: água para todos. • O que é e para onde vai o lixo urbano: tratamento e destino do lixo. • A poluição do ar e o clima urbano. • As doenças do ambiente urbano. • O ambiente no trabalho: saúde e geografia médica no trabalho. • Espaços livres e paisagens urbanas: áreas verdes nas cidades. • Políticas públicas urbanas (planos diretores, infra-estrutura e a cidade apartada). • Ocupação de áreas de risco: alagadiços, encostas etc. • Poluição ambiental urbana e industrial. • Saneamento básico: água e esgoto e qualidade ambiental urbana. • Impacto de impermeabilização do solo nas cidades e os efeitos na drenagem. • Ilhas térmicas no ambiente urbano. • As fontes de energia limpa. • As fontes de matérias-primas que constroem a cidade: as argilas, cimento, madeira, rochas, areia, entre outros. • A cidade e o automóvel: combustíveis e questão ambiental. • Reciclagem dos resíduos industriais, hospitalares e domésticos. • Indústria petroquímica e ambiente urbano (os casos: Cubatão, Camaçari, Triunfo e Duque de Caxias).
	O Brasil diante das questões ambientais	• Desmatamentos e queimadas como práticas econômicas. • Garimpo: prática perversa de economia periférica: trabalhadores excluídos e degradação ambiental. • Mineração: apropriação dos recursos ambientais e degradação da natureza. • Modelos alternativos de utilização das florestas tropicais. • Modo de vida e conservação ambiental. • Sistema de Áreas Protegidas. • Planejamento ambiental e políticas públicas (Planafloro, Gerenciamento Costeiro, Plano de Conservação do Pantanal, Programa de Proteção de Florestas – PPG7, Zoneamento Ecológico-Econômico). • Impactos das grandes barragens e açudes. • Conservação x preservação e conflitos socioambientais.

Eixo	Tema	Item
		• Conservação e cidadania. • Indústria do turismo e degradação ambiental. • Ecoturismo. • Urbanização e questão ambiental. • Pluralidade cultural e conservação da natureza. • Degradação do cerrado x monocultura e pecuária extensiva melhorada. • Os grandes domínios de vegetação e os diferentes usos. • Reflorestamento e conservação da mata de araucária. • A Homogeneização florestal com silvicultura no Sul e Sudeste do Brasil. • Práticas agrícolas e fronteiras agropecuárias na Amazônia. • Desmatamento e exploração do carvão vegetal nas caatingas e cerrados. • Legislação ambiental brasileira.
	Ambientalismo: pensar e agir	• Agenda 21: Relações nacionais e internacionais na questão ambiental (PPG7- Convenção da Biodiversidade, Convenção do Desenvolvimento Sustentável, Convenção de Kyoto etc.). • Políticas e estratégias internacionais para o desenvolvimento sustentável (de Estocolmo a Rio). • Movimento ambientalista e pluralidade de idéias. • Movimento ambientalista e movimento de luta pela terra. • Pluralidade cultural brasileira e ambientalismo. • Organizações não-governamentais no Brasil: objetivos e campos de atuação. • Soberania nacional e a legislação ambiental brasileira.

Critérios de avaliação

Ao final do quarto ciclo os alunos devem ter avaliadas suas conquistas numa perspectiva de conclusão de uma fase de sua escolaridade. A avaliação deve ser planejada, assim, relativamente aos conhecimentos que serão recontextualizados e utilizados em estudos posteriores, no ensino médio e principalmente na vida prática. Para isso é necessário estabelecer alguns critérios. De modo amplo, são eles:

Quanto à operacionalização dos conceitos

- **Reconhecer conceitos e categorias, tais como formação socioespacial, território, região, paisagem e lugar, e operar com eles, identificando-os com a área.**

Com este critério avalia-se quanto o aluno se apropriou das categorias básicas da Geografia e tem-se clareza em relação ao conceito de diferentes territorialidades e temporalidades que definem os ritmos e processos sociais e naturais na construção das paisagens.

- **Reconhecer que as paisagens e os lugares são produtos de ações propositivas dos homens em sociedade.**

Com este critério avalia-se se o aluno é capaz de compreender que o mundo não é mágico e sim construído a partir de ações humanas, produto da participação de todos e que muitas vezes as decisões não emergem de consenso numa sociedade.

- **Reconhecer nas paisagens a espacialidade e a temporalidade dos fenômenos geográficos.**

Com este critério avalia-se se o aluno é capaz de compreender conceitualmente que os fenômenos geográficos têm uma espacialidade e que as paisagens geográficas expressam diferentes temporalidades da sociedade e da natureza.

- **Conceituar os elementos espaciais e saber utilizá-los na linguagem gráfica para obter informações e representar as paisagens geográficas em mapas, croquis etc.**

Com este critério avalia-se se o aluno sabe caracterizar os elementos da paisagem apropriando-se da linguagem espacial e utilizando-a como recurso para obter informações e representá-las.

- **Reconhecer que a sociedade e a natureza possuem princípios e leis próprias e que o espaço geográfico é historicamente definido e resulta das interações entre ambas.**

Com este critério avalia-se se o aluno sabe reconhecer a manifestação das leis próprias da natureza e da sociedade, relativizando a escala de importância no tempo e no espaço do local e do global.

- **Reconhecer e distinguir as grandes unidades de paisagens em seus diferentes graus de humanização.**

Com este critério pode-se avaliar se o aluno sabe identificar conceitualmente o que é extensão e fronteira de uma paisagem, sejam elas naturais ou históricas, compreendendo também que existe uma dinâmica na paisagem nem sempre reconhecível apenas pela imagem que ela nos transmite.

Quanto aos critérios procedimentais

- **Saber utilizar procedimentos da pesquisa geográfica.**

Com este critério avalia-se se o aluno se apropriou dos procedimentos de pesquisa para compreender o espaço, a paisagem, o território e o lugar, seus processos de construção, identificando suas relações, problemas e contradições.

- **Saber fazer leituras de imagens, de dados e de documentos de diferentes fontes de informação.**

Com este critério avalia-se se o aluno, pelo trabalho com diferentes fontes de informação, consegue analisar e relacionar informações sobre o território e os lugares e as diferentes paisagens e regiões.

- **Saber utilizar a linguagem gráfica para obter informações e representar a espacialidade dos fenômenos geográficos.**

Com este critério avalia-se se o aluno, pelo trabalho com a cartografia, consegue analisar e relacionar informações sobre o território e os lugares e as diferentes paisagens e regiões.

- **Saber expressar-se oralmente e na escrita sobre a natureza do espaço como território e lugar.**

Com este critério avalia-se se o aluno, pelo trabalho oral e com produção de textos, consegue analisar e relacionar informações sobre o território e os lugares e as diferentes paisagens e regiões.

- **Saber desenvolver pesquisas sobre temáticas geográficas.**

Com este critério avalia-se se o aluno adquiriu competências para fazer, com autonomia, pesquisa sobre a natureza do território, paisagens e lugares, valendo-se de recursos das imagens e de vários documentos que possam oferecer informações, ajudando-o em como fazer sua leitura geográfica.

- **Construir, por meio da linguagem escrita e oral, um discurso articulado sobre as diferenças entre o seu lugar e a pluralidade de lugares que constituem o mundo.**

Com este critério avalia-se o quanto o aluno se apropriou da categoria “lugar” na sua capacidade de se exprimir sobre os diferentes lugares próximos e distantes.

- **Ler diferentes cartas em diferentes escalas, apropriando-se da representação cartográfica em seu cotidiano.**

Com este critério avalia-se se o aluno é capaz de distinguir, com espírito crítico, aquelas mais adequadas para elaborar pequenos esboços sobre a realidade que vive ou que pretende estudar.

Quanto aos critérios atitudinais

- **Agir e reagir diante de questões sociais, culturais e ambientais de modo propositivo e participativo.**
- **Desenvolver uma postura crítica em relação ao comportamento da sociedade diante das diferenças entre o tempo social ou histórico e o natural.**
- **Saber discernir as ações adequadas à conservação da natureza, desenvolvendo atitudes de respeito à vida.**
- **Valorizar o patrimônio sociocultural e respeitar a pluralidade cultural, reconhecendo-os como direitos dos povos e indivíduos e elementos de fortalecimento da democracia.**

AMAZONAS
PARÁ
MATO GROSSO
GOIÁS
MINAS

ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS E DIDÁTICAS

Sobre metodologia

Qualquer que seja a concepção de aprendizagem e opção de ensino, estas deverão estar voltadas à formação plena do educando. Portanto, deve-se ter sempre o cuidado de deixar claro quais são os métodos mais adequados que garantem atingir esse grande objetivo.

A simples relação criteriosa dos conteúdos a serem ensinados não representa uma garantia por si mesma para a formação plena do aluno. Cada pessoa representa um mundo de experiências vividas diferentes. Isso significa dizer que, na leitura e compreensão desse conteúdo, cada um interagirá de forma diferente: "A diversidade é inerente à natureza humana". Assim, o professor deverá ter consciência que muitos deverão ser os recursos didáticos utilizados no processo da aprendizagem para contemplar essa diversidade que caracteriza o universo da sala de aula.

Quando o professor entra em uma sala de aula, muitos são os desafios que se apresentam a ele. É com esse espírito que deverá assumir o seu cotidiano profissional. Cada aula será sempre um novo desafio, pois a dinâmica desse cotidiano é enriquecedora. Portanto, uma sala de aula cada dia será diferente da anterior. Fugir das atitudes padronizadas, que congelam as multiplicidades de situações em que a relação professor/aluno e área, torna-se um grande desafio.

É importante que ter consciência de que essa multiplicidade de situações, em alguns momentos, exigirá do professor uma atitude de mediador nas interações educativas com seus alunos. Outras vezes, poderá estar, juntamente com eles, criando desafios perante os conteúdos apresentados, que por sua vez poderão estar revelando a realidade do mundo do aluno. Talvez a mais difícil seja aquela quando o professor deverá assumir a direção da interação no processo educativo. A mais difícil, talvez, porque nesse momento deverá ter a clareza dos limites de sua intervenção para não anular a criatividade e a iniciativa dos alunos. Difícil, também, é o desafio que se coloca quando o professor deve assumir a atitude de sugerir caminhos para o educando no processo de aprendizagem dos conteúdos ministrados. As fronteiras entre o ato de sugerir e o de pontificar muitas vezes são pouco transparentes.

A sala de aula é um universo bastante complexo. Muitos são os fatores que estão interagindo no seu interior, desde o campo de afetividade entre os alunos e deles com a escola e o professor, o nível de maturidade e individualidade de cada um dos alunos, assim como o nível de conhecimentos prévios que cada um carrega consigo, a natureza do espaço físico e dos materiais e recursos didáticos usados na sala de aula, até eventuais

acontecimentos inusitados que poderão ocorrer com os alunos e seus familiares, e com o seu cotidiano fora da escola. Tudo isso leva à reflexão sobre as seguintes condições que deverão ser propiciadas no interior da sala de aula[4] :

1) desenvolver um clima de aceitação e respeito mútuo, em que o erro seja encarado como desafio para o aprimoramento do conhecimento e construção de personalidade e que todos se sintam seguros e confiantes para pedir ajuda;

2) que a organização da aula estimule a ação individualizada do aluno para que possa desenvolver sua potencialidade criadora, mas que, também, esteja aberto a compartilhar com o outro suas experiências vividas na escola e fora dela;

3) oferecer oportunidades, por meio das tarefas organizadas para a aula, em que vários possam ser os pontos de vista, permitindo ao aluno um posicionamento autônomo, fortalecendo, assim, sua auto-estima, atribuindo alguns significados ao produto do seu trabalho intelectual.

Esses fatores, que estimulam a reflexão sobre as interações educativas na sala de aula, deverão estar associados àqueles referentes às estratégias adotadas no processo de ensino e aprendizagem e seleção dos conteúdos a serem ministrados nesse sentido. Para que o professor possa obter melhores resultados na realização do seu trabalho, seria importante ficar atento para uma boa adequação entre a quantidade de informações a serem selecionadas em sua programação e a disponibilidade de tempo. Deve-se levar em consideração que existe uma diversidade entre um aluno e outro quanto ao potencial de trabalho em relação à quantidade de informações que é oferecida. Assim, também, deverão ser levado em consideração que cada aluno tem seu próprio tempo para amadurecer e trabalhar com esse conteúdo. Isso significa dizer que a organização das aulas e dos programas deverão criar um dinamismo que contemple essa diversidade, inclusive o grau de dificuldade que cada tipo de conteúdo apresenta para ser trabalhado pelos alunos.

Paralelamente a essa preocupação em relação à adequação de quantidade e natureza das informações contidas nos conteúdos curriculares e a escala de tempo pessoal com a qual cada aluno trabalha, deve-se, também, ter preocupação com a natureza dos materiais curriculares a serem utilizados: “Os materiais curriculares serão mais ou menos eficazes à medida que permitam diferentes graus de leitura ou utilização. Isso justifica que esses recursos sejam os mais diversificáveis possíveis, que ofereçam múltiplas possibilidades de utilização em função das necessidades de cada situação e momento”[5] .

Essas considerações metodológicas e didáticas de caráter mais geral, que podem ser consideradas válidas para qualquer área do ensino e da aprendizagem têm a função de anunciar uma metodologia específica para o ensino de Geografia. Esta área, desde a sua

[4] SOLE, 1991.
[5] ZABALA, 1997.

consolidação no final do século XIX até os dias de hoje, veio apresentando significativas mudanças teóricas e metodológicas. Perceber essas mudanças e posicionar-se em relação a elas torna-se importante para que o professor possa estruturar suas estratégias no processo das interações educativas em sala de aula.

Uma observação atenta em relação às propostas teóricas e metodológicas da Geografia Tradicional, de fundamentação positivista, dificilmente poderá garantir a participação ativa por parte do aluno no processo de construção do saber geográfico. Para essa, o conteúdo a ser ensinado pode ser apresentado com toda sua objetividade, cabendo ao professor dirigir de forma rigorosa o discurso compromissado com suas verdades absolutas. Toda e qualquer dúvida deve ser abolida, cabendo ao aluno ouvir e registrar essas verdades, negando ao aluno a possibilidade de qualquer posicionamento crítico em relação a elas. Nesse sentido, a prática em sala de aula dessa visão de ensino da Geografia desconsiderava a diversidade cognitiva entre os alunos. Em vez de sugerir, pontificavam. A relação sujeito/objeto na abordagem dos conteúdos se colocava delimitada por fronteiras rígidas. O professor se colocava como o único depositário do saber e o aluno um receptáculo passivo a assimilar suas verdades prontas.

Os avanços obtidos com as propostas teóricas e metodológicas da Geografia Crítica e da nova Geografia Humanista, colocando o saber geográfico como algo construído, guardando em si uma intencionalidade que deve ser desvendada, passou a permitir ao professor a possibilidade de um ensino de Geografia em que o aluno pudesse interagir com sua individualidade e criatividade não somente para compreender o mundo, mas também para construir o seu saber sobre esse mundo, fortalecendo sua auto-estima.

Sobre didática

O ensino de Geografia, de forma geral, é realizado mediante aulas expositivas ou leitura dos textos do livro didático. Entretanto, é possível trabalhar com esse campo do conhecimento de forma mais dinâmica e instigante para os alunos, por meio de situações que problematizem os diferentes espaços geográficos materializados em paisagens, lugares, regiões e territórios; que disparem relações entre o presente e o passado, o específico e o geral, as ações individuais e as coletivas; e que promovam o domínio de procedimentos que permitam aos alunos “ler” e explicar as paisagens e os lugares.

Na sala de aula, o professor pode planejar essas situações considerando a própria leitura da paisagem, a observação e a descrição, a explicação e a interação, a territorialidade e a extensão, a análise e o trabalho com a pesquisa e a representação cartográfica. Nessas orientações didáticas, procurou-se explicitar como e por que tais aspectos podem ser utilizados pelo professor no planejamento de seu trabalho.

LEITURA DA PAISAGEM

A abordagem dos conteúdos da Geografia pode colocar-se na perspectiva da leitura da paisagem, o que permite aos alunos conhecer os processos de construção do espaço geográfico. Conhecer uma paisagem é reconhecer seus elementos sociais, culturais e naturais e a interação existente entre eles; é também compreender como ela está em permanente processo de transformação e como contém múltiplos espaços e tempos.

A leitura da paisagem pode ocorrer de forma direta (pela observação da paisagem de um lugar que os alunos visitaram) ou de forma indireta (por meio de fotografias, da literatura, de vídeos, de relatos).

Uma maneira interessante de iniciar a leitura da paisagem é mediante uma pesquisa prévia dos elementos que a constituem. Essa pesquisa pode ocorrer apoiada em material fotográfico, textos ou pela sistematização das observações que os alunos já fizeram em seu cotidiano. Por esse levantamento inicial, o professor e os alunos podem problematizar, formular questões e levantar hipóteses que impliquem investigações mais aprofundadas, que demandem novos conhecimentos.

A partir dessa pesquisa inicial, consultar diferentes fontes de informação, tais como obras literárias, músicas regionais, fotografias, entrevistas ou relatos, torna-se essencial na busca de novas informações que ampliem aquelas que já se possui. A compreensão geográfica das paisagens significa a construção de imagens vivas dos lugares que passam a fazer parte do universo de conhecimentos dos alunos, tornando-se parte de sua cultura. Os trabalhos práticos com maquetes, mapas e fotografias aéreas e imagens de satélite podem também ser utilizados.

O desenvolvimento da leitura da paisagem possibilita ir ao encontro das necessidades do mundo contemporâneo, no qual o apelo às imagens é constante. No processo de leitura, um aspecto fundamental é a aquisição de habilidades para ler diferentes tipos de imagens, tais como a fotografia, o cinema, os grafismos, as imagens da televisão e a própria observação a olho nu tomada de diferentes referenciais (angulares e de distância). Uma mesma imagem pode ser interpretada de muitas maneiras. Por exemplo, a imagem de um condomínio de prédios pode ser lida de modo diferente por um engenheiro construtor, um engenheiro de tráfego, um ecologista, um político, um favelado ou, ainda, por uma criança do meio rural. Ao se introduzir a leitura da paisagem, a comparação das diferentes leituras de um mesmo objeto é muito importante, pois permite o confronto de idéias, interesses, valores socioculturais, estéticos, econômicos, enfim, das diferentes interpretações existentes e a constatação das intencionalidades e limitações daquele que observa.

Além disso, possibilita a elaboração de questionamentos fundamentais sobre o que

prevalece numa paisagem, pois sua história é marcada pelas decisões que venceram e determinaram a sua imagem. É importante comparar uma mesma paisagem em tempos diferentes e descobrir como e por que mudou, quem decidiu mudar, a quem beneficiou ou prejudicou. No trabalho comparativo é que sobressaem as intencionalidades daqueles que agiram.

A leitura da paisagem mediante a identificação de suas estruturas auxilia também a perceber que muitos problemas enfrentados no bairro, na cidade, no município e em outras paisagens são resultados de ações. Quando se compara uma paisagem rural de agricultura comercial em confronto com outra de agricultura ecológica, rios poluídos ou não, grandes e pequenas cidades, pode-se ver e avaliar os resultados dessas ações, pois estão impressos na paisagem.

O trabalho de observação da paisagem deve iniciar pelas características que mais tocam cada um. Uma mesma paisagem pode ser comunicada oralmente, textualmente ou em desenho, de forma distinta por cada pessoa que a tente representar. Isso reforça a idéia de que, quando se observa a paisagem, buscam-se identificar os aspectos que fazem cada um se aproximar dela.

DESCRIÇÃO E OBSERVAÇÃO

A observação e a descrição como procedimentos do processo do conhecimento não são exclusivas da Geografia. Outras ciências as utilizam, principalmente as Ciências Naturais.

No caso da Geografia, muitos generalizam a descrição como único procedimento de interpretação, definindo-a como sendo a “descrição da Terra”. Porém, a descrição é somente um dos momentos que caracterizam sua metodologia. A observação e a descrição são os pontos de partida básicos para o início da leitura da paisagem e construção de sua explicação.

A descrição é fundamental, porque a paisagem não é experimental, e sim visual. Assim, as excursões de reconhecimento, o uso das imagens aéreas, das fotografias comuns, das imagens cotidianas da televisão, dos mapas etc. são recursos que podem ajudar o professor. Aulas descritivas de paisagem não atingem o objetivo de dar ao estudante a capacidade de realizar levantamentos das características visíveis na paisagem, fazer sua documentação, sistematizando, assim, a observação.

EXPLICAÇÃO E INTERAÇÃO

A explicação para a Geografia é o procedimento que permite responder o porquê das coisas e dos fenômenos lidos numa paisagem.

É sabido que a simples descrição dos lugares não esgota a análise do seu objeto. É necessário explicar como aqueles fatores que os constituem se organizaram, para lhe permitir uma identidade. Ou seja, a explicação é o momento da compreensão das interações dos fatos. Por exemplo, se apenas fosse descrita a paisagem urbana da cidade de uma capital brasileira, isso levaria a contemplá-la e não ao entendimento da sua presença e de sua essência como cidade; ou, ainda, como a história e a natureza interagiram para permitir seu aparecimento e expansão.

A explicação, na análise de qualquer objeto, procura sempre decompô-lo em partes. Caminha do particular para o geral. Isso significa dizer: induz e deduz sobre a realidade. No caso da Geografia, como o objeto da análise é o território e a paisagem, caracterizados tanto pelos elementos sociais quanto pelos naturais, essa análise deverá estar sempre atenta para as interações entre esses dois elementos da realidade.

Como uma ciência social, porém com especificidade de trabalhar a sociedade e a natureza, a análise torna-se complexa, pois deve explicar como dois conjuntos de elementos interagem sem deixar de lembrar que tanto a natureza como a sociedade guardam níveis de interações que lhes são específicas internamente.

TERRITORIALIDADE E EXTENSÃO

Nenhum estudo geográfico das formas de interações entre a sociedade e a natureza poderá estar desvinculado da territorialidade ou extensão do fato estudado. Os lugares têm, por exemplo, fronteiras territoriais. O território é a base física e material da paisagem, expressa-se numa determinada extensão, permitindo, assim, que se estabeleça alguma forma de fronteira.

As fronteiras se estabelecem por meio de diferentes relações de comércio, de comunicação, de circulação de pessoas, e, pela sua natureza concreta, serão passíveis de uma representação cartográfica, porque sempre definem uma extensão. Por exemplo: a área de influência de uma cidade, até onde ela pode ser considerada como centro importante dos fluxos comerciais ou de pessoas, poderá ser territorialmente representada em mapas.

O princípio da territorialidade dos fenômenos geográficos, definidos pelo processo de apropriação da natureza pela sociedade, garante a possibilidade de se estabelecerem os limites e as fronteiras desses fenômenos, sua extensão e tendências espaciais. São, portanto, fenômenos localizáveis e concretos. Isso facilita sua representação cartográfica.

Mais do que nunca, com o auxílio da computação gráfica, a cartografia, como uma das importantes áreas no estudo de Geografia, vem elaborando uma variedade muito grande

de mapas temáticos, permitindo estudos sobre fluxos econômicos, formas de ocupação do solo, distribuição dos recursos naturais etc. A representação cartográfica, inclusive dos territórios em conflito, permite a visualização das fronteiras em estado de tensão política.

ANALOGIA

A palavra "analogia" significa comparação, semelhança de relações. A Geografia tem por objetivo buscar a explicação das diferentes paisagens, territórios e lugares como resultado de combinações próprias que marcam suas singularidades. Por analogias, pode-se chegar a definir a natureza dessas diferenças. Pode-se dizer que o que caracteriza o espaço mundial são as significativas diferenças entre os lugares.

Assim sendo, é preciso reconhecer a singularidade e a especificidade dos lugares nos processos de sua globalização em nível mundial. A compreensão de que o mundo (geograficamente) é o conjunto de singularidades não limita a possibilidade de buscar soluções para os diferentes problemas que possam existir em cada um deles, aproveitando-se das experiências dos outros.

A REPRESENTAÇÃO DO ESPAÇO NO ESTUDO DE GEOGRAFIA

O espaço é, simultaneamente, noção e categoria. É noção pela estrutura mental que se constrói desde o nascimento até a formalização do pensamento e é categoria por ser objeto de estudo de Geografia. Sem dúvida, trata-se de dois aspectos de uma mesma questão, cada um guardando suas especificidades, mas, ao mesmo tempo, com suas contribuições para que os alunos ampliem seus conhecimentos a respeito do espaço enquanto noção e do espaço enquanto categoria da Geografia, o espaço geográfico.

A aquisição da noção de espaço é um processo complexo e progressivo de extrema importância no desenvolvimento das pessoas. Não se pode consolidá-la, portanto, apenas por meio de um processo que parte de noções simples e concretas para as mais abstratas, como se sua aquisição fosse linear e monolítica. Na escolaridade isso significa dizer que não há apenas uma maneira de construir essa noção: ela não se restringe apenas aos conteúdos de Geografia, mas permeia praticamente todas as áreas, não sendo um conteúdo em si, mas algo inerente ao desenvolvimento dos alunos. Entretanto, as experiências de aprendizagem vividas pelos alunos, nas quais tenham de refletir sobre essa noção nas mais diversas áreas e num ambiente rico em informações, contribuem para uma construção de uma noção espacial mais abrangente e mais complexa.

A categoria de espaço geográfico, como objeto de estudo dos geógrafos, deve ter um tratamento didático que possibilite a interação dos alunos. Por um lado, a compreensão do espaço geográfico será trabalhada sempre que se estudar a paisagem, o território e o lugar; por outro, a questão da representação espacial, no contexto dos estudos, é um caminho importante para compreender a espacialidade dos fenômenos (ampliando a noção de espaço), para entender a função social da linguagem gráfica, bem como os processos histórico-sociais de sua construção.

Sendo assim, o professor pode abordar, simultaneamente, dois eixos: a leitura e a produção da linguagem gráfica. A compreensão desse sistema de representação ocorre quando há sucessivas aproximações aos dois eixos, não sendo o primeiro condição para o segundo, isto é, para fazer mapas não é necessário que se aprenda a lê-los antes. Sem dúvida, essa é uma linguagem complexa que envolve diferentes aspectos e não é possível aos alunos dar conta de todos. Isso quer dizer que muitas vezes os alunos farão mapas/esboços a partir de imagens na visão oblíqua ou vertical por meio de elementos importantes selecionados na imagem e representados por meio de símbolos. Assim, cabe ao professor criar diferentes situações em que os alunos tenham de priorizar um ou outro aspecto, tanto na produção quanto na leitura, para que, gradualmente, consigam coordená-los, apropriando-se tanto das convenções como dessa linguagem. É fundamental lembrar que diferentes alunos produzirão diferentes mapas, pois a seleção, organização e representação dependem de quem faz o mapa e dos seus objetivos.

O professor pode também considerar as idéias diferentes e formar representação a partir da percepção que seus alunos têm sobre a representação do espaço. Os jovens e adolescentes têm maior autonomia em relação ao espaço, portanto sabem descrever os trajetos que percorrem, organizar um cômodo com seus móveis, ou representar esboços (croquis, desenhos). A partir desse tipo de conhecimento, o professor pode pensar em problematizações que explicitem a necessidade de representar o espaço e, ao fazê-lo, novas exigências poderão se evidenciar: criar legendas, manter proporcionalidade como subsídios para o aluno trabalhar com escala. Também, ao fazer a leitura de mapas, deve-se considerar que os alunos são capazes de deduzir muitas informações, principalmente se a leitura estiver contextualizada e eles estiverem em busca de alguma informação. Por exemplo, ler um mapa físico da região em que vivem e tentar descobrir quais são os lugares mais altos, mais baixos, planos ou não-planos, a partir do conhecimento que têm sobre o lugar ou leitura das informações expressas por meio da linguagem gráfica.

Não se pode perder de vista que a função social da linguagem gráfica é a de comunicação de informações sobre o espaço, ou seja, deve haver situação comunicativa, para que a atividade seja significativa e ocorra aprendizagem. A situação caracteriza-se dessa forma quando há alguma informação espacial sendo representada e comunicada para

informações por meio de textos e imagens (fundamentais para conhecer o espaço geográfico, as diferentes paisagens e as transformações no decorrer do tempo), e também problematizar algumas relações com diferentes sistemas de representação espacial, formas de organização social, noções de distância e pontos de referência, processos de transformação, papel das ações humanas nas transformações do espaço etc., que favorecem a aprendizagem significativa dos conhecimentos geográficos. Por meio da televisão, videocassete, rádio, gravador e computador é possível obter informações sobre o campo, a cidade, questões ambientais, povos, nações, construção de territórios etc., que são fundamentais para compreender as relações entre o processo histórico de construção do espaço geográfico e o funcionamento da natureza.

Programas de televisão que abordem assuntos relacionados à Geografia podem ser recomendados aos alunos para serem assistidos fora do horário escolar, ou podem ser gravados e reproduzidos no videocassete, e ser utilizados como um meio para apresentar informações introdutórias ou complementares. Da mesma forma, algumas programações de rádio (principalmente entrevistas e noticiários) podem ser gravadas e utilizadas como meio de acesso a novas informações. As videolocadoras possuem um acervo de filmes e documentários que podem ser utilizados para observar, comparar e analisar diferentes cenários, relação entre sociedade e natureza (espaço físico e ações) etc. Os alunos podem realizar pesquisas sobre assuntos que estão sendo estudados, em todo tipo de material impresso (enciclopédias, livros, revistas, jornais etc.) e também nas bibliotecas eletrônicas por meio de *softwares* e *sites* da Internet, utilizando os computadores da escola, quando esse recurso existir[6] . Por meio dos computadores, também é possível criar bancos de dados como um recurso para organizar as informações pesquisadas e coletivizá-las entre todos os alunos. A filmadora em cassete também tem sido um recurso importante para registro da informação, arquivo, pesquisa, apresentação de resultados etc.

COMO AUXILIAR DO PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DE CONHECIMENTOS

Nesse caso, o recurso tecnológico é usado como um meio didático no processo de ensino-aprendizagem. Mediante o uso das tecnologias da comunicação é possível problematizar os conteúdos específicos de Geografia. Por meio da televisão e do videocassete é possível propor: 1) Estudos comparativos sobre diferentes paisagens, relações do homem com a natureza etc. 2) Identificação de diferentes formas de representar e codificar o espaço

[6] Para maiores esclarecimentos, ver quinta parte da Introdução aos Parâmetros Curriculares Nacionais.

(linguagem gráfica) e análise das suas convenções. O computador, por sua vez, possibilita a aprendizagem de conteúdos de Geografia na medida em que:

- favorece a interação com uma grande quantidade de informações, que se apresentam de maneira atrativa (diferentes notações simbólicas, gráficas, lingüísticas, sonoras etc.). As informações são apresentadas por meio de textos informativos, mapas, fotografias, imagens, gráficos, tabelas, utilizando cores, símbolos, diagramação e efeitos sonoros diversos;
- oferece recursos rápidos e eficientes para consultar, armazenar, transcrever informações, que permitem dedicar mais tempo a atividades de interpretação e elaboração de conclusões;
- favorece a interação e a colaboração entre os alunos no processo de construção de conhecimentos, em virtude da possibilidade de outros colegas ou pessoas terem acesso a dados pesquisados (banco de dados, por exemplo), hipóteses conceituais, explicações formuladas (em textos escritos), por meio da publicação de jornais, livros, revistas; da utilização de um mesmo programa; ou via rede (BBS ou correio eletrônico);
- motiva os alunos a utilizar procedimentos de pesquisa de dados — consulta em várias fontes; seleção, comparação, organização e registro de informações; que manualmente requerem muito mais tempo e dedicação (e também a socializar informações e conhecimentos, uma vez que as produções dos alunos apresentam-se de forma legível e com boa aparência (a qualidade da apresentação convida à leitura);
- permite experimentar diferentes variáveis para situações do mundo real, criando condições desejadas a partir da manipulação de alguns parâmetros (número de pessoas, efeitos climáticos, formas de utilização do espaço físico etc.). São condições artificiais que reproduzem as características mais relevantes de uma situação, para focalizar nas relações causais básicas — diferentes combinações que geram conseqüências também diversas. Podem ser realizadas por meio de editores gráficos ou programas de simulação;

- oferece recursos que favorecem a leitura e a construção de representações espaciais — comandos que auxiliam a estabelecer relações de proporção, distância, direção, orientação, fundamentais para a compreensão e uso da linguagem gráfica.

COMO FERRAMENTA PARA REALIZAR DETERMINADAS ATIVIDADES

É importante que os alunos tenham os recursos tecnológicos como alternativa possível para a realização de determinadas atividades. Por isso, a escola deve possibilitar e incentivar que os alunos usem seus conhecimentos sobre as tecnologias para comunicar-se e expressar-se, como utilizar imagens produzidas eletronicamente na ilustração de textos e trabalhos; pesquisar assuntos; confeccionar folhetos, mapas, gráficos etc. sem que a realização dessas atividades esteja necessariamente atrelada a uma situação didática planejada pelo professor. Devido à natureza recente do uso dos computadores na escola, segue uma lista de alguns *softwares* que podem ser utilizados com finalidades pedagógicas no ensino de Geografia.

Atlas Universal: permite a pesquisa de informações relevantes sobre aspectos culturais e geográficos em textos, gráficos, fotos, vídeos e animações. Aborda temas do começo do universo, sistema solar, o mundo, estados do Brasil e cidades do mundo.

Maps and Facts/PC Globe: permitem explorar mapas com divisão política, relevo, hidrografia e buscar dados de cidades, estados e países de qualquer lugar do mundo. Todos os dados são escritos em inglês.

Almanaque Abril/*Internet*: oferecem muitas informações por meio de textos, mapas, filmes históricos, documentários e filmes ficcionais.

Excel: permite interpretar, criar e comparar dados a partir de gráficos.

Arquivo de Fichas, *Access* e similares: para criação de banco de informações.

SimCity: simulador de cidades que permite construir cada rua, quarteirão e bairro da cidade, desenvolvendo e/ou aplicando conceitos de planejamento, administração e cidadania. Podem ser criadas cidades alimentadas por fontes hidrelétricas ou por energia nuclear, com áreas residenciais, industriais e comerciais, quanto à poluição, segurança, tipos de transporte etc., para posterior análise e comparação.

Internet *(chat,* correspondência eletrônica), BBS: permitem criar situações de comunicação sobre temas da Geografia, com interlocutores diversos — outras escolas, instituições, grupos de pessoas etc.

Word e similares: permitem a leitura e produção escrita de diferentes tipos de textos; inserir desenhos e figuras prontas em textos; e diagramar em vários formatos. Pode ser utilizado para construir textos sobre explicações, teorias e hipóteses.

Creative Writer, Photo Shop, Fine Artist, Student Writting Center, PageMaker, Ventura: oferecem recursos de editoração (criação de imagens, caixas de texto, letras diferenciadas, diagramação em vários formatos etc.) para produção de linguagem gráfica e para publicação de trabalhos escritos, jornais, revistas, enciclopédias, faixas, cartazes etc.

BIBLIOGRAFIA

AB'SABER, A. N. *Amazônia: do discurso a práxis*. São Paulo: Edusp, 1996.

ALMEIDA, R. D., PASSINI, E. Y. *O espaço geográfico; ensino e representação*. São Paulo: Contexto, 1989.

ANDRADE, M. C. Territorialidades, desterritorialidades, novas territorialidades: os limites do poder nacional e do poder local. In: SANTOS, M., SOUZA, M. A. A., SILVEIRA, M. L. (Orgs.). *Território, globalização e fragmentação*. São Paulo: Hucitec, Anpur, 1994.

_____. *Uma geografia para o século XXI*. Campinas: Papirus, 1993.

_____. *O Brasil e a América Latina*. São Paulo: Contexto, 1990.

_____. *Caminhos e descaminhos da geografia*. São Paulo: Papirus, 1989a.

_____. *Imperialismo e fragmentação do espaço*. 2. ed. São Paulo: Contexto, 1989b.

_____. *O Brasil e a África*. São Paulo: Contexto, 1989c.

_____. *Geografia, ciência da sociedade: uma introdução à análise do pensamento geográfico*. São Paulo: Atlas, 1987.

ANGELO FURLAN, S., CONTI, J. B. Geoecologia: o clima, os solos e a biota. In: *Geografia do Brasil*. São Paulo: Edusp, 1996.

ANGELO FURLAN, S., NUCCI, J. *Conservação de florestas tropicais: pensar e utilizar com responsabilidade nossas florestas*. São Paulo: Atual, 1998.

ANGELO, S. *A questão ambiental.* São Paulo: Cenp/Secretaria de Educação do Estado de São Paulo, 1993. (Série Argumento).

BECKER, F. *Epistemologia do professor: o cotidiano da escola*. Petrópolis: Vozes, 1993.

BENKO, G. *Economia, espaço e globalização na aurora do século XXI*. São Paulo: Hucitec, 1996.

BERMAN, M. *Tudo que é sólido se desmancha no ar: a aventura da modernidade*. São Paulo: Companhia das Letras, 1986.

BOND, R., VESENTINI, J. W. *A crise do mundo socialista*. São Paulo: Ática, 1993.

BUENO, R. *Por que faltam alimentos no Brasil? Reforma agrária já*. Petrópolis: Vozes, 1985.

CADERNOS DO TERCEIRO MUNDO. *Mercosul: Hora zero, nº 180*. Rio de Janeiro: 1994.

CANDAU, V. M. (Org.). *Rumo a uma nova didática*. Petrópolis: Vozes, 1988.

CANDAU, V. M. (Org.). *A didática em questão*. Petrópolis: Vozes, 1986.

CARLOS, A. F. A. (Org.). *Os caminhos da reflexão sobre cidade – urbano*. São Paulo: Edusp, 1994.

_____. *A cidade*. São Paulo: Contexto, 1992.

_____. *Espaço e indústria*. São Paulo: Contexto, 1988.

CARVALHO, M. B. *O que é natureza?* São Paulo: Brasiliense, 1991.

CASTRO, I. E., COSTA GOMES, P. C., LOBATO CORREA, R. (Orgs.). *Explorações geográficas*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1995.

_____. *Geografia: conceitos e temas*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1995.

CHRISTOFOLETTI, A. (Org.). *Perspectivas da geografia*. São Paulo: Difel, 1992.

CLARK, D. *Introdução à geografia urbana*. São Paulo: Difel, 1985.

CORREA, R. L. *A rede urbana*. São Paulo: Ática, 1989.

_____. *Região e organização espacial*. São Paulo: Ática, 1986.

DAMIANI, A. L. O lugar e a produção do cotidiano. In: *Encontro internacional: lugar, formação socioespacial, mundo*. São Paulo: Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Geografia, Universidade de São Paulo, 1994.

DAVIS, C., OLIVEIRA, Z. M. R. *Psicologia na educação*. São Paulo: Cortez, 1990.

DEL RIO, V., OLIVEIRA, L. *Percepção ambiental: experiência brasileira*. São Carlos: Ed. UFSCar, Studio Nobel, 1996

DIEGUES, A. C. S. *O mito moderno da natureza intocada*. São Paulo: Nupaub, Universidade de São Paulo, 1994.

DREW, D. *Processos interativos homem-meio ambiente*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1989.

FAZENDA, I. C. A. *Interdisciplinaridade: um projeto em parceria*. São Paulo: Loyola, 1991a.

_____. (Org.). *Práticas interdisciplinares na escola*. São Paulo: Cortez, 1991b.

FIGUEIREDO MONTEIRO, C. A. *A questão ambiental no Brasil*: 1960-1980. São Paulo: IG/USP, 1981.

FOUCHER, M. Lecionar a geografia, apesar de tudo. In: VESENTINI, J. W. (Org.). *Ensino: textos críticos*. São Paulo: Difel, 1989.

GADOTTI, M. *A escola cidadã*. São Paulo: Contexto, 1990.

GENTILI, P. A. A. e SILVA, T. T. (Orgs.). *Neoliberalismo, qualidade total e educação*. Petrópolis: Vozes, 1994.

GIUSTA, A. S. Concepções de aprendizagem e práticas pedagógicas. *Educação em Revista*. Belo Horizonte, n. 1, p. 24-31, jul. 1985.

GONÇALVES, C. W. *Os (des)caminhos do meio ambiente*. São Paulo: Contexto, 1989.

GORZ, A. (Org.). *Crítica da divisão do trabalho*. São Paulo:, Martins Fontes, 1980.

GRAZIANO DA SILVA, J. *O que é questão agrária?* São Paulo: Brasiliense, 1986.

GRAZIANO NETO, F. *Questão agrária e ecologia*. São Paulo: Brasiliense, 1982.

GUATTARI, F. *As três ecologias*. Campinas: Papirus, 1990.

GUIMARÃES, R. B. Metodologia de projetos: uma proposta para o ensino de Geografia. *Caderno Prudentino de Geografia*, Presidente Prudente, p. 28-39, jul. 1991.

HARVEY, D. *A condição pós-moderna*. São Paulo: Loyola, 1992.

IANNI, O. *Teorias da globalização*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1996.

_____. *A sociedade global*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1992.

JOLY, F. *A cartografia*. São Paulo: Papirus, 1990.

KRUPPA, S. M. P. *Sociologia da educação*. São Paulo: Cortez, 1993.

KURZ, R. *O colapso da modernização*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.

LA TAILLE, Y. *et al*. *Piaget, Vygotsky, Wallon: teorias psicogenéticas em discussão*. São Paulo: Summus, 1992.

LACOSTE, Y. *Geografia do subdesenvolvimento: geopolítica de uma crise*. 7. ed. São Paulo: Difel, 1985.

LEFEBVRE, H. *O direito à cidade*. Porto: Afrontamento, 1981.

LIBAULT, C. O. A. Os quatro níveis da pesquisa geográfica. São Paulo: Laboratório de Cartografia, DG-FFLCH, USP, 1994. (Série Geocartografia, 1).

MACHADO, L. M. C. P. O estudo da paisagem: uma abordagem perspectiva. *Revista Geografia e Ensino*, n. 8, p. 37-45, 1988.

MANACORDA, M. A. *História da educação da Antiguidade aos nossos dias*. São Paulo: Cortez, 1989.

MARTIN, A. R. *Fronteiras e nações*. São Paulo: Contexto, 1992

MENDONÇA, F. *Geografia e meio ambiente*. São Paulo: Contexto, 1993.

_____. *Geografia física: ciência humana?* São Paulo: Contexto, 1989.

MERCOSUL. As fronteiras começam a cair. *Folha de S. Paulo*. São Paulo, 1995.

MERCOSUL. Aprenda o que é. *Revista Educativa para Jovens e Crianças.* Brasília, 1992.

MESQUITA, O. V. *Geografia e questão ambiental*. Rio de Janeiro: IBGE, 1993.

MORAES, A. C. R. *A gênese da geografia moderna*. São Paulo: Hucitec, 1989.

_____. *Geografia: pequena história crítica*. São Paulo: Hucitec, 1986.

MORAES, A. C. R., COSTA, W. M. *Geografia crítica: a valorização do espaço*. São Paulo: Hucitec, 1987.

MOREIRA, A. F. B. (Org.). *Conhecimento educacional e formação do professor*. Campinas: Papirus, 1994.

MOREIRA, R. O tempo e a forma. *O Espaço do Geógrafo*. Bauru, n. 4, p. 8-10, 1995.

_____. *O círculo e a espiral: a crise paradigmática do mundo moderno*. [S.l.] Cooperautor, 1993.

_____. Formação do espaço agrário brasileiro. São Paulo: Brasiliense, 1990. (Coleção Tudo é História).

_____. *O discurso do avesso*. Rio de Janeiro: Dois Pontos, 1987.

_____. *O que é geografia?* São Paulo: Brasiliense, 1986.

MUNFORD, L. *A cidade na história, suas origens, transformações e perspectivas*. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

OLIVEIRA, A. U. *A geografia das lutas no campo*. São Paulo: Contexto, 1989a.

_____. (Org.). *Para onde vai o ensino de geografia?* São Paulo: Contexto, 1989b.

_____. *Modo capitalista de produção e agricultura*. São Paulo: Ática, 1986. (Série Princípios).

_____. Espaço e tempo: compreensão materialista e dialética. In: SANTOS, M. (Org.). *Novos rumos da geografia brasileira*. São Paulo: Hucitec, 1981.

OLIVEIRA, L., DEL RIO, V. *Percepção ambiental, a experiência brasileira*. São Paulo: Nobel, 1996.

PALHETA, I. G. A agricultura brasileira. São Paulo: Cenp/Secretaria de Educação do Estado de São Paulo, 1993. (Série Argumento).

PASSINI, E. Y., ALMEIDA, R. D. *O espaço geográfico: ensino e representação*. São Paulo: Contexto, 1989.

PENIN, S. J. S. *A aula: espaço de conhecimento, lugar de cultura*. Campinas: Papirus, 1994.

PEREIRA, D. A. C. P. A geografia escolar: conteúdos e/ou objetivos? *Caderno Prudentino de Geografia*. Presidente Prudente, n. 17, 1995.

PEREIRA, R. M. F. A. *Da geografia que se ensina à gênese da geografia moderna*. Florianópolis: UFSC, 1989.

PESAMENTO IBERO-AMERICANO. *Revista de Economia e Política.* Fundacion Espanhola de Cooperação Internacional, jul./1994.

PINTAUDI, S., FRUGOLI JR. *Shopping centers*. São Paulo: Unesp, 1992.

PONTUSCHKA, N. N. (Org.). *Ousadia no diálogo*. São Paulo: Loyola, 1993.

QUAINI, M. *Marxismo e geografia*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.

ROSA, A. V. *Agricultura e o ambiente: plantar, conservar e matar a fome*. São Paulo: Atual, 1998.

ROSS, J. L. S. (Org.). *Geografia do Brasil*. Edusp: São Paulo, 1996.

RUA, J. *et alli. Para ensinar geografia*. Rio de Janeiro: Access Edit., 1993.

SANTOS, M. *A natureza do espaço: técnica e tempo: razão e emoção*. São Paulo: Hucitec, 1996.

_____. *Por uma economia política da cidade*. São Paulo: Hucitec, PUC-SP, 1994a.

_____. *Técnica, espaço, tempo: globalização e meio técnico científico informacional*. São Paulo: Hucitec, 1994b.

_____. *Urbanização brasileira*. São Paulo: Hucitec, 1993.

_____. *A redescoberta da natureza*. São Paulo: FFLCH, USP, aula inaugural da FFLCH/USP, 1992.

_____. *Pensando o espaço do homem*. São Paulo: Hucitec, 1991.

_____. *Metrópole corporativa fragmentada: o caso de São Paulo*. São Paulo, 1990.

_____. *Metamorfoses do espaço habitado*. São Paulo: Hucitec, 1988.

_____. *O espaço do cidadão*. São Paulo: Hucitec, 1987.

_____. *Por uma geografia nova; da crítica da geografia a uma geografia crítica*. 3. ed. São Paulo: Hucitec, 1986.

_____. *Espaço e método*. São Paulo: Nobel, 1985.

_____. (Org.). *Novos rumos da geografia brasileira*. São Paulo: Hucitec, 1982a.

_____. *Espaço e sociedade*. Petrópolis: Vozes, 1982b.

SANTOS, M., SOUZA, M. A., SILVEIRA, M. A. *Território: globalização e fragmentação*. São Paulo: Hucitec, 1994a.

_____. *Território: globalização e fragmentação*. São Paulo: Hucitec, 1994b.

SANTOS, M., SOUZA, M. A., SCARLATO, F. C., ARROYO, M. (Orgs.). *Problemas geográficos de um mundo novo*. São Paulo: Hucitec, 1995.

_____. (Orgs.). *Fim de século e globalização*. São Paulo: Hucitec, 1994.

_____. *Globalização e espaço latino-americano*. São Paulo: Hucitec, 1993.

SANTOS, O. J. *Pedagogia dos conflitos sociais*. Campinas: Papirus, 1992.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Estado da Educação. Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas. *Proposta curricular para o ensino de geografia, 1º grau*. 4. ed. São Paulo, 1988.

SAVIANI, D. *Escola e democracia*. São Paulo: Cortez, 1984.

_____. *Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações*. São Paulo: Cortez, 1977.

SCHAFF, A. *A sociedade informática*. São Paulo: UNESP, Brasiliense, 1992.

SCHILLING, P. R. *Mercosul: integração ou dominação*. São Paulo: Cedi, 1992.

SILVA JÚNIOR, C. A. *A escola pública como local de trabalho*. São Paulo: Cortez, Autores Associados, 1990.

SIMIELLI, M. E. R. *Cartografia e ensino*. São Paulo, 1997. Tese (Doutorado) - FFLCH, USP, Departamento de Geografia, 1997.

_____. Entender e construir mapas para crianças. In: *Anais* do colóquio de cartografia para crianças. Rio Claro: Unesp, 1995.

_____. *O mapa como meio de comunicação*. São Paulo, 1997. Tese (Doutorado) - FFLCH, USP, Departamento de Geografia, 1997.

SOYA, E. W. *Geografias pós-modernas: a reafirmação do espaço na teoria social crítica*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1993.

TEIXEIRA GUERRA, A. J., CUNHA, S. B. (Orgs.). *Geomorfologia e meio ambiente*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1996.

TERRA LIVRE (9).*Geografia, território e tecnologia*. São Paulo: Marco Zero, 1991.

_____. (2). *O ensino de geografia em questão e outros temas*. São Paulo: AGB, Marco Zero, 1987.

TRICART, J. *A Terra, planeta vivo*. Lisboa: Presença. [São Paulo]: Martins Fontes, 1978.

TUAN, Y. F. *Espaço e lugar: perspectiva da experiência*. São Paulo: Difel, 1983.

VEIGA, I. P. A. (Org.). *Repensando a didática*. 2. ed. Campinas: Papirus, 1991.

_____. (Org.). *Técnica de ensino: por que não?* Campinas: Papirus, 1991.

VESENTINI, J. W. O ensino da geografia no século XXI. *Caderno Prudentino de Geografia* Presidente Prudente, n. 17, 1995.

_____. *Para uma geografia crítica na escola*. São Paulo: Ática, 1992.

_____. (Org.). *Geografia e ensino; textos críticos*. Campinas: Papirus, 1989a.

_____. *Geografia, natureza e sociedade*. São Paulo: Contexto, 1989b.

_____. *Imperialismo e geopolítica global*. Campinas: Papirus, 1987a.

_____. O ensino de geografia em questão e outros temas. *Terra Livre*, n. 2. São Paulo: 1987b.

VIOLA, E. J. *et alli*. *Meio ambiente, desenvolvimento e cidadania; desafios para as ciências sociais*. Florianópolis: Cortez, 1995.

WALDMAN, M. *Ecologia e lutas sociais no Brasil*. São Paulo: Contexto, 1992.

WETTSTEIN, G. *Subdesenvolvimento e geografia*. São Paulo: Contexto, 1992.

WILLIAM, R. *O campo e a cidade*. São Paulo: Cia. das Letras, 1989.

FICHA TÉCNICA

Coordenação Geral
Célia Maria Carolino Pires e Maria Tereza Perez Soares.

Coordenação de Temas Transversais
Neide Nogueira

Elaboração
Ana Rosa Abreu, Angela Martins Baeder, Antonia Terra de Calazans Fernandes, Antonio Carlos Egyto, Bernard Kenj, Caio Martins Costa, Célia Maria Carolino Pires, Conceição Aparecida de Jesus, Flávia Shilling, Francisco Capuano Scarlato, Geraldo Antonio de Carvalho, Ghisleine Trigo Silveira, Hugo Montenegro, Kátia Lomba Bräkling, Luiz Paulo da Moita Lopes, Marcelo Barros da Silva, Margarete Artacho de Ayra Mendes, Maria Amábile Mansutti, Maria Antonieta Alba Celani, Maria Cecilia Guedes Condeixa, Maria Cristina Ribeiro Pereira, Maria Heloísa Corrêa de Toledo Ferraz, Maria José Nóbrega, Maria Teresinha Figueiredo, Maria Tereza Perez Soares, Maria Virgínia de Freitas, Marília Costa Dias, Marina Valadão, Neide Nogueira, Regina Célia Lico Suzuki, Rosa Iavelberg, Roseli Fichmann, Ruy César Pietropaolo, Silvio Duarte Bock, Sueli Ângelo Furlan, Therezinha Azerêdo Rios, Yara Sayão e Zysman Neiman.

Consultoria
Ana Mae Tavares Bastos Barbosa, Ângela de Castro Gomes, Antônio Augusto Gomes Batista, Carlos Franchi, César Coll Salvador, Circe Maria Fernandes Bittencourt, Claudio Antonio G. Egler, Délia Lerner de Zunino, Edson Claro, Egon de Oliveira Rangel, Elianor Kunz, Elias Thomé Saliba, Francisco Cardoso Gomes de Matos, Hédio Silva Jr., Hilário Flávio Bohn, Ilana Blaj, Ingrid Dormiem Koudela, Jan Bitou, João Bosco Pitombeira F. de Carvalho, Jurandyr Luciano Sanches Ross, Liliana Petrilli Segnini, Luís Carlos de Menezes, Luís Percival Leme Britto, Luiz Marcelo de Carvalho, Luiz Roberto Dante, Maria Adélia Aparecida de Souza, Maria Aurora Consuelo Alfaro Lagório, Maria Beatriz Borba Florenzano, Maria Filisminda Rezende Fusari, Maria Helena Simielli, Marilena Lazzarini, Marta Maria C. A. Pernambuco, Mauro Betti, Miguel Arroyo, Modesto Florenzano, Nélio Bizzo, Nilza Eingenheer Bertoni, Otavio Aloisio Maldaner, Paulo Figueiredo Lima, Rômulo Campos Lins, Silvia M. Pompéia, Suraya Cristina Darido, Ubiratan D'Ambrósio e Vera Junqueira.

Assessoria

Abuendia Padilha Peixoto Pinto, Aloma Fernandes de Carvalho, Andréa Shilling, Áurea Dierberger, Cláudia Aratangy, Heloísa Margarido Sales, Iolanda Huzak Furini, Isabel de Azevedo Marques, Iveta Maria Borges Ávila Fernandes, Jelsa Ciardi Avolio, Juarez Tarcísio Dayrell, Lydia Rosenberg Aratangy, Maria Del Carmen Fátima Gonzalez Daher, Paula Virgínia Shneider, Romildo Póvoa Faria, Thereza Christina Holl Cury, Vera Lúcia A. Santana e Yves de La Taille.

Revisão e Copydesk

Ana Maria Viana Freire, Lilian Jenkino e Maristela Felix de Lima.

Agradecimentos

Anna Maria Lambert, Beatriz Carlini Cotrim, Érica Pellegrini Caramaschi, Gilda Portugal Gouveia, Helena Wendel Abramo, Hércules Abraão de Araújo, José Antonio Carletti, José Otávio Proença Soares, Márcia Ferreira, Marcos Sorrentino, Maria Auxiliadora Albergaria Pereira, Maria Helena Maestri Gios, Marília Pontes Spósito, Paulo Eduardo Dias de Mello, Raquel Glezer, Regina Rebolo, Volmir Matos e Walter Takemoto.

PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS

TERCEIRO E QUARTO CICLOS DO ENSINO FUNDAMENTAL

CIÊNCIAS NATURAIS

Secretaria de Educação Fundamental
Iara Glória Areias Prado

Departamento de Política da Educação Fundamental
Virgínia Zélia de Azevedo Rebeis Farha

Coordenação-Geral de Estudos e Pesquisas da Educação Fundamental
Maria Inês Laranjeira

PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS (5ª A 8ª SÉRIES)

B823p Brasil. Secretaria de Educação Fundamental.
Parâmetros curriculares nacionais : Ciências Naturais / Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília : MEC / SEF, 1998.
138 p.

1. Parâmetros curriculares nacionais. 2. Ciências Naturais : Ensino de quinta a oitava séries. I. Título.

CDU: 371.214

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL

PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS

TERCEIRO E QUARTO CICLOS DO ENSINO FUNDAMENTAL

CIÊNCIAS NATURAIS

Brasília
1998

AO PROFESSOR

O papel fundamental da educação no desenvolvimento das pessoas e das sociedades amplia-se ainda mais no despertar do novo milênio e aponta para a necessidade de se construir uma escola voltada para a formação de cidadãos. Vivemos numa era marcada pela competição e pela excelência, onde progressos científicos e avanços tecnológicos definem exigências novas para os jovens que ingressarão no mundo do trabalho. Tal demanda impõe uma revisão dos currículos, que orientam o trabalho cotidianamente realizado pelos professores e especialistas em educação do nosso país.

Assim, é com imensa satisfação que entregamos aos professores das séries finais do ensino fundamental os **Parâmetros Curriculares Nacionais**, com a intenção de ampliar e aprofundar um debate educacional que envolva escolas, pais, governos e sociedade e dê origem a uma transformação positiva no sistema educativo brasileiro.

Os **Parâmetros Curriculares Nacionais** foram elaborados procurando, de um lado, respeitar diversidades regionais, culturais, políticas existentes no país e, de outro, considerar a necessidade de construir referências nacionais comuns ao processo educativo em todas as regiões brasileiras. Com isso, pretende-se criar condições, nas escolas, que permitam aos nossos jovens ter acesso ao conjunto de conhecimentos socialmente elaborados e reconhecidos como necessários ao exercício da cidadania.

Os documentos apresentados são o resultado de um longo trabalho que contou com a participação de muitos educadores brasileiros e têm a marca de suas experiências e de seus estudos, permitindo assim que fossem produzidos no contexto das discussões pedagógicas atuais. Inicialmente foram elaborados documentos, em versões preliminares, para serem analisados e debatidos por professores que atuam em diferentes graus de ensino, por especialistas da educação e de outras áreas, além de instituições governamentais e não-governamentais. As críticas e sugestões apresentadas contribuíram para a elaboração da atual versão, que deverá ser revista periodicamente, com base no acompanhamento e na avaliação de sua implementação.

Esperamos que os **Parâmetros** sirvam de apoio às discussões e ao desenvolvimento do projeto educativo de sua escola, à reflexão sobre a prática pedagógica, ao planejamento de suas aulas, à análise e seleção de materiais didáticos e de recursos tecnológicos e, em especial, que possam contribuir para sua formação e atualização profissional.

Paulo Renato Souza
Ministro da Educação e do Desporto

OBJETIVOS DO ENSINO FUNDAMENTAL

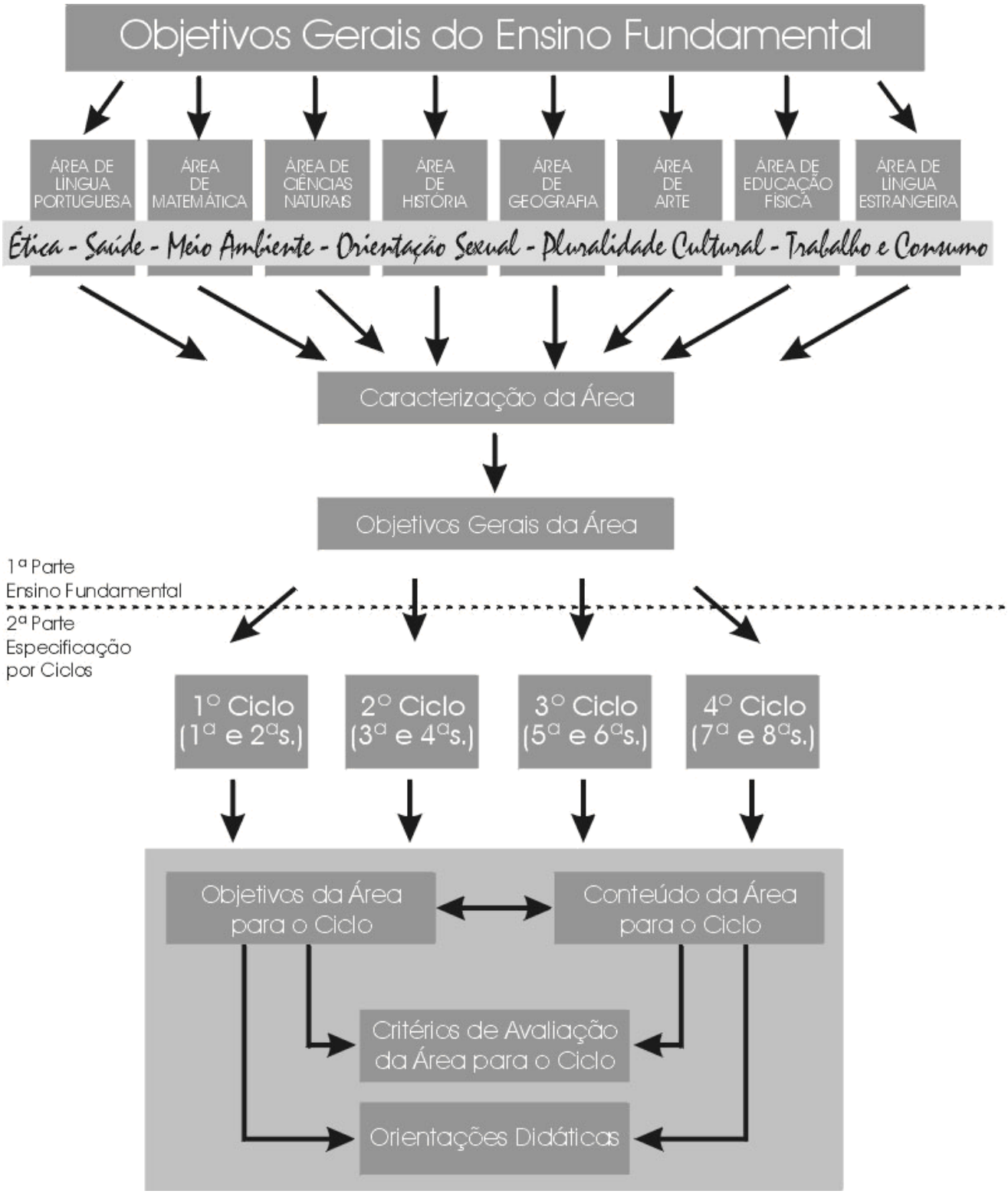
Os Parâmetros Curriculares Nacionais indicam como objetivos do ensino fundamental que os alunos sejam capazes de:

- compreender a cidadania como participação social e política, assim como exercício de direitos e deveres políticos, civis e sociais, adotando, no dia-a-dia, atitudes de solidariedade, cooperação e repúdio às injustiças, respeitando o outro e exigindo para si o mesmo respeito;
- posicionar-se de maneira crítica, responsável e construtiva nas diferentes situações sociais, utilizando o diálogo como forma de mediar conflitos e de tomar decisões coletivas;
- conhecer características fundamentais do Brasil nas dimensões sociais, materiais e culturais como meio para construir progressivamente a noção de identidade nacional e pessoal e o sentimento de pertinência ao país;
- conhecer e valorizar a pluralidade do patrimônio sociocultural brasileiro, bem como aspectos socioculturais de outros povos e nações, posicionando-se contra qualquer discriminação baseada em diferenças culturais, de classe social, de crenças, de sexo, de etnia ou outras características individuais e sociais;
- perceber-se integrante, dependente e agente transformador do ambiente, identificando seus elementos e as interações entre eles, contribuindo ativamente para a melhoria do meio ambiente;
- desenvolver o conhecimento ajustado de si mesmo e o sentimento de confiança em suas capacidades afetiva, física, cognitiva, ética, estética, de inter-relação pessoal e de inserção social, para agir com perseverança na busca de conhecimento e no exercício da cidadania;
- conhecer o próprio corpo e dele cuidar, valorizando e adotando hábitos saudáveis como um dos aspectos básicos da qualidade de vida e agindo com responsabilidade em relação à sua saúde e à saúde coletiva;
- utilizar as diferentes linguagens — verbal, musical, matemática, gráfica, plástica e corporal — como meio para produzir,

expressar e comunicar suas idéias, interpretar e usufruir das produções culturais, em contextos públicos e privados, atendendo a diferentes intenções e situações de comunicação;

- saber utilizar diferentes fontes de informação e recursos tecnológicos para adquirir e construir conhecimentos;
- questionar a realidade formulando-se problemas e tratando de resolvê-los, utilizando para isso o pensamento lógico, a criatividade, a intuição, a capacidade de análise crítica, selecionando procedimentos e verificando sua adequação.

ESTRUTURA DOS PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS PARA O ENSINO FUNDAMENTAL



SUMÁRIO

Apresentação 15

1ª PARTE
Ciências Naturais no ensino fundamental 19
Breve histórico do ensino de Ciências Naturais: fases e tendências dominantes 19
Ciências Naturais e cidadania 22
Ciências Naturais e Tecnologia 23
Aprender e ensinar Ciências Naturais no ensino fundamental 26
Algumas dificuldades e soluções no ensino e aprendizagem de Ciências Naturais 26
Aprendizagem significativa dos conteúdos de Ciências Naturais 27
Avaliação 30
Objetivos gerais de Ciências Naturais para o ensino fundamental 32
Conteúdos de Ciências Naturais no ensino fundamental 35
Critérios de seleção de conteúdos 35
Eixos temáticos 35
Terra e Universo 38
Vida e Ambiente 41
Ser Humano e Saúde 45
Tecnologia e Sociedade 47
Temas Transversais e Ciências Naturais 50

2ª PARTE
Ciências Naturais nos terceiro e quarto ciclos 57
Terceiro ciclo 57
Ciências Naturais no terceiro ciclo 57
Objetivos 59
Conteúdos 61
Terra e Universo 62
Vida e Ambiente 67
Ser Humano e Saúde 73
Tecnologia e Sociedade 78
Critérios de avaliação para o terceiro ciclo 83
Quarto ciclo 87
Ciências Naturais no quarto ciclo 87
Objetivos 89
Conteúdos 90
Terra e Universo 91
Vida e Ambiente 96
Ser Humano e Saúde 102
Tecnologia e Sociedade 107
Critérios de avaliação para o quarto ciclo 111
Orientações didáticas para terceiro e quarto ciclos 115
Planejamento: unidades e projetos 116
Temas de trabalho e integração de conteúdos 117
Problematização 119
Busca de informações em fontes variadas 121
Observação 121
Experimentação 122
Normas de segurança em atividades experimentais 124

Trabalhos de campo 126
Textos 127
Informática 129
Normas de segurança com computadores e outros equipamentos eletro-eletrônicos 130
Sistematização de conhecimentos 131

Bibliografia 133

CIÊNCIAS NATURAIS

APRESENTAÇÃO

Os Parâmetros Curriculares Nacionais de Ciências Naturais são dirigidos aos educadores que têm como objetivo aprofundar a prática pedagógica de Ciências Naturais na escola fundamental, contribuindo para o planejamento de seu trabalho e para o projeto pedagógico da sua equipe escolar e do sistema de ensino do qual faz parte.

Para compor os vários textos do documento foram selecionados tanto conhecimentos teóricos do ensino e da aprendizagem de Ciências Naturais como elementos instrumentais, mais práticos. A primeira parte, voltada para todo o ensino fundamental, apresenta um breve histórico das tendências pedagógicas na área, debate relações entre ciências e cidadania, caracteriza Ciência e Tecnologia como atividades humanas. Também expõe as concepções de ensino, de aprendizagem, de avaliação e de conteúdos que norteiam estes parâmetros, bem como os objetivos gerais para todo o ensino fundamental. Os conteúdos são apresentados em quatro eixos temáticos: Terra e Universo, Vida e Ambiente, Ser Humano e Saúde, Tecnologia e Sociedade, levando-se em conta conceitos, procedimentos e atitudes que compõem o ensino desses temas no ensino fundamental.

Toda a segunda parte é voltada à apresentação e à discussão do ensino e aprendizagem de Ciências Naturais, conteúdos e critérios de avaliação para terceiro e quarto ciclos. É na parte final do documento que o professor encontra orientações sobre a organização de unidades e projetos, sobre temas de trabalho interdisciplinares em Ciências Naturais, sobre a problematização de conteúdos, sobre fontes de informação: observações, trabalhos de campo, experimentações, textos diversos e informática.

Desse modo, estes Parâmetros Curriculares Nacionais oferecem material para que professores desenvolvam sua prática, estudo e reflexão. Contudo, toda atividade de sala de aula é única, acontece em tempo e espaço socialmente determinados; envolve professores e estudantes que têm particularidades quanto a necessidades, interesses e histórias de vida. Assim, os materais de apoio ao currículo e ao professor cumprem seu papel quando são fonte de sugestões e ajudam os educadores a questionarem ou a certificarem suas práticas, contribuindo para tornar o conhecimento científico significativo para os estudantes.

Secretaria de Educação Fundamental

CIÊNCIAS NATURAIS

1ª PARTE

CIÊNCIAS NATURAIS NO ENSINO FUNDAMENTAL

Breve histórico do ensino de Ciências Naturais: fases e tendências dominantes

O ensino de Ciências Naturais, relativamente recente na escola fundamental, tem sido praticado de acordo com diferentes propostas educacionais, que se sucedem ao longo das décadas como elaborações teóricas e que, de diversas maneiras, se expressam nas salas de aula. Muitas práticas, ainda hoje, são baseadas na mera transmissão de informações, tendo como recurso exclusivo o livro didático e sua transcrição na lousa; outras já incorporam avanços, produzidos nas últimas décadas, sobre o processo de ensino e aprendizagem em geral e sobre o ensino de Ciências em particular.

Até a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação de 1961, ministravam-se aulas de Ciências Naturais apenas nas duas últimas séries do antigo curso ginasial. Essa lei estendeu a obrigatoriedade do ensino da disciplina a todas as séries ginasiais, mas apenas a partir de 1971, com a Lei nº 5.692, Ciências passou a ter caráter obrigatório nas oito séries do primeiro grau. Quando foi promulgada a Lei de Diretrizes e Bases da Educação de 1961, o cenário escolar era dominado pelo ensino tradicional, ainda que esforços de renovação estivessem em processo. Aos professores cabia a transmissão de conhecimentos acumulados pela humanidade, por meio de aulas expositivas, e aos alunos a reprodução das informações. No ambiente escolar, o conhecimento científico era considerado um saber neutro, isento, e a verdade científica, tida como inquestionável. A qualidade do curso era definida pela quantidade de conteúdos trabalhados. O principal recurso de estudo e avaliação era o questionário, ao qual os estudantes deveriam responder detendo-se nas idéias apresentadas em aula ou no livro didático escolhido pelo professor.

As propostas para a renovação do ensino de Ciências Naturais orientavam-se, então, pela necessidade de o currículo responder ao avanço do conhecimento científico e às demandas pedagógicas geradas por influência do movimento denominado Escola Nova. Essa tendência deslocou o eixo da questão pedagógica dos aspectos puramente lógicos para aspectos psicológicos, valorizando-se a participação ativa do estudante no processo de aprendizagem. Objetivos preponderantemente informativos deram lugar a objetivos também formativos. As atividades práticas passaram a representar importante elemento para a compreensão ativa de conceitos, mesmo que sua implementação prática tenha sido difícil, em escala nacional.

A preocupação de desenvolver atividades práticas começou a ter presença marcante nos projetos de ensino e nos cursos de formação de professores, tendo sido produzidos vários materiais didáticos desta tendência. O objetivo fundamental do ensino de Ciências Naturais passou a ser dar condições para o aluno vivenciar o que se denominava método

científico, ou seja, a partir de observações, levantar hipóteses, testá-las, refutá-las e abandoná-las quando fosse o caso, trabalhando de forma a redescobrir conhecimentos. O método da redescoberta, com sua ênfase no método científico, acompanhou durante muito tempo os objetivos do ensino de Ciências Naturais, levando alguns professores a, inadvertidamente, identificarem metodologia científica com metodologia do ensino de Ciências Naturais, perdendo-se a oportunidade de trabalhar com os estudantes, com maior amplitude e variedade, processos de investigação adequados às condições do aprendizado e abertos a questões de natureza distinta daquelas de interesse estritamente científico.

Apesar de não ter atingido a maioria das escolas e ter criado a idéia no professorado de que somente com laboratórios é possível alguma modificação no ensino de Ciências, muitos materiais didáticos produzidos segundo a proposta da aprendizagem por redescoberta constituíram um avanço relativo, para o qual contribuíram equipes de professores, trabalhando em instituições de ensino e pesquisa, para a melhoria do ensino de Ciências Naturais. Entre outros aspectos, essa proposta enfatizou trabalhos escolares em grupos de estudantes, introduziu novos conteúdos e os organizou de acordo com faixas etárias. Introduziu também orientações para o professor, ainda que numa perspectiva mais diretiva e prescritiva.

Transcorridos quase 30 anos, o ensino de Ciências atualmente ainda é trabalhado em muitas salas de aula não levando em conta sequer o progresso relativo que essa proposta representou. Durante a década de 80, no entanto, pesquisas sobre o ensino de Ciências Naturais revelaram o que muitos professores já tinham percebido: que a experimentação, sem uma atitude investigativa mais ampla, não garante a aprendizagem dos conhecimentos científicos.

O modelo desenvolvimentista mundialmente hegemônico na segunda metade do século caracterizou-se pelo incentivo à industrialização acelerada, ignorando-se os custos sociais e ambientais desse desenvolvimento. Em conseqüência, problemas sociais e ambientais, associados às novas formas de produção, passaram a ser realidade reconhecida em todos os países, inclusive no Brasil. Os problemas relativos ao meio ambiente e à saúde começaram a ter presença nos currículos de Ciências Naturais, mesmo que abordados em diferentes níveis de profundidade.

No ensino de Ciências Naturais, a tendência conhecida desde os anos 80 como "Ciência, Tecnologia e Sociedade" (CTS), que já se esboçara anteriormente e que é importante até os dias de hoje, é uma resposta àquela problemática. No âmbito da pedagogia geral, as discussões sobre as relações entre educação e sociedade se associaram a tendências progressistas, que no Brasil se organizaram em correntes importantes que influenciaram o ensino de Ciências Naturais, em paralelo à CTS, enfatizando conteúdos socialmente relevantes e processos de discussão coletiva de temas e problemas de significado e importância reais. Questionou-se tanto a abordagem quanto a organização dos conteúdos, identificando-se a necessidade de um ensino que integrasse os diferentes conteúdos, com

um caráter também interdisciplinar, o que tem representado importante desafio para a didática da área.

Especialmente a partir dos anos 80, o ensino das Ciências Naturais se aproxima das Ciências Humanas e Sociais, reforçando a percepção da Ciência como construção humana, e não como "verdade natural", e nova importância é atribuída à História e à Filosofia da Ciência no processo educacional. Desde então, também o processo de construção do conhecimento científico pelo estudante passou a ser a tônica da discussão do aprendizado, especialmente a partir de pesquisas, realizadas desde a década anterior, que comprovaram que os estudantes possuíam idéias, muitas vezes bastante elaboradas, sobre os fenômenos naturais, tecnológicos e outros, e suas relações com os conceitos científicos.

Essas idéias são independentes do ensino formal da escola, pois são construídas ativamente pelos estudantes em seu meio social. Esses conhecimentos dos estudantes, que anteriormente não eram levados em conta no contexto escolar, passaram a ser objeto de particular atenção e recomendações. A História da Ciência tem sido útil nessa proposta de ensino, pois o conhecimento das teorias do passado pode ajudar a compreender as concepções dos estudantes do presente, além de também constituir conteúdo relevante do aprendizado. Por exemplo, ao ensinar evolução biológica é importante que o professor conheça as idéias de seus estudantes a respeito do assunto, que podem ser interpretadas como de tipo lamarckista. O mesmo pode ser dito do estudo sobre o movimento dos corpos, em que é freqüente encontrar, entre os estudantes, noções que eram aceitas na Grécia clássica ou na Europa medieval.

As pesquisas acerca do processo de ensino e aprendizagem levaram a várias propostas metodológicas, diversas delas reunidas sob a denominação de construtivismo. Pressupõem que o aprendizado se dá pela interação professor/estudantes/conhecimento, ao se estabelecer um diálogo entre as idéias prévias dos estudantes e a visão científica atual, com a mediação do professor, entendendo que o estudante reelabora sua percepção anterior de mundo ao entrar em contato com a visão trazida pelo conhecimento científico.

As diferentes propostas reconhecem hoje que os mais variados valores humanos não são alheios ao aprendizado científico e que a Ciência deve ser apreendida em suas relações com a Tecnologia e com as demais questões sociais e ambientais. As novas teorias de ensino, mesmo as que possam ser amplamente debatidas entre educadores especialistas e pesquisadores, continuam longe de ser uma presença efetiva em grande parte de nossa educação fundamental. Propostas inovadoras têm trazido renovação de conteúdos e métodos, mas é preciso reconhecer que pouco alcançam a maior parte das salas de aula onde, na realidade, persistem velhas práticas. Mudar tal estado de coisas, portanto, não é algo que se possa fazer unicamente a partir de novas teorias, ainda que exija sim uma nova compreensão do sentido mesmo da educação, do processo no qual se aprende. A caracterização do ensino de Ciências Naturais, no presente documento, pretende contribuir para essa nova compreensão.

Ciências Naturais e cidadania

Durante muitos séculos, o ser humano se imaginou no centro do Universo, com a natureza à sua disposição, e apropriou-se de seus processos, alterou seus ciclos, redefiniu seus espaços, mas acabou deparando-se com uma crise ambiental que coloca em risco a vida do planeta, inclusive a humana.

Não foi sem repúdio e espanto que a humanidade assistiu à explosão da bomba atômica no Japão e, ainda que sob muitos protestos, à continuidade na produção de armamento nuclear e de outras armas químicas e biológicas, de imenso potencial destrutivo. São fatos que mostram claramente a associação entre desenvolvimento científico e tecnológico e interesses políticos e econômicos. A Ciência que, acima de qualquer julgamento, domina a natureza e descobre suas leis, passa a ser percebida, então, em sua dimensão humana, com tudo que isso pode significar: trabalho, disciplina, erro, esforço, emoção e posicionamentos éticos. É importante, portanto, que se supere a postura que apresenta o ensino de Ciências Naturais como sinônimo da mera descrição de suas teorias e experiências, sem refletir sobre seus aspectos éticos e culturais.

Na educação contemporânea, o ensino de Ciências Naturais é uma das áreas em que se pode reconstruir a relação ser humano/natureza em outros termos, contribuindo para o desenvolvimento de uma consciência social e planetária.

Um conhecimento maior sobre a vida e sobre sua condição singular na natureza permite ao aluno se posicionar acerca de questões polêmicas como os desmatamentos, o acúmulo de poluentes e a manipulação gênica. Deve poder ainda perceber a vida humana, seu próprio corpo, como um todo dinâmico, que interage com o meio em sentido amplo, pois tanto a herança biológica quanto as condições culturais, sociais e afetivas refletem-se no corpo. Nessa perspectiva, a área de Ciências Naturais pode contribuir para a percepção da integridade pessoal e para a formação da auto-estima, da postura de respeito ao próprio corpo e ao dos outros, para o entendimento da saúde como um valor pessoal e social e para a compreensão da sexualidade humana sem preconceitos.

Além disso, conviver com produtos científicos e tecnológicos é algo hoje universal, o que não significa conhecer seus processos de produção e distribuição. Mais do que em qualquer época do passado, seja para o consumo, seja para o trabalho, cresce a necessidade de conhecimento a fim de interpretar e avaliar informações, até mesmo para poder participar e julgar decisões políticas ou divulgações científicas na mídia. A falta de informação científico-tecnológica pode comprometer a própria cidadania, deixada à mercê do mercado e da publicidade.

Mostrar a Ciência como elaboração humana para uma compreensão do mundo é uma meta para o ensino da área na escola fundamental. Seus conceitos e procedimentos contribuem para o questionamento do que se vê e se ouve, para interpretar os fenômenos da natureza, para compreender como a sociedade nela intervém utilizando seus recursos e

criando um novo meio social e tecnológico. É necessário favorecer o desenvolvimento de postura reflexiva e investigativa, de não-aceitação, *a priori,* de idéias e informações, assim como a percepção dos limites das explicações, inclusive dos modelos científicos, colaborando para a construção da autonomia de pensamento e de ação.

Considerando a obrigatoriedade do ensino fundamental no Brasil, não se pode pensar no ensino de Ciências Naturais como propedêutico ou preparatório, voltado apenas para o futuro distante. O estudante não é só cidadão do futuro, mas já é cidadão hoje, e, nesse sentido, conhecer Ciência é ampliar a sua possibilidade presente de participação social e desenvolvimento mental, para assim viabilizar sua capacidade plena de exercício da cidadania.

Ciências Naturais e Tecnologia

Ciência e Tecnologia são herança cultural, conhecimento e recriação da natureza. Ao lado da mitologia, das artes e da linguagem, a tecnologia é um traço fundamental das culturas. Por exemplo, conhece-se o período paleolítico pelo domínio do fogo e pelo uso da pedra lascada como instrumento de caça e pesca, substituído pela pedra polida no período neolítico, marcado pelo desenvolvimento da agricultura, da criação de animais e a utilização do ouro e do cobre.

Atualmente, em meio à industrialização intensa e à urbanização concentrada, também potenciadas pelos conhecimentos científicos e tecnológicos, conta-se com a pílula anticoncepcional, com a sofisticação da medicina científica das tomografias computadorizadas e com a enorme difusão da teleinformática. Ao mesmo tempo, convive-se com ameaças como o buraco na camada de ozônio, a bomba atômica, a fome, as doenças endêmicas não controladas e as decorrentes da poluição. A associação entre Ciência e Tecnologia se amplia, tornando-se mais presente no cotidiano e modificando, cada vez mais, o mundo e o próprio ser humano.

Portanto, a divisão que muitas vezes se faz entre o conhecimento científico e o desenvolvimento de tecnologia para a produção e para outros aspectos da vida é geralmente imprecisa. Isso vale tanto para a roda d'água medieval, para a pasteurização de alimentos, para as indústrias farmacêutica e química e para o motor elétrico do século passado como para o desenvolvimento do *laser*, da imunologia e dos semicondutores neste século.

Mas, ao contrário da Tecnologia, grande parte do conhecimento científico não é produzido com uma finalidade prática. As Ciências Naturais, em seu conjunto, incluindo inúmeros ramos da Astronomia, da Biologia, da Física, da Química e das Geociências, estudam diferentes conjuntos de fenômenos naturais e geram representações do mundo ao buscar compreensão sobre o Universo, o espaço, o tempo, a matéria, o ser humano, a vida, seus processos e transformações.

Ao descobrir e explicar fenômenos naturais, organiza-se e sintetiza-se conhecimento em teorias continuamente debatidas, modificadas e validadas pelas comunidades científicas. As teorias sinalizam aos cientistas quais fenômenos e problemas investigar, quais métodos empregar. Teorias apresentam-se como conjunto de afirmações, hipóteses e metodologias fortemente articuladas.

As diferentes Ciências utilizam-se de diferentes métodos de investigação, sendo impreciso definir as etapas de um método científico único e igualmente significativo para todas as Ciências e suas diferentes abordagens. Muitas metodologias vão sendo criadas; às vezes, confundem-se com as próprias pesquisas. Apesar disso, são constantes na prática científica os procedimentos de observação, de experimentação, de hipotetização, de quantificação, de comparação e a busca de rigor nos resultados.

Embora o processo de acumulação de herança cultural tenha grande significado, o conhecimento da natureza não se faz por mera acumulação de informações e interpretações. A produção científica comporta rupturas e delas depende. Quando novas teorias são aceitas, convicções antigas são abandonadas, os mesmos fatos são descritos em novos termos criando-se novos conceitos, um mesmo aspecto da natureza passa a ser explicado segundo uma nova compreensão geral, uma nova linguagem é proposta. Debates e controvérsias acompanham as verdadeiras revoluções do conhecimento, que não se restringem apenas ao âmbito interno das Ciências, mas interagem com o pensar filosófico e a sociedade em geral.

Muitas teorias levam o nome de quem conseguiu fazer essas grandes sínteses, como a teoria da evolução de Darwin ou a teoria da relatividade de Einstein; porém, elas são sempre o resultado de acúmulo de pesquisas coletivas e debates entre a comunidade científica, devendo ser, portanto, compreendidas como fruto de produções coletivas. Para fazer jus à história, a teoria da evolução dos seres vivos, por exemplo, tem sido mais recentemente referida como teoria de Darwin/Wallace.

Na história das Ciências são notáveis as novas teorias, especialmente a partir do século XVI, quando começa a surgir a Ciência Moderna, cujos resultados ampliam as relações entre Ciência e Tecnologia. O sucesso dessa parceria e o grande desenvolvimento teórico desde então provocaram inegável otimismo e confiança em relação a esses fazeres humanos, muito significativos no século passado, mas que foram revistos mais recentemente pela percepção de que também o desenvolvimento e a aplicação da ciência devem ser alvo de controle social.

A Ciência Moderna se inicia com os trabalhos de Copérnico, Kepler e Galileu (séculos XVI e XVII) na Astronomia, os quais, de posse de dados mais precisos obtidos pelo aperfeiçoamento dos métodos e instrumentos, reinterpretam as observações celestes e propõem o modelo heliocêntrico, que desloca definitivamente a Terra do centro do Universo.

Newton (século XVII), a partir dos trabalhos de outros pensadores, como Galileu e Kepler, formulou a Mecânica apoiada em um modelo matemático rigoroso, que foi hegemônico até o século passado. A Termodinâmica surgiu (século XVIII) com a primeira revolução industrial, da sistematização da operação de máquinas térmicas, assim como o Eletromagnetismo (século XIX), sistematizado por Maxwell, surgiu com a segunda revolução industrial, com a disseminação da iluminação e dos motores elétricos. A Física moderna, com a Relatividade e a Mecânica Quântica (século XX), constitui a base da terceira revolução industrial, em particular da microeletrônica, da robótica e dos computadores.

A teoria da combustão pela participação do gás oxigênio, formulada por Lavoisier (século XVIII), teve importante papel na solução dos debates da época e é considerada a pedra angular da revolução do pensamento químico, auxiliado também pela introdução de uma linguagem simbólica característica. Mas a Química contemporânea se constitui a partir da descoberta de partículas subatômicas, entre as quais o elétron (início do século XX). O pensamento químico sobre a matéria adquire então novas dimensões e, com isso, novas possibilidades de interação entre as substâncias tornam-se possíveis. Isto possibilitou ao ser humano intervir mais intensamente na transformação e síntese de substâncias novas, como plásticos, fertilizantes, medicamentos e aditivos alimentares, o que está em íntima relação com os processos industriais e os padrões de desenvolvimento e consumo gerados neste século.

Lyell (século XIX) leva adiante a teorização acerca da crosta terrestre, entendida como camadas geológicas de diferentes idades, contribuindo para a concepção de que os ambientes da Terra se formaram por uma evolução contínua atuando por longos períodos de tempo. Inspirado também pela geologia de Lyell, Charles Darwin elaborou uma teoria da evolução que possibilitou uma interpretação geral para o fenômeno da diversidade da vida, fundada nos conceitos de adaptação e seleção natural. Sua teoria levava em consideração conhecimentos de Geologia, Botânica, Zoologia, Paleontologia e Embriologia, e muitos dados colhidos em diferentes regiões do mundo. Ainda no século XIX, Pasteur faz avançar o conhecimento sobre a reprodução de microorganismos ao desenvolver novas técnicas de conservação de bebidas fermentadas, atendendo a demandas de produtores de vinhos franceses. O desenvolvimento da Genética e da Biologia Molecular (século XX) faz surgir a engenharia genética, que tem aplicações diretas na agricultura e na pecuária dos grandes produtores.

As muitas mudanças nas explicações sobre a natureza exprimem-se em diferentes campos da Ciência contemporânea. Verificou-se que elétrons, por exemplo, consagrados como partículas, comportam-se como ondas ao atravessar um cristal, assim como a luz, consagrada como onda, pode se comportar como partícula. O desenvolvimento da Física Quântica mostrou uma realidade que demanda outras representações, que permitem compreender, pela primeira vez, a enorme regularidade das propriedades químicas, ópticas, magnéticas e elétricas dos materiais e desvendar a estrutura microscópica da vida. Na

Biologia estabeleceram-se modelos para as microscópicas estruturas dos seres vivos e de sua reprodução. E, apesar de todos os avanços, ou até mesmo por causa deles, debatem-se hoje, com grande repercussão filosófica, a origem do Universo e da Vida como questões científicas ainda abertas.

Aprender e ensinar Ciências Naturais no ensino fundamental

ALGUMAS DIFICULDADES E SOLUÇÕES NO ENSINO E APRENDIZAGEM DE CIÊNCIAS NATURAIS

A despeito de sua importância, do interesse que possa despertar e da variedade de temas que envolve, o ensino de Ciências Naturais tem sido freqüentemente conduzido de forma desinteressante e pouco compreensível.

As teorias científicas, por sua complexidade e alto nível de abstração, não são passíveis de comunicação direta aos alunos de ensino fundamental. São grandes sínteses, distantes das idéias de senso comum. Seu ensino sempre requer adequação e seleção de conteúdos, pois não é mesmo possível ensinar o conjunto de conhecimentos científicos acumulados.

A abordagem dos conhecimentos por meio de definições e classificações estanques que devem ser decoradas pelo estudante contraria as principais concepções de aprendizagem humana, como, por exemplo, aquela que a compreende como construção de significados pelo sujeito da aprendizagem, debatida no documento de Introdução aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Quando há aprendizagem significativa, a memorização de conteúdos debatidos e compreendidos pelo estudante é completamente diferente daquela que se reduz à mera repetição automática de textos cobrada em situação de prova.

Torna-se, de fato, difícil para os estudantes apreenderem o conhecimento científico que, muitas vezes, discorda das observações cotidianas e do senso comum. Por exemplo, o conceito de adaptação dos seres vivos — uma relação entre populações de espécies vivas e seu ambiente, como resultado de seleção natural — exprime uma idéia diferente do uso cotidiano do termo ao se dizer que um vaso de planta está bem adaptado numa janela. A observação do caminho diário do Sol em relação ao horizonte faz pensar que nossa fonte de luz gira ao redor do lugar onde vivemos, uma idéia diferente do que propõe a Ciência. Situar o aluno neste confronto é necessário, mas não costuma ser simples romper com conhecimentos intuitivos.

São inúmeras as pesquisas, buscando contribuir para o ensino, que investigaram como crianças e jovens pensam diferentes conteúdos e elaboram idéias científicas, demonstrando seu modo de pensar distinto do adulto. A mobilização de conhecimentos adquiridos pela

vivência e pela cultura relacionados a muitos conteúdos em situações de aprendizagem na escola é um pressuposto básico para a aprendizagem significativa.

Assim, o estudo das Ciências Naturais de forma exclusivamente livresca, sem interação direta com os fenômenos naturais ou tecnológicos, deixa enorme lacuna na formação dos estudantes. Sonega as diferentes interações que podem ter com seu mundo, sob orientação do professor. Ao contrário, diferentes métodos ativos, com a utilização de observações, experimentação, jogos, diferentes fontes textuais para obter e comparar informações, por exemplo, despertam o interesse dos estudantes pelos conteúdos e conferem sentidos à natureza e à ciência que não são possíveis ao se estudar Ciências Naturais apenas em um livro.

Em relação aos conteúdos conceituais, particularmente de quinta a oitava séries, persiste uma tendência que os aborda de modo estanque nas disciplinas científicas, tais como se consagraram há mais de um século, e de forma caricatural. Apresenta-se separadamente Geologia, dentro de água, ar e solo; Zoologia e Botânica, como sendo classificação dos seres vivos; Anatomia e Fisiologia humana, como sendo todo o corpo humano; Física, como fórmulas, e Química, como o modelo atômico-molecular e a tabela periódica. As interações entre os fenômenos, e destes com diferentes aspectos da cultura, no momento atual ou no passado, estudadas recentemente com maior ênfase nas Ciências Naturais, estão ausentes. Por exemplo, as noções de ambiente ou de corpo humano como sistemas, idéias importantes a trabalhar com alunos, são dificultadas por essa abordagem.

A compreensão do que é Ciência por meio desta perspectiva enciclopédica, livresca e fragmentada não reflete sua natureza dinâmica, articulada, histórica e não neutra, conforme é colocada atualmente. Está ausente a perspectiva da Ciência como aventura do saber humano, fundada em procedimentos, necessidades e diferentes interesses e valores.

Buscando superar a abordagem fragmentada das Ciências Naturais, diferentes propostas têm sugerido o trabalho com temas que dão contexto aos conteúdos e permitem uma abordagem das disciplinas científicas de modo interrelacionado, buscando-se a interdisciplinaridade possível dentro da área de Ciências Naturais.

APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA DOS CONTEÚDOS DE CIÊNCIAS NATURAIS

Para pensar sobre o currículo e sobre o ensino de Ciências Naturais o conhecimento científico é fundamental, mas não suficiente. É essencial considerar o desenvolvimento cognitivo dos estudantes, relacionado a suas experiências, sua idade, sua identidade cultural e social, e os diferentes significados e valores que as Ciências Naturais podem ter para eles, para que a aprendizagem seja significativa.

Por meio de temas de trabalho, o processo de ensino e aprendizagem na área de Ciências Naturais pode ser desenvolvido dentro de contextos social e culturalmente relevantes, que potencializam a aprendizagem significativa. Os temas devem ser flexíveis o suficiente para abrigar a curiosidade e as dúvidas dos estudantes, proporcionando a sistematização dos diferentes conteúdos e seu desenvolvimento histórico, conforme as características e necessidades das classes de alunos, nos diferentes ciclos.

O interesse e a curiosidade dos estudantes pela natureza, pela Ciência pela Tecnologia e pela realidade local e universal, conhecidos também pelos meios de comunicação, favorecem o envolvimento e o clima de interação que precisa haver para o sucesso das atividades, pois neles encontram mais facilmente significado.

Trata-se, portanto, de organizar atividades interessantes que permitam a exploração e a sistematização de conhecimentos compatíveis ao nível de desenvolvimento intelectual dos estudantes, em diferentes momentos do desenvolvimento. Deste modo, é possível enfatizar as relações no âmbito da vida, do Universo, do ambiente e dos equipamentos tecnológicos que poderão melhor situar o estudante em seu mundo.

Dizer que o aluno é sujeito de sua aprendizagem significa afirmar que é dele o movimento de ressignificar o mundo, isto é, de construir explicações, mediado pela interação com o professor e outros estudantes e pelos instrumentos culturais próprios do conhecimento científico. Mas esse movimento não é espontâneo; é construído com a intervenção fundamental do professor.

É sempre essencial a atuação do professor, informando, apontando relações, questionando a classe com perguntas e problemas desafiadores, trazendo exemplos, organizando o trabalho com vários materiais: coisas da natureza, da tecnologia, textos variados, ilustrações etc. Nestes momentos, os estudantes expressam seu conhecimento prévio, de origem escolar ou não, e estão reelaborando seu entendimento das coisas. Muitas vezes, as primeiras explicações são construídas no debate entre os estudantes e o professor. Assim, estabelece-se o diálogo, associando-se aquilo que os estudantes já conhecem com os desafios e os novos conceitos propostos.

É importante, portanto, que o professor tenha claro que o ensino de Ciências Naturais não se resume na apresentação de definições científicas, como em muitos livros didáticos, em geral fora do alcance da compreensão dos alunos. Definições são o ponto de chegada do processo de ensino, aquilo que se pretende que o estudante compreenda e sistematize, ao longo ou ao final de suas investigações.

Em sua equipe, ao planejar as aulas de Ciências Naturais, o professor seleciona temas, em conjunto às demais áreas de conhecimento ou em sua especialidade, que vão ganhando complexidade e profundidade. Ao planejar cada tema, seleciona problemas, que correspondem a situações interessantes a interpretar. Uma notícia de jornal, um filme, uma situação de sua realidade cultural ou social, por exemplo, podem-se converter em problemas com interesse didático.

Nos primeiros ciclos, por meio de diferentes atividades, os estudantes conhecem fenômenos, processos, explicações e nomes, debatendo diversos problemas e organizando várias relações. É uma aprendizagem, muitas vezes lúdica, marcada pela interação direta com os fenômenos, os fatos e as coisas. Poderão também construir noções científicas com uma menor complexidade e abrangência, ampliando suas primeiras explicações, conforme seu desenvolvimento permite. Nos ciclos finais, conforme as aquisições anteriores, os estudantes poderão trabalhar e sistematizar idéias científicas mais estruturadas. Nos Parâmetros Curriculares Nacionais de Ciências Naturais os alcances de aprendizagem dos diferentes conceitos estão explicitados nos textos voltados aos conteúdos de cada ciclo.

Conforme pressuposto geral dos Parâmetros Curriculares Nacionais explicitado no seu documento de Introdução, da mesma forma que os conceitos (os conteúdos explicativos das Ciências Naturais), também são conteúdos para planejamento e ensino e aprendizagem os procedimentos, as atitudes e os valores humanos.

Em Ciências Naturais, os procedimentos correspondem aos modos de buscar, organizar e comunicar conhecimentos. São bastante variados: a observação, a experimentação, a comparação, a elaboração de hipóteses e suposições, o debate oral sobre hipóteses, o estabelecimento de relações entre fatos ou fenômenos e idéias, a leitura e a escrita de textos informativos, a elaboração de roteiros de pesquisa bibliográfica, a busca de informações em fontes variadas, a elaboração de questões para enquete, a organização de informações por meio de desenhos, tabelas, gráficos, esquemas e textos, o confronto entre suposições e entre elas e os dados obtidos por investigação, a elaboração de perguntas e problemas, a proposição para a solução de problemas.

O ensino de procedimentos só é possível pelo trabalho com diferentes temas de Ciências Naturais, que serão investigados de formas distintas, com atenção para aqueles que permitem ampliar a compreensão da realidade local. Certos temas podem ser objeto de observações diretas e/ou experimentação, outros poderão ser investigados por meio de entrevista ou pesquisa de opinião, e assim por diante.

No contexto da aprendizagem significativa, os alunos são convidados a praticar os procedimentos, no início a partir de modelos oferecidos pelo professor e, aos poucos, tornando-se autônomos. Por exemplo, ao trabalhar o desenho de observação, o professor inicia a atividade desenhando no quadro, conversando com a classe sobre os detalhes de cores e formas que permitem que o desenho "científico" seja uma representação do objeto original. Em seguida, os alunos podem fazer seu próprio desenho de observação, esperando-se que esse primeiro desenho se assemelhe ao do professor. Em outras oportunidades, poderão começar o desenho de observação sem o modelo do professor, que ainda assim conversa com os alunos sobre detalhes necessários ao desenho.

Em outro exemplo, inicialmente faz-se com os alunos um roteiro de pesquisa no qual levantam-se claramente as questões a serem investigadas em algum texto determinado; auxilia-se primeiro a interpretação de cada parágrafo e respectivas anotações dos alunos e,

então, procede-se à busca de respostas. Em momento posterior, os alunos já fazem a interpretação do texto sem ajuda, mas ainda necessitam de auxílio para a elaboração de texto final. Até que, completando a escolaridade, tanto o roteiro como a pesquisa em si podem ser feitos inteiramente pelos próprios alunos, sem a interferência do professor que, ainda assim, discute o tema, esclarece o objetivo da pesquisa, levanta a bibliografia e orienta a elaboração do texto final.

Assim, nos primeiros ciclos, em conjunto com as demais áreas, são exemplos de procedimentos significativos as produções de desenhos informativos, de legendas de ilustrações e de quadros comparativos. Nos ciclos finais, salientam-se a produção de textos informativos e esquemas crescentemente mais complexos e outros procedimentos para a exploração e a comunicação dos temas e problemas em estudo, sempre com crescente autonomia.

Quanto ao ensino de atitudes e valores, explicitamente ou não, o processo educacional, as práticas escolares e a postura do professor estarão sempre sinalizando, coibindo e legitimando atitudes e valores. Esta dimensão dos conteúdos demanda a reflexão sobre situações concretas, para que valores e posturas sejam promovidos tendo em vista o cidadão que se tem a intenção de formar.

Em Ciências Naturais, o desenvolvimento de posturas e valores envolve muitos aspectos da vida social, da cultura do sistema produtivo e das relações entre o ser humano e a natureza. A valorização da vida em sua diversidade, a responsabilidade em relação à saúde e ao ambiente, bem como a consideração de variáveis que envolvem um fato, o respeito às provas obtidas por investigação e à diversidade de opiniões ou a interação nos grupos de trabalho são elementos que contribuem para o aprendizado de atitudes, para saber se posicionar crítica e construtivamente diante de diferentes questões. Incentivo às atitudes de curiosidade, de persistência na busca e compreensão das informações, de preservação do ambiente e sua apreciação estética, de apreço e respeito à individualidade e à coletividade tem lugar no processo de ensino e aprendizagem.

No planejamento e no desenvolvimento dos temas de Ciências Naturais em sala de aula, cada uma das dimensões dos conteúdos — fatos, conceitos, procedimentos, atitudes e valores — deve estar explicitamente tratada. É também essencial que sejam levadas em conta por ocasião das avaliações, de forma compatível com o sentido amplo que se adotou para os conteúdos do aprendizado.

AVALIAÇÃO

Avaliação é um elemento do processo de ensino e aprendizagem que deve ser considerado em direta associação com os demais. Como está discutido no documento de Introdução aos Parâmetros Curriculares Nacionais, a avaliação informa ao professor o que foi aprendido pelo estudante; informa ao estudante quais são seus avanços, dificuldades e

possibilidades; encaminha o professor para a reflexão sobre a eficácia de sua prática educativa e, desse modo, orienta o ajuste de sua intervenção pedagógica para que o estudante aprenda. Possibilita também à equipe escolar definir prioridades em suas ações educativas.

Longe de ser apenas um momento final do processo de ensino, a avaliação se inicia quando os estudantes põem em jogo seus conhecimentos prévios e continua a se evidenciar durante toda a situação escolar. Assim, o que constitui a avaliação ao final de um período de trabalho é o resultado tanto de um acompanhamento contínuo e sistemático pelo professor como de momentos específicos de formalização, ou seja, a demonstração de que as metas de formação de cada etapa foram alcançadas.

Coerentemente com a concepção de conteúdos e com os objetivos propostos, a avaliação deve considerar o desenvolvimento das capacidades dos estudantes com relação à aprendizagem não só de conceitos, mas também de procedimentos e de atitudes. Dessa forma, é fundamental que se utilizem diversos instrumentos e situações para poder avaliar diferentes aprendizagens. Para que a avaliação seja feita em clima afetivo e cognitivo propício para o processo de ensino e aprendizagem, os critérios de avaliação necessitam estar explícitos e claros tanto para o professor como para os estudantes.

Em Ciências, também são muitas as formas de avaliação possíveis: individual e coletiva, oral e escrita. Os instrumentos de avaliação comportam, por um lado, a observação sistemática durante as aulas sobre as perguntas feitas pelos estudantes, as respostas dadas, os registros de debates, de entrevistas, de pesquisas, de filmes, de experimentos, os desenhos de observação etc.; por outro lado, as atividades específicas de avaliação, como comunicações de pesquisa, participação em debates, relatórios de leitura, de experimentos e provas dissertativas ou de múltipla escolha. É importante notar que esses últimos instrumentos, as provas, muitas vezes são entendidos como a única forma de avaliação possível, perdendo-se a perspectiva da avaliação como elemento muito mais abrangente.

Nas provas que demandam definição de conceitos, as perguntas precisam estar contextualizadas para que o estudante não interprete a aprendizagem em Ciências Naturais como a aprendizagem de trechos de textos decorados para a prova. Perguntas objetivas do tipo: “O que é...?”, nos primeiros ciclos do ensino fundamental, podem vir a ser respondidas com “Por exemplo...”. E o professor deveria aceitar os exemplos como forma legítima de os alunos revelarem suas primeiras elaborações. Contudo, deve ser enfatizado que, em nenhuma hipótese, o aprendizado pode se reduzir a essa etapa.

Conforme o aprendizado vai se tornando mais amplo, ultrapassando o limite restrito da identificação e denominação, as questões mais adequadas para atividades de avaliação são aquelas que solicitam ao estudante fazer uso de seu conhecimento, por exemplo, interpretar situações determinadas, utilizando algumas informações, conceitos, procedimentos ou atitudes que são objetos de discussão e aprendizagem. Isso é possível ao se solicitar ao estudante ou a grupo de estudantes que interprete uma determinada situação fazendo uso de conceitos, atitudes ou procedimentos que estão sendo trabalhados. Pode

ser interpretada uma história, uma figura, um texto, um problema, um conjunto de informações ou um experimento, em situações semelhantes, mas não iguais, às vivenciadas no decorrer dos estudos. Nessas situações, os alunos realizam comparações, estabelecem relações, elaboram registros e outros procedimentos desenvolvidos em sua aprendizagem, fazendo uso de conceitos e atitudes que elaboraram. Desta forma, tanto a evolução conceitual quanto a familiaridade com procedimentos e o desenvolvimento de atitudes podem ser avaliados.

Além do produto dos trabalhos individuais, em duplas ou em grupo, o professor organiza meios para comentar, rever e registrar as apreciações dos processos de produção destes mesmos trabalhos. Como se discute no documento de Introdução aos Parâmetros Curriculares Nacionais, o erro faz parte do processo de aprendizagem e pode estar expresso em registros, respostas, argumentações e formulações incompletas do estudante. Desde que consistentemente trabalhado pelo professor, o erro é um elemento que pode permitir ao estudante tomar consciência do seu próprio processo de aprendizagem, da apropriação que faz de diferentes conteúdos, percebendo que há diferenças entre o senso comum e os conceitos científicos e que é necessário saber aplicar diferentes domínios de idéias em diferentes situações. Se esse conhecimento for valorizado nas práticas sociais, vai se estabelecer na mente dos estudantes, se manifestar nas situações cotidianas de interação e não apenas nos momentos das respostas formais.

Do ponto de vista do professor o erro, que tradicionalmente expressa discrepâncias com conceitos e procedimentos da Ciência, também pode ser visto como uma revelação da lógica de quem aprende. Avaliar também é buscar compreender essa lógica, sua razão constitutiva como parte do processo, explicitá-la para quem está aprendendo, possibilitando seu avanço. Por outro lado, os erros dos estudantes também indicam as necessidades de ajuste no planejamento de quem ensina ou no programa da área.

Por fim, para o estudante e para o professor, a análise conjunta da produção realizada por meio dos trabalhos escolares é importante no processo educativo, e não deve ser confundida com a correção de exercícios ou provas. Esses momentos, dos quais a auto-avaliação faz parte, são situações em que os estudantes podem tomar consciência tanto de seu processo de aprendizagem como de seu processo educativo mais geral; são situações de síntese, que podem localizá-los em relação ao conhecimento, ao grupo de colegas de sala e à própria escola.

Objetivos gerais de Ciências Naturais para o ensino fundamental

Os objetivos de Ciências Naturais no ensino fundamental são concebidos para que o aluno desenvolva competências que lhe permitam compreender o mundo e atuar como indivíduo e como cidadão, utilizando conhecimentos de natureza científica e tecnológica.

Esses objetivos de área são coerentes com os objetivos gerais estabelecidos para o ensino fundamental.

O ensino de Ciências Naturais deverá então se organizar de forma que, ao final do ensino fundamental, os alunos tenham desenvolvido as seguintes capacidades:

- compreender a natureza como um todo dinâmico e o ser humano, em sociedade, como agente de transformações do mundo em que vive, em relação essencial com os demais seres vivos e outros componentes do ambiente;
- compreender a Ciência como um processo de produção de conhecimento e uma atividade humana, histórica, associada a aspectos de ordem social, econômica, política e cultural;
- identificar relações entre conhecimento científico, produção de tecnologia e condições de vida, no mundo de hoje e em sua evolução histórica, e compreender a tecnologia como meio para suprir necessidades humanas, sabendo elaborar juízo sobre riscos e benefícios das práticas científico-tecnológicas;
- compreender a saúde pessoal, social e ambiental como bens individuais e coletivos que devem ser promovidos pela ação de diferentes agentes;
- formular questões, diagnosticar e propor soluções para problemas reais a partir de elementos das Ciências Naturais, colocando em prática conceitos, procedimentos e atitudes desenvolvidos no aprendizado escolar;
- saber utilizar conceitos científicos básicos, associados a energia, matéria, transformação, espaço, tempo, sistema, equilíbrio e vida;
- saber combinar leituras, observações, experimentações e registros para coleta, comparação entre explicações, organização, comunicação e discussão de fatos e informações;
- valorizar o trabalho em grupo, sendo capaz de ação crítica e cooperativa para a construção coletiva do conhecimento.

CONTEÚDOS DE CIÊNCIAS NATURAIS NO ENSINO FUNDAMENTAL

Critérios de seleção de conteúdos

Reconhecida a complexidade das Ciências Naturais e da Tecnologia, é preciso aproximá-las da compreensão do estudante, favorecendo seu processo pessoal de constituição do conhecimento científico e de outras capacidades necessárias à cidadania. É com esta perspectiva e com aquelas voltadas para toda a educação fundamental que foram destacados os critérios de seleção de conteúdos:

- os conteúdos devem favorecer a construção, pelos estudantes, de uma visão de mundo como um todo formado por elementos interrelacionados, entre os quais o ser humano, agente de transformação. Devem promover as relações entre diferentes fenômenos naturais e objetos da tecnologia, entre si e reciprocamente, possibilitando a percepção de um mundo em transformação e sua explicação científica permanentemente reelaborada;
- os conteúdos devem ser relevantes do ponto de vista social, cultural e científico, permitindo ao estudante compreender, em seu cotidiano, as relações entre o ser humano e a natureza mediadas pela tecnologia, superando interpretações ingênuas sobre a realidade à sua volta. Os temas transversais apontam conteúdos particularmente apropriados para isso;
- os conteúdos devem se constituir em fatos, conceitos, procedimentos, atitudes e valores a serem promovidos de forma compatível com as possibilidades e necessidades de aprendizagem do estudante, de maneira que ele possa operar com tais conteúdos e avançar efetivamente nos seus conhecimentos.

Esses critérios, utilizados nas seleções dos conteúdos dos eixos temáticos, também serão úteis para o professor organizador de currículos e planos de ensino, ao decidir sobre que perspectivas, enfoques e assuntos trabalhar em sala de aula.

Eixos temáticos

Os eixos temáticos representam uma organização articulada de diferentes conceitos,

procedimentos, atitudes e valores para cada um dos ciclos da escolaridade, compatível com os critérios de seleção acima apontados. Nos Parâmetros Curriculares Nacionais de primeiro e segundo ciclos, a escolha dos eixos orientou-se pela análise dos currículos estaduais atualizados[1]; na preparação dos terceiro e quarto ciclos, somou-se o aprofundamento das discussões da área e de temas transversais.

Dos eixos temáticos estabelecidos para primeiro e segundo ciclos, dois são reiteradamente escolhidos, segundo a análise: "Vida e Ambiente" e "Ser Humano e Saúde". O eixo "Tecnologia e Sociedade", introduzido ainda nos primeiros ciclos, reúne conteúdos que poderiam ser estudados compondo os outros eixos, mas por sua atualidade e urgência social merece especial destaque. "Terra e Universo" está presente a partir do terceiro ciclo, por motivos circunstanciais, ainda que se entenda que esse eixo poderia estar presente nos dois primeiros.

Os eixos temáticos foram elaborados de modo a ampliar as possibilidades de realização destes Parâmetros Curriculares Nacionais de Ciências Naturais, com o estabelecimento, na prática de sala de aula, de diferentes seqüências de conteúdos internas aos ciclos; o tratamento de conteúdos em diferentes situações locais e o estabelecimento das várias conexões: entre conteúdos dos diferentes eixos temáticos, entre esses e os temas transversais e entre todos eles e as demais áreas do ensino fundamental. Tais conteúdos podem ser organizados em temas e problemas para investigação, elaborados pelo professor no seu plano de ensino. Com isso, não se propõe forçar a integração aparente de conteúdos, mas trabalhar conhecimentos de várias naturezas que se manifestam inter-relacionados de forma real.

A compreensão dos fenômenos naturais articulados entre si e com a tecnologia confere à área de Ciências Naturais uma perspectiva interdisciplinar, pois abrange conhecimentos biológicos, físicos, químicos, sociais, culturais e tecnológicos. A opção do professor em organizar os seus planos de ensino segundo temas de trabalho e problemas para investigação facilita o tratamento interdisciplinar das Ciências Naturais. É uma prática que, nesta área, já vem se tornando freqüente e é recomendável, pois permite a organização de conteúdos de modo flexível e compatível com os seus critérios de seleção.

Os temas em Ciências Naturais podem ser muito variados. Alguns são consagrados, como "a água e os seres vivos", "erosão do solo", "poluição do ar", "máquinas" e "alimentação". Outros são episódicos ou regionais; uma notícia de jornal ou de TV, um acontecimento na comunidade ou uma análise da realidade local podem igualmente sugerir pautas de trabalho.

Apenas para exemplificar esta proposta, seguem indicações para o trabalho com "alimentação" tanto no primeiro como no terceiro ciclo, considerando-se os eixos temáticos e os temas transversais não de forma estanque, mas constituindo todo o trabalho. Nos

---

[1] Realizada pela Fundação Carlos Chagas como subsídio aos Parâmetros Curriculares Nacionais; ver bibliografia.

próximos parágrafos, os parênteses estão colocados apenas para que se visualize com que eixos e temas transversais os conteúdos citados se relacionam mais estreitamente.

No primeiro ciclo, “alimentação” é um tema que pode ser organizado inicialmente por meio de investigação comparativa dos ambientes como hortas, pomares, grandes plantações e criações, que dão origem aos alimentos; as informações podem ser coletadas em ilustrações informativas, visitas ou acompanhamento da própria horta escolar (“Vida e Ambiente”). Valoriza-se a higiene no preparo das refeições e investigam-se os hábitos alimentares dos estudantes, por observações e entrevistas (“Ser Humano e Saúde” e Saúde). Os costumes alimentares ligados a diferentes culturas, aqueles dos próprios estudantes e a relação entre a alimentação variada e as necessidades do organismo são investigados, por exemplo, por meio de leituras, levantamentos de informação e sistematização de conhecimentos sobre tipos de alimentos (“Ser Humano e Saúde”, Saúde e Pluralidade Cultural). Abordam-se as transformações dos alimentos preparados na cozinha doméstica, que podem ser vivenciadas na escola em experimentações orientadas pelo professor. A preparação artesanal ou industrial de alimentos pode ser investigada em visitas e oficinas (“Tecnologia e Sociedade”).

No terceiro ciclo, o tema “Dietas e consumo de alimentos” pode ser organizado inicialmente por meio de investigação sobre a participação humana em cadeias alimentares de vários ambientes e os diferentes processos de obtenção de alimento nos seres vivos (“Vida e Ambiente”). Por intermédio de entrevistas e consulta a fontes de informação os estudantes fazem levantamento de hábitos alimentares em diversas culturas humanas (Pluralidade Cultural). Interpretando rótulos de alimentos comercializados, identificam a composição dos diferentes alimentos reconhecendo-se como consumidor. Estudam o papel dos nutrientes no organismo com auxílio de textos dobre nutrição, (“Ser Humano e Saúde” e Trabalho e Consumo). Alguns processos de conservação dos alimentos industrializados são comparados a processos domésticos, via experimentos controlados e visitas a indústrias (“Tecnologia e Sociedade”). Comparando várias dietas reais ou hipotéticas, refletem sobre as necessidades e as possibilidades de alimentação em diferentes fases do desenvolvimento, em função do sexo e da atividade física, e sobre perspectiva do equilíbrio saúde-doença (Saúde). A partir de dados estatísticos, refletem sobre a fome e as doenças decorrentes de carência alimentar (Saúde e Trabalho e Consumo).

Dependendo da realidade local, essas sugestões são adequadas e modificadas em função das diferentes necessidades do projeto educacional de cada escola.

A cada bimestre, trimestre ou semestre, um eixo temático pode ser selecionado como o enfoque inicial dos temas a serem abordados, mas sempre se conectando a outros eixos de Ciências Naturais e a alguns temas transversais. Dessa forma, na seqüência de vários períodos letivos de cada ciclo, ou seja, a cada dois anos, todos os eixos temáticos são selecionados como o enfoque inicial, pelo menos uma vez cada um. O conjunto das escolhas deve se orientar pelos objetivos gerais dos Parâmetros Curriculares Nacionais em Ciências Naturais e contemplar os objetivos de cada ciclo.

A seguir, discute-se cada um dos eixos temáticos do ensino de Ciências Naturais, indicando-se as perspectivas que os norteiam, as conexões gerais entre eles e aquelas com os vários temas transversais. Posteriormente, apresenta-se o contorno geral das relações entre Ciências Naturais e os temas transversais. A segunda parte deste documento apresenta várias possibilidades para os conteúdos dos ciclos.

TERRA E UNIVERSO

Um céu estrelado, por si só, é algo que proporciona inegável satisfação e sensação de beleza. O fascínio pelos fenômenos celestes levaram os seres humanos a especular e desenvolver idéias astronômicas desde a mais distante Antigüidade. Há registros históricos dessas atividades há cerca de 7000 anos na China, na Babilônia e no Egito, para aperfeiçoar medidas de tempo e por outras razões práticas e religiosas.

A importância que tiveram as idéias bem mais recentes de Galileu e Copérnico está na percepção da Terra como um astro do Universo, não o centro fixo em torno do qual este giraria. A compreensão do sistema Sol-Terra-Lua em movimento é um dos fundamentos da história das idéias e do desenvolvimento científico.

No século XX, o espaço cósmico mostra-se palco concreto da aventura humana, quando se explora todo o Sistema Solar por meio de sondas e naves espaciais e o ser humano pisa na Lua. O Universo, sua forma, seu tamanho, seus componentes, sua origem e sua evolução são temas que atraem os alunos de todos os níveis de ensino.

Para responder à questão “Como é e como funciona o Universo?”, ao longo da História construíram-se modelos para explicar a Terra e o Universo, sendo de grande importância a transição para o modelo heliocêntrico, desenvolvido por Copérnico, pois levou-se séculos para desenvolver uma alternativa ao ponto de vista geocêntrico, de Ptolomeu. A ruptura só foi possível por mudanças de perspectiva no olhar. O Sistema Solar só foi concebido quando se imaginou sair da Terra e poder olhar de longe o conjunto de planetas movendo-se em torno do Sol. Isto significa um esforço gigantesco para se imaginar um centro de observação que não coincide com o lugar onde se está concretamente. Para os estudantes, é difícil a superação de concepções intuitivas acerca da forma da Terra, sua espessura, seu diâmetro, sua localização e descrição de seus movimentos. São concepções que permitem às crianças pequenas desenharem-se “dentro” da Terra. Por isso, é importante que o professor abra o diálogo para as distintas concepções de seus estudantes sobre o Universo antes de ensinar a perspectiva científica consagrada.

Os diferentes modelos de céu e de Universo, vistos em uma certa seqüência, assemelham-se às imagens de um filme feito com câmara de lentes do tipo *zoom*, que focaliza, por exemplo, em um primeiro quadro, um menino em um barco, em seguida, uma cena tomada do alto, onde o barco aparece em meio a muita água. Conforme a câmara se afasta, a água, que parecia um mar, fica ladeada por vegetação terrestre, e uma vista

aérea localiza o pequeno barco em um lago. Visto de mais longe, o barco já é só um ponto e o lago está em um grande parque, numa pequena cidade. Só recentemente o ser humano chegou até a Lua e os equipamentos de observação (lunetas, telescópios e sondas) estão conseguindo obter imagens e sons que ultrapassam nosso Sistema Solar. Há modelos, no entanto, que dependem principalmente da imaginação e já existem há séculos.

A partir do horizonte e de um céu idealizado com limites circulares, elaborou-se um modelo de céu como uma esfera. Da Terra, o observador assistia imóvel à passagem da hemisfera que continha o Sol, seguida da hemisfera oposta, com as estrelas que estavam agrupadas em constelações; o giro completo da esfera durava um dia — período que bem mais tarde foi dividido em 24 horas. A partir deste ponto de referência Ptolomeu sistematizou o modelo geocêntrico.

O modelo seguinte, em *zoom*, tem o Sol no centro, com a Terra e os outros planetas girando ao seu redor, o que explicava algumas observações que se repetiam regularmente a cada período de aproximadamente 365 dias: diferentes arcos descritos pelo Sol no céu diurno e diferentes céus noturnos. Esse modelo rompia com o anterior principalmente por colocar a Terra, todos os planetas e respectivos satélites em movimento. É o modelo heliocêntrico concebido por Copérnico. Quase um século após, esse modelo dinâmico foi explicado por Newton pela gravidade entre os corpos celestes, o que os manteria em constante atração entre si, com forças e velocidades variadas, dependendo da massa de cada um e da distância entre eles. Newton submeteu os corpos celestes às mesmas leis mecânicas válidas na Terra.

Um novo modelo, indo mais longe no *zoom*, concebe o Universo ainda mais amplo, situando o Sistema Solar no interior do aglomerado de estrelas conhecido como Via Láctea, uma galáxia que, sabemos agora, também se move como um conjunto.

Telescópios potentes permitiram constatar a existência de outras galáxias e verificar que todas elas se distanciam entre si. Essa observação gerou a criação de um modelo do Universo em expansão a partir de uma grande explosão, o Big-Bang. Com isso, surgiram novas questões sobre a origem do Universo e sua evolução. Se teve um início, debate-se a possibilidade de poder ter um fim ou se se trata de um Universo pulsante, que se expandiria e depois se contrairia, cujo fim coincidiria com o próprio início, que se repetiria indefinidamente...

Diferente da câmara que pode se afastar alguns quilômetros em *zoom*, as distâncias astronômicas são quase inimagináveis, difíceis de expressar em quilômetros. Essas distâncias astronômicas devem ser muitas vezes trabalhadas com os alunos, de variadas formas, pois não é fácil de serem compreendidas, mas é fundamental na construção de modelos. O conhecimento do modelo heliocêntrico de Sistema Solar — com nove planetas girando ao redor do Sol — é também difícil, ao colocar-se para os estudantes o conflito entre aquilo que observam, ou seja, o Sol desenhando uma trajetória curva no céu, e aquilo que lhes ensinam sobre os movimentos da Terra.

Por isso, iniciar o estudo de corpos celestes a partir de um ponto de vista heliocêntrico, explicando os movimentos de rotação e translação, é ignorar o que os alunos sempre observaram. Uma forma efetiva de desenvolver as idéias dos estudantes é proporcionar observações sistemáticas, fomentando a explicitação das idéias intuitivas, solicitando explicações a partir da observação direta do Sol, da Lua, das outras estrelas e dos planetas. A mediação do professor será benéfica quando ajudar o próprio estudante a imaginar e explicar aquilo que observa, ao mesmo tempo em que torne acessíveis informações sobre outros modelos de Universo e trabalhe com eles, quando for o caso, os conflitos entre as diferentes representações. Neste trajeto, os estudantes devem incorporar novos enfoques, novas informações, mudar suas concepções de tempo e espaço.

Os estudantes devem ser orientados para articular informações com dados de observação direta do céu, utilizando as mesmas regularidades que nossos antepassados observaram para orientação no espaço e para medida do tempo, o que foi possível muito antes da bússola, dos relógios e do calendário atual, mas que junto a eles ainda hoje organizam a vida em sociedade em diversas culturas, o que pode ser trabalhado em conexão com o tema transversal Pluralidade Cultural. Dessa forma, os estudantes constroem o conceito de tempo cíclico de dia, mês e ano, enquanto aprendem a se situar na Terra, no Sistema Solar e no Universo.

É necessário, contudo, ampliar esse conceito de tempo cíclico, promovendo também a idéia de tempo não cíclico: o tempo histórico, que comporta as idéias de evolução, de passado, de registro, de memória e de presente, de mudanças essenciais e irreversíveis.

O conhecimento sobre os corpos celestes foi sendo acumulado historicamente também pela necessidade de se aprender a registrar o tempo cíclico e de se orientar no espaço. Já na fase nômade, a espécie humana associava mudanças na vegetação, hábitos de animais, épocas de chuvas com a configuração das estrelas ou com o trajeto do Sol. Com a elaboração do mapa dos céus, começou-se a desenvolver a Geometria, situando o ser humano com maior precisão na Terra e no espaço cósmico.

Mas, apesar da conexão observada entre os ritmos biológicos dos seres vivos — como hábitos alimentares e épocas de reprodução — e os ritmos cósmicos, como dia, mês e estações do ano, muitas variações e transformações do ambiente terrestre não dependem exclusivamente de fatores relacionados aos corpos celestes. Entre outros fatores, muitas dessas transformações são provocadas pela ação humana, como a degradação ambiental e a promoção das alterações do relevo.

Outras transformações ocorrem em razão da própria estrutura, da orientação do eixo de rotação e dos movimentos do nosso planeta. Por ser uma esfera com eixo de rotação inclinado em relação ao plano de translação, diferentes regiões da Terra captam a luz e o calor do Sol com intensidades muito diferentes ao longo de todo o ano, constituindo variados climas e biomas, característicos das latitudes em que se encontram. São conhecimentos que tiveram um longo percurso até sua sistematização atual.

A estrutura interna da Terra é também dinâmica, originando vulcões, terremotos e distanciamento entre os continentes, o que altera constantemente o relevo e a composição das rochas e da atmosfera, seja pela deposição de gases das erupções, seja por mudanças climáticas drásticas, como glaciações e degelos. Portanto, as paisagens, tal como são percebidas, representam apenas um momento dentro do longo e contínuo processo de transformação pelo qual passa a Terra, em uma escala de tempo de muitos milhares, milhões e bilhões de anos: é a escala de tempo geológico, como é hoje conhecida.

O conhecimento de algumas dessas transformações geológicas que ocorreram em tempos distantes foi sendo constituído conforme foram sendo decifradas a composição e a formação da litosfera. Fósseis de seres vivos extintos sugerem ambientes terrestres organizados de formas muito diferentes daquelas conhecidas atualmente, mas que propiciaram o surgimento da vida, fato exclusivo em todo o Universo conhecido até o momento. A interpretação de registros concretos do passado pode facilitar a compreensão do significado do tempo geológico, não cíclico, se forem retomados em vários conteúdos trabalhados.

A água, representando atualmente ¾ da superfície terrestre, foi fundamental para a origem da vida, diferenciando nosso planeta. Os fenômenos dos quais a água participa, como intemperismo, erosão, assoreamento, circulação do ar, clima, dissolução de substâncias e manutenção da vida, são fundamentais para a organização da superfície terrestre em litosfera, biosfera, hidrosfera e atmosfera. A compreensão desses domínios, bem como as inter-relações entre eles, ajuda a construir a idéia da dinâmica da Terra. A comparação entre a composição da Terra e dos outros planetas é, nesse sentido, muito ilustrativa.

Compreender o Universo, projetando-se para além do horizonte terrestre, para dimensões maiores de espaço e de tempo, pode nos dar novo significado aos limites do nosso planeta, de nossa existência no Cosmos, ao passo que, paradoxalmente, as várias transformações que aqui ocorrem e as relações entre os vários componentes do ambiente terrestre podem nos dar a dimensão da nossa enorme responsabilidade pela biosfera, nosso domínio de vida, fenômeno aparentemente único no Sistema Solar, ainda que se possa imaginar outras formas de vida fora dele.

VIDA E AMBIENTE

A presença dos problemas ambientais nos meios de comunicação alerta as pessoas, mas não lhes assegura informações e conceitos científicos sobre o tema. Exemplo disso é o emprego de “ecologia” como sinônimo de meio ambiente e a difusão de visões distorcidas sobre a questão ambiental. É função da escola a revisão dos conhecimentos, sua valorização e enriquecimento.

A questão ambiental, envolvendo aspectos econômicos, políticos, sociais e históricos, acarreta discussões sobre responsabilidades humanas voltadas ao bem-estar comum e ao

desenvolvimento. Interessa a todas as áreas do ensino fundamental, e é tratada de forma abrangente pelo tema transversal Meio Ambiente. Em Ciências Naturais, o tema está presente não apenas no eixo temático “Vida e Ambiente”, mas também nos demais. Por exemplo, os recursos tecnológicos, relacionados às causas das transformações ambientais, encontram-se destacados no eixo temático “Tecnologia e Sociedade”, as relações entre as condições do ambiente e a manutenção da saúde estão desenvolvidas no eixo “Ser Humano e Saúde”, e o estudo das transformações planetárias em larga escala de tempo é desenvolvido em “Terra e Universo”.

O eixo “Vida e Ambiente” busca promover a ampliação do conhecimento sobre a diversidade da vida nos ambientes naturais ou transformados pelo ser humano, estuda a dinâmica da natureza e como a vida se processa em diferentes espaços e tempos. Tendo em vista uma reconstrução crítica da relação homem/natureza, contrapõe-se à crença do ser humano como senhor da natureza, a ela externo e alheio a seu destino, aprofundando o conhecimento conjunto das relações homem/natureza. Isso demanda a reiterada construção de conceitos, procedimentos e atitudes relativos à temática ambiental, em etapas que levam em conta as possibilidades dos alunos, de modo que, ao longo da escolaridade, o tratamento dos conhecimentos ganhe profundidade.

Neste eixo, diferentes temas de trabalho possibilitam a ampliação de conceitos ao longo de todo o ensino fundamental, à medida que os alunos adquirem maiores possibilidades de análise e síntese. O tratamento das relações entre os componentes dos ambientes ocorre sempre, em diferentes temas de trabalho, mesmo quando o assunto central não é um ecossistema. Igualmente, procedimentos de obtenção, tratamento e comunicação de conhecimentos são trabalhados em “Vida e Ambiente” com crescente ampliação. Desde os primeiros ciclos, as observações diretas, as experimentações, os levantamentos e comparações de hipóteses e suposições, os registros variados têm lugar. A realização de trabalhos de campo pode ocorrer desde as séries iniciais, com grande interesse para os estudos deste eixo temático. Também a comunicação de resultados de estudos, em livros, folhetos e outras formas, para os colegas de classe e outros membros da comunidade, é interessante para a valorização da disseminação de informações.

São extremamente importantes à temática ambiental as informações e os conceitos da Ecologia, que estuda as relações de interdependência entre os organismos vivos e destes com os demais componentes do espaço onde habitam. Tais relações são enfocadas nos estudos das cadeias e teias alimentares, dos níveis tróficos (produção, consumo e decomposição), do ciclo dos materiais e fluxo de energia, da dinâmica das populações, do desenvolvimento e evolução dos ecossistemas. Em cada um desses capítulos lança-se mão de conhecimentos da Química, da Física, da Geologia, da Paleontologia, da Biologia e de outras ciências, o que faz da Ecologia uma área de conhecimento interdisciplinar.

A fim de observar a abrangência desses estudos, pode-se apontar como exemplo a questão do fluxo de energia nos ambientes, ou seja, os caminhos que a energia solar percorre até a dissipação de calor no planeta. Esse fenômeno pode ser melhor compreendido ao ser

tratado de forma conjunta com as taxas de radiação solar diferenciadas conforme a latitude, a fotossíntese, a respiração celular, as teias alimentares e as transformações de energia provocadas pelo ser humano.

Este último assunto, por si só, suscita inúmeras investigações, como, por exemplo, a origem remota dos combustíveis fósseis, formados num tempo muito anterior (da ordem dos milhões de anos) ao surgimento da espécie humana na Terra (da ordem dos milhares de anos); a natureza desses combustíveis (hipóteses sobre o processo de fossilização em condições específicas); os processos de extração e refino dos combustíveis, destacados no eixo temático "Tecnologia e Sociedade".

Assim, será por meio de diferentes temas de trabalho que a escola poderá propor informações e conceitos científicos, buscando crescente entendimento pelo aluno das relações entre os componentes dos ambientes, especialmente com o ser humano, essenciais para a interpretação de problemas e questões ambientais. Tanto os conhecimentos das Ciências Naturais como as informações sobre a sociedade e a cultura têm lugar na construção destes conhecimentos pelo estudante. Uma melhor compreensão dos ambientes local e regional é uma meta permanente de Ciências Naturais.

Nesses estudos, é importante considerar que os conceitos centrais da Ecologia, como nas demais Ciências Naturais, são construções teóricas. Este é o caso das cadeias alimentares, dos ciclos dos materiais, do fluxo de energia, da adaptação dos seres vivos ao ambiente, da biodiversidade. Eles não podem ser vistos diretamente; só podem ser interpretados a partir de evidências. São idéias construídas com o auxílio de outras mais simples, de menor grau de abstração, mais próximas da percepção, e que podem, ao menos parcialmente, ser objeto de investigação por meio da observação e da experimentação diretas.

Por exemplo, a idéia complexa de ciclo dos materiais nos ambientes, que no referencial teórico comporta implicações biológicas, físicas, químicas e geológicas, pode ganhar sucessivas aproximações trabalhando-se com os alunos idéias mais simples. Neste conteúdo, é possível a observação e a experimentação pelos alunos sobre degradação de diferentes materiais: a decomposição de restos de seres vivos, o enferrujamento e oxidação de outros metais, a resistência à degradação dos vidros, plásticos, a influência da umidade, da luz, do calor e do tempo nesses processos.

Para a apresentação da diversidade da vida, um conceito central neste eixo, privilegiam-se os enfoques ambiental e evolutivo, que podem estar contemplados em um único tema de trabalho ou tratados separadamente, buscando-se o aprofundamento dos conhecimentos. Em diferentes abordagens busca-se o sentido da unidade da vida, seu processo de evolução, por adaptação e seleção natural. É importante que os aspectos evolutivos sejam contemplados em diferentes momentos no ensino fundamental, mesmo que a abordagem não seja profunda e direta. A comparação de ambientes, uma prática proposta por "Vida e Ambiente" para todos os ciclos, comporta o estudo especial dos seres vivos habitantes destes ambientes, buscando-se descrever e compreender diferentes formas

de vida. O estudo das adaptações dos seres vivos aos seus ambientes está em pauta desde o primeiro ciclo. Em diferentes temas e problemas é possível orientar a identificação de estruturas adaptativas de grupos de seres vivos típicos de diversos ambientes, como cavernas, campos, praias etc. Por exemplo, plantas e animais típicos de ambientes desérticos, onde existe pouca disponibilidade de água líquida, apresentam adaptações particulares que lhes permitem aproveitar melhor a pouca água disponível, bem como economizar esse líquido nas trocas com o ambiente.

Também explorando diferentes adaptações dos grandes grupos de seres vivos, os estudantes exploram alguns padrões biológicos, o que ressalta a existência de relações de parentesco entre suas espécies. Por exemplo, será interessante que os estudantes possam estudar as diferentes adaptações que existem entre os mamíferos, o que permite uma ampla gama de possibilidades ecológicas, como a vida em rios, mares e oceanos, ocupando desde os campos abertos das regiões quentes até as regiões geladas dos pólos. Além disso, os estudantes perceberão que, por mais diferentes que os mamíferos possam ser, guardam semelhanças entre si, podendo-se compreender sua origem comum no passado do planeta.

O estudo das relações entre seres vivos, matéria e energia, em dimensões instantâneas ou de longa duração, locais ou planetárias, conteúdos deste eixo temático, deve oferecer subsídios para a formação de atitudes de respeito à integridade ambiental, observando-se o longo período de formação dos ambientes naturais — muito mais remoto que o surgimento da espécie humana na Terra — e que a natureza tem ritmo próprio de renovação e reconstituição de seus componentes.

Não basta dizer, por exemplo, que não se deve jogar lixo nas ruas ou que é necessário não desperdiçar materiais e substâncias, como água tratada, papel ou plástico. Para que essas atitudes e valores se justifiquem, para não serem dogmas vazios de significados, é necessário compreender as implicações ambientais dessas ações. Nas cidades, lixo nas ruas pode significar bueiros entupidos e água de chuva sem escoamento, favorecendo as enchentes e a propagação de moscas, ratos e a veiculação de doenças. Por sua vez, o desperdício de materiais pode significar a intensificação de extração de recursos naturais, como petróleo e vegetais, que são matérias-primas para a produção de plásticos e papel. A valorização da reciclagem e o repúdio ao desperdício são exemplos de conteúdos de Ciências Naturais também essenciais a Meio Ambiente e Trabalho e Consumo.

Nas discussões sobre as questões ambientais é importante considerar as especificidades das relações do ser humano com a natureza ao compará-las às relações dos demais seres vivos com o meio natural. É necessário evitar o reducionismo biológico, ou seja, acreditar que o conhecimento das relações do ser humano com o meio pode ser entendido com base nas relações de outras espécies. Essas análises são úteis nos estudos sobre processos naturais que atingem a espécie humana, como relações de parasitismo e seleção natural.

No entanto, a espécie humana apresenta características próprias e suas interações

com a natureza vão muito além da satisfação das necessidades biológicas. Estão mediadas por fatores historicamente determinados e dependem da forma como a sociedade se organiza. Também nosso conceito de natureza é uma construção coletiva, histórica e sujeita a transformações.

Sendo assim, ao se analisar a degradação ambiental, é necessário ir além dos aspectos técnicos, considerando-a também como fruto de formas e padrões de organização social. A perspectiva fatalista que leva a tratar a degradação ambiental como se fosse um mal necessário ou o preço a pagar pelo progresso é uma abordagem que nada contribui para a compreensão das questões ambientais.

É preciso, ainda, que o conhecimento escolar não seja alheio ao debate ambiental travado pela comunidade e que ofereça meios de o aluno participar, refletir e manifestar-se, interagindo com os membros da comunidade, no processo de convívio democrático e participação social.

SER HUMANO E SAÚDE

Orienta este eixo temático a concepção de corpo humano como um todo, um sistema integrado de outros sistemas, que interage com o ambiente e que reflete a história de vida do sujeito. O estudo do corpo humano, ao ser reiterado em várias ocasiões e sob vários aspectos durante o ensino fundamental, torna-se cada vez mais complexo para os estudantes, que vão desenvolvendo maior possibilidade de análise e síntese. Por isso, é importante trabalhar o eixo a cada ciclo, não restringindo-o a apenas um período letivo.

Para que o aluno compreenda a integridade do corpo, é importante estabelecer relações entre os vários processos vitais, e destes com o ambiente, a cultura ou a sociedade. São essas relações que estão expressas na arquitetura do corpo e faz dele uma totalidade. Discernir as partes do organismo humano é muitas vezes necessário para entender suas particularidades, mas sua abordagem isolada não é suficiente para a compreensão da idéia do corpo como um sistema. Portanto, ao se enfocar anatomia e fisiologia humanas é necessário selecionar conteúdos que possibilitem ao estudante compreender o corpo como um todo integrado, não como somatório de partes.

Nestes estudos, as estruturas e seus nomes não são um objeto de estudo em si mesmos, mas localizam onde os processos ocorrem. Assim, os temas em “Ser Humano e Saúde” no ensino fundamental estão relacionados a questões gerais do desenvolvimento e funcionamento do corpo. São questões importantes: as características das etapas de vida em seu ciclo, a obtenção, o transporte e a transformação de energia, de água e de outros materiais, os sistemas de defesa do organismo, bem como as relações entre esses processos entre si e com o meio. Uma constante na abordagem dessas questões é a manutenção da saúde. O desenvolvimento de tema de trabalho ligado à sexualidade e à reprodução é

importante a cada ciclo, por ser assunto de grande interesse e relevância social, aprofundando-se diferentes conteúdos em conexão a Orientação Sexual.

O tema transversal Saúde aborda as relações entre os problemas de saúde e fatores econômicos, políticos, sociais e históricos. Tais problemas acarretam discussões sobre responsabilidades humanas voltadas ao bem-estar comum e condições e objetivos da saúde, que para serem trabalhados necessitam da cooperação da área de Ciências, mas nela não se esgotam. Em Ciências Naturais, apresentar a saúde como um estado de equilíbrio dinâmico do corpo e um bem da coletividade é uma meta que não é simples e que precisa ser reiterada em diferentes momentos, por meio de abordagens diversificadas. Os nomes de doenças, seus agentes e sintomas são conteúdos desenvolvidos em temas de trabalho significativos para os estudantes, como, por exemplo, a investigação dos meios de combate à dengue, mas é de pouca valia sua apresentação isolada de contexto.

Diferentes temas em que se estudam o ciclo e as funções vitais do corpo humano comportam a abordagem dos hábitos relacionados com alimentação, locomoção, por exemplo, que promovem a saúde e a prevenção de doenças. Também ao se tratar do ambiente, local ou mais amplo, há espaço para estudar condições de saúde e doença do ser humano. Para o estudante, é fundamental conhecer seu próprio ambiente, suas condições de saúde e compará-las a outras situações.

Em todos os estudos, independentemente das relações enfocadas, é importante favorecer o desenvolvimento de atitudes de respeito pelas diferenças individuais, de apreço pelo próprio corpo e de auto-estima, por meio do autoconhecimento, em conexão com Saúde. O conhecimento sobre o corpo humano para o aluno deve estar associado a um melhor conhecimento do seu próprio corpo, com o qual tem uma intimidade e uma percepção subjetiva que ninguém mais pode ter, já que cada corpo é individual, único.

Estando relacionado a aspectos individuais, emoções e histórias de vida, o ensino da saúde é particularmente apropriado para trabalhar com cuidado a dimensão das atitudes e valores. O planejamento de atividades específicas para a discussão e promoção de valores é interessante em todos os ciclos.

Cada pessoa, aluno ou professor apreende em seu meio de convívio, especialmente em família, um conjunto de idéias e de valores a respeito do corpo, suas afecções e doenças. É importante que o professor tenha consciência disso para que possa superar suas próprias pré-concepções e retrabalhar algumas das noções que os alunos trazem de casa ou da mídia. O aprendizado científico, neste sentido, é um aprendizado integrado aos conhecimentos culturais. Reconhecer as noções trazidas pelo aluno, interpretá-las, valorizá-las e combater equívocos graves com argumentos objetivos é parte deste aprendizado, em conexão com Pluralidade Cultural.

A mídia tem se incumbido de ditar diferentes hábitos de consumo pela veiculação de propagandas. O consumo é o objetivo principal das propagandas, de alimentos ou de medicamentos. É papel da escola formar alunos com conhecimentos e capacidades que os

tornem aptos a discriminar informações, identificar valores agregados a essas informações e realizar escolhas. A automedicação, que constitui um fator de risco à vida, não é um hábito a ser preservado, pois dificulta o respeito à vida com qualidade, importante valor a ser desenvolvido. Da mesma forma, podem e devem ser trabalhados outros hábitos e comportamentos, como cuidado com o lixo, com a higiene pessoal, a luta coletiva por equipamentos públicos de saúde, saneamento e qualidade de vida. São exemplos de assuntos trabalhados conjuntamente aos temas transversais Trabalho e Consumo, Meio Ambiente e Saúde.

Assunto também abordado junto à Saúde e Meio Ambiente é o desenvolvimento de uma consciência com relação à alimentação, considerando-se as demandas individuais e as possibilidades coletivas de obter alimentos. É essencial a máxima e equilibrada utilização de recursos disponíveis, por meio do aproveitamento de partes de vegetais e animais comumente desperdiçadas, plantio coletivo de hortas e árvores frutíferas.

Em conexão com o tema transversal Orientação Sexual, a sexualidade humana é considerada uma expressão que envolve fatores biológicos, culturais, sociais e de prazer, com significado muito mais amplo e variado do que a reprodução, para pessoas de todas as idades. É elemento de realização humana em suas dimensões afetivas, sociais e psíquicas que incluem mas não se restringem à dimensão biológica.

Além de conexões com os temas transversais, o eixo temático “Ser Humano e Saúde” também pode ser abordado em conjunto aos demais eixos de Ciências Naturais. Em temas de trabalho que situam o ser humano entre as demais espécies vivas, os estudantes comparam a natureza biológica do ser humano à dos demais seres vivos, reconhecendo diferentes padrões de estrutura e funcionamento. Por exemplo, ao tratar da reprodução humana, pode-se compará-la à reprodução de outros seres vivos, em que se observam rituais de acasalamento e comportamentos de cuidado com a prole. Podem-se estabelecer diferenças e semelhanças entre tais comportamentos — o que é instintivo nos animais e no ser humano, o que é modelado pela cultura e pelas convenções sociais nos humanos, as diferenças culturais nos diferentes tempos.

O aspecto rítmico das funções do corpo humano pode ser abordado em conexão com “Terra e Universo”, mesmo aspecto observado para os demais seres vivos, evidenciando-se a natureza biológica do ser humano. Em conexão com “Tecnologia e Sociedade” podem ser investigadas as tecnologias ligadas à alimentação, construção, lazer e saúde.

TECNOLOGIA E SOCIEDADE

O desenvolvimento e a especialização das culturas humanas, ao longo dos tempos, ocorreram em conjunto com o desenvolvimento tecnológico. Mas esse desenvolvimento não é algo homogêneo. No presente, assiste-se à convivência da utilização de técnicas antigas e artesanais com aplicações tecnológicas que se desenvolveram em íntima relação

com as ciências modernas e contemporâneas. Em paralelo, há o crescimento de problemas sociais graves, como a desnutrição e a mortalidade infantil, num momento em que o desenvolvimento tecnológico se faz marcante na produção e estocagem de alimentos, na indústria farmacêutica e na medicina.

Especialmente no último meio século, a produção global de bens e de serviços, a disseminação de uma cultura da informação, a universalização de hábitos de alimentação, vestuário e lazer, com a virtual invasão das culturas regionais por padrões mundiais, constituem não só novos paradigmas, mas também novos desafios da educação em geral e, particularmente, da inserção em um novo mundo do trabalho. O domínio da informática é só um dos aspectos de um novo e amplo complexo de relações da atualidade social e produtiva, na qual conhecimento e informação são pelo menos tão preciosos quanto materiais e energia.

No entanto, o estudo da tecnologia é pequeno nas escolas fundamentais. Para a elaboração deste eixo temático não há discussão acumulada expressiva, ao contrário do que ocorre com a educação ambiental e a educação para a saúde. Sua presença neste documento decorre da necessidade de formar alunos capacitados para compreender e utilizar diferentes recursos tecnológicos e discutir as implicações éticas e ambientais da produção e utilização de tecnologias.

Este eixo temático tem como conteúdos as transformações dos materiais e dos ciclos naturais em produtos necessários à vida e à organização da sociedade humana. São enfocados os conhecimentos,os instrumentos, os materiais e os processos que possibilitam essas transformações. Comporta também o enfoque das relações entre Ciência, Tecnologia e Sociedade, no presente e no passado, no Brasil e no mundo, em vários contextos culturais, considerando-se as alterações que o acesso e o uso da tecnologia promovem no meio social e na realidade econômica. As questões éticas, valores e atitudes compreendidas nessas relações são conteúdos fundamentais a investigar nos temas que se desenvolvem em sala de aula. A origem e o destino social dos recursos tecnológicos, o uso diferenciado nas diferentes camadas da população, as conseqüências para a saúde pessoal e ambiental e as vantagens sociais do emprego de determinadas tecnologias também são conteúdos de "Tecnologia e Sociedade". Estão estreitamente ligados aos demais eixos temáticos de Ciências Naturais e aos temas transversais Meio Ambiente, Saúde, Ética, Pluralidade Cultural e Trabalho e Consumo.

Assim, na elaboração de planejamentos, é possível destacar conteúdos de "Tecnologia e Sociedade" para trabalho conjunto com os demais eixos. Por exemplo, o conhecimento acerca dos processos de extração e cultivo de plantas em hortas, pomares e lavouras, de criação de animais em granjas, viveiros e pastagens, de extração e transformação industrial de metais, de extração de areia e outros materiais utilizados na construção civil são temas

de investigação interessantes com os quais se podem desenvolver conteúdos de “Tecnologia e Sociedade” e os demais eixos temáticos de Ciências Naturais. É necessário explicitar as conexões com o tema transversal Meio Ambiente, quando se discutem atitudes de conservação, problemas ambientais e suas relações com a economia; com o tema Trabalho e Consumo, ao abordar as condições de trabalho humano no campo e nas áreas de extração mineral, por exemplo.

Também o saneamento dos espaços urbanos e rurais, a conservação de alimentos, a produção de bens de consumo, as tecnologias ligadas à medicina e ao lazer são temas de estudo sobre transformações de matéria e energia, de processos e aparelhos, de mudanças no meio social promovidas pela tecnologia. Esses estudos estabelecem conexões entre este eixo e o tema transversal Saúde, ao analisar diferentes aspectos que contribuem para a saúde do indivíduo e das populações. O tema transversal Trabalho e Consumo coopera na discussão de questões importantes, ao se investigar como ocorre a criação de novas necessidades, a sua utilização diferenciada pelos grupos sociais e a identificação da publicidade enganosa.

A abordagem da Ética está muito freqüentemente associada a grandes interesses econômicos e políticos. É preciso trazer tais questões críticas para a discussão em sala de aula, evitando a visão ingênua ao idealizar a tecnologia como sinônimo inquestionável de progresso social e conforto individual. É comum, por exemplo, discutir o desperdício de energia e de água potável ou o risco da automedicação a partir de uma perspectiva simplesmente individual, restringindo-se a recomendações do tipo “apague a luz do corredor” ou “não deixe a torneira pingando”, deixando-se de lado aspectos graves como a política econômica de incentivo às indústrias eletro-intensivas e de produção de equipamentos energeticamente perdulários, como automóveis de alta potência e geladeiras mal isoladas.

Em “Tecnologia e Sociedade”, a dimensão dos procedimentos comporta todos os modos de reunir, organizar, discutir e comunicar informações como nos demais eixos. São exemplos de interesse da Física a construção de modelos e experimentos em eletro-eletrônica, magnetismo, acústica, óptica e mecânica (circuitos elétricos, campainhas, máquinas fotográficas, motores, chuveiros, torneiras, rádios a pilha etc.). São exemplos de interesse da Química a experimentação e interpretação de interações entre substâncias, as possíveis transformações e as condições para que elas aconteçam, como a temperatura, o estado físico, a ação de catalisadores etc. No caso da Biologia, a organização de informações sobre as vantagens de certas linhagens híbridas ou selecionadas na agricultura e na pecuária, sobre o manejo de florestas e de populações naturais ou experimentos e simulações sobre tratamento de resíduos urbanos etc.

Mediante a apreciação de um exemplo é possível apontar as dimensões dos conteúdos

implicados em determinado tema de investigação deste eixo, como, por exemplo, “De onde vem a luz das casas?”. O entendimento da geração e transmissão de energia elétrica envolve conceitos relacionados a princípios de conservação de energia, transformação de energia mecânica em energia elétrica, calor, luz, propriedades dos materiais, corrente, circuitos elétricos e geradores. Vários procedimentos podem ser utilizados, como visitas a usinas ou estações de transmissão, entrevistas, leituras, experimentos e montagens. Investigações sobre o descobrimento e aplicação da eletricidade, sobre os limites dos usos de recursos hídricos e suas implicações ambientais e sobre o acesso das populações a esse bem ampliam e contextualizam o tema, oferecendo-se condições para que o debate sobre valores e atitudes voltados à preservação dos recursos naturais esteja bem fundamentado.

Temas transversais e Ciências Naturais

A proposta de trabalhar questões de relevância social na perspectiva transversal aponta para compromisso a ser partilhado por professores de todas as áreas, uma vez que é preciso enfrentar os constantes desafios de uma sociedade, que se transforma e exige continuamente dos cidadãos a tomada de decisões, em meio a uma complexidade social crescente. Uma vez que o conhecimento não se desenvolve à margem de variáveis afetivas e sociais, a capacidade de reflexão crítica é forjada durante o processo de ensino e aprendizagem, ao lado da convivência social.

É necessário considerar como se expressam em cada área os temas transversais que compõem estes Parâmetros Curriculares Nacionais. A perspectiva não é o tratamento simultâneo de um mesmo tema transversal por todas as áreas. Ou, ao contrário, uma abordagem apenas em ocasiões extraordinárias. Para que se tornem significativos no processo educacional, devem ser trabalhados em diferentes contextos, em níveis crescentes de complexidade e articulados à escolha e tratamento dos conteúdos.

Em Ciências Naturais, os temas transversais destacam a necessidade de dar sentido prático às teorias e aos conceitos científicos trabalhados na escola e de favorecer a análise de problemas atuais. Por um lado, os estudantes utilizam conhecimentos científicos para compreender questões atuais que afetam a sua própria vida e a do planeta, como os aditivos alimentares ou a chuva ácida; por outro lado, questões diretamente relacionadas à Ciência e a Tecnologia, como a utilização de energia nuclear ou a clonagem de mamíferos, necessitam ser consideradas por diferentes pontos de vista, além daqueles apresentados pelos cientistas.

Os textos de cada eixo temático de Ciências Naturais apontam várias conexões com todos os temas transversais, seja para a melhor compreensão dos conhecimentos e questões

científicas, seja para a ampliação das análises. Alguns deles tradicionalmente estão presentes em muitos currículos de Ciências Naturais, como Meio Ambiente, Saúde e Orientação Sexual. Mas nas últimas décadas a relevância social desses temas tem sido crescente, revelando sua natureza abrangente. Embora todos eles ainda ocupem lugar destacado nas aulas de Ciências, essas não cobrem o tratamento amplo e complexo que exigem, apontando a necessidade de projetos comuns com as demais áreas do ensino.

São muitas as conexões entre Ciências Naturais e Meio Ambiente. Considerando conhecimentos científicos como essenciais para o entendimento das dinâmicas da natureza, em escala local e planetária, Ciências Naturais promove a educação ambiental, em todos os eixos temáticos. Reconhece o ser humano como parte integrante da natureza e relaciona sua ação às mudanças nas relações entre os seres vivos e à alteração dos recursos e ciclos naturais. Ao abordar os limites desses recursos e as alterações nos ecossistemas, aponta para o futuro do planeta, da vida e para a necessidade de planejamento a longo prazo. Reconhecendo que os desgastes ambientais estão ligados ao desenvolvimento econômico, e que estes estão relacionados a fatores políticos e sociais, discute as bases para um desenvolvimento sustentável, analisando soluções tecnológicas possíveis na agricultura, no manejo florestal, na diminuição do lixo, na reciclagem de materiais, na ampliação do saneamento básico ou no controle de poluição.

Os dois blocos de conteúdos de Saúde — "Autoconhecimento para o Autocuidado" e "Saúde Coletiva" — oferecem perspectivas sociais e ambientais que ampliam a abordagem tradicional de programas de saúde nos currículos de Ciências, cuja tônica tem sido o estudo das doenças e não o desenvolvimento da saúde. No eixo temático "Ser Humano e Saúde" considera-se, por exemplo, a importância de reconhecer e promover os recursos para o bem-estar e a saúde dos indivíduos da comunidade escolar. Também é compartilhada a concepção de saúde como produto dinâmico de relações culturais e ambientais, ambas essenciais ao crescimento e ao desenvolvimento humano. A área de Ciências Naturais também considera necessário o melhor conhecimento do próprio corpo do estudante, quando se estuda questões relativas ao corpo humano.

O conhecimento do corpo transcende sua dimensão biológica. No corpo estão inscritas a história de vida, a cultura, os desejos e as aprendizagens do indivíduo. Esta concepção, colocada por Orientação Sexual, também norteia o eixo temático "Ser Humano e Saúde" que, a cada ciclo, estabelece alcances para a discussão do corpo, da sexualidade humana e das questões de gênero.

As relações de Trabalho e Consumo podem ser trabalhadas também em Ciências Naturais, abordando-se aspectos legais, sociais e culturais ligados à apropriação e transformação dos materiais e dos ciclos da natureza pelo ser humano. São aspectos ligados à crítica ao consumismo, às diferentes oportunidades de acesso a muitos produtos, ao

conhecimento dos direitos do trabalhador e do consumidor, à apreciação das relações entre consumo e sustentabilidade, ou consumo e saúde, enfoques especificamente tratados em Trabalho e Consumo que podem ser trabalhados junto a vários temas de Ciências Naturais. É importante também sempre se referir à Ciência como atividade humana e empreendimento social e, ao cientista, como trabalhador, ambos de um mundo real, concreto e historicamente determinado.

A concepção do tema Pluralidade Cultural é reconhecer a diversidade cultural como um direito dos povos e dos indivíduos e elemento de fortalecimento da democracia. Sabe-se que o conhecimento do ambiente natural não é produto apenas de cientistas e de engenheiros, mas, de formas variadas, todos os grupos socioculturais desenvolvem e utilizam habilidades para observar fenômenos e regularidades, se localizar, medir, classificar, representar, desenhar e explicar, em função de seus interesses e necessidades. Assim, é de fundamental importância valorizar o universo cultural do estudante, pois ele aprende com os pais, os irmãos, os colegas e outros adultos, além da escola. Aprende também com filmes, televisão, rádio, discos, livros, revistas, computadores, bem como em festas, shows, eventos desportivos, quando vai aos museus ou aos jardins zoológicos, bem como com os livros escolares. Parte daquilo que aprende informalmente está incorreto, incompleto ou mal compreendido, mas a educação formal pode ajudar os alunos a reestruturar esses conhecimentos e a adquirir outros novos sem desvalorizar sua cultura. Ao contrário, o ensino de Ciências Naturais pode até mesmo incorporar elementos culturais da comunidade, envolvendo os pais e outros adultos interessados em, por exemplo, dar entrevistas aos estudantes, ensinando habilidades e investigando contribuições culturais de diferentes épocas para o conhecimento socialmente acumulado.

O professor de Ciências, antes de mais nada um educador da criança e do jovem brasileiro, reconhece os conteúdos tratados em Ética quando contribui para os estudantes desenvolverem a solidariedade, o respeito mútuo, a justiça e o diálogo com autoconfiança. É importante reconhecer que a aprendizagem de Ciências pode envolver sentimentos de ansiedade e medo do fracasso, o que, sem dúvida, é uma conseqüência tanto do que é escolhido para se ensinar, do modo como é ensinado, como também de atitudes apreendidas no grupo social que freqüenta, ou, ainda, de pais e professores que não se sentem à vontade com a Ciência. Em vez de desprezarem esses sentimentos, os professores podem trabalhar no sentido de assegurar que os estudantes atinjam sucesso na aprendizagem, não reforçando a idéia de sucesso como acerto total, mas como progresso pessoal na superação das dificuldades. Sabe-se que a compreensão de alguma coisa nunca é absoluta e pode comportar variantes; a própria Ciência não é um conhecimento acabado, nunca está completamente "certa". Do mesmo modo, é importante que todos os estudantes, principalmente os menos autoconfiantes, tomem consciência de seus progressos e sejam encorajados a continuar a estudar. As relações entre Ciência e Ética são ora diretas, na própria prática de investigação

e difusão do conhecimento, ora indiretas, por meio das relações entre Ciência e poder, entre Ciência e economia. O respeito à vida em geral e à vida do ser humano em particular, a democratização do acesso aos resultados práticos dos desenvolvimentos científicos, o uso da Ciência e da Tecnologia para a destruição em massa são alguns dos temas mais candentes dessa relação entre Ciência e Ética.

CIÊNCIAS NATURAIS

2ª PARTE

CIÊNCIAS NATURAIS NOS TERCEIRO E QUARTO CICLOS

TERCEIRO CICLO

Ciências Naturais no terceiro ciclo

A partir do terceiro ciclo, e principalmente no quarto ciclo, o aluno vive a juventude, podendo ampliar a participação em seu meio social e desenvolvendo uma atitude crítica que dirige tanto às relações pessoais como a outros aspectos de sua vida cultural e afetiva. Educadores especialistas do ensino fundamental, o professor ou a professora de Ciências Naturais precisam abrir o diálogo, encontrar respostas e incentivo adequados para o amadurecimento crítico de seus alunos, o que significa, geralmente, empreender trabalho em grupo, capaz de envolver e de colocar os alunos em interação social e cognitiva. A complexidade desta fase escolar exige que o professor tenha possibilidade real de realizar ensino ativo, desafiador e atualizado.

Os cursos de Ciências, por sua riqueza e diversidade em conteúdos e abordagens, podem se realizar de forma interessante e significativa para os alunos, sendo necessário ao professor possuir condições objetivas de trabalho e disposição para sua formação continuada. Pois estudam-se e ensinam-se diferentes ciências, mesmo sem possuir formação inicial em muitas delas, mas tendo perguntas para investigar e conhecendo alguns pontos de partida. Assim, pela necessidade de buscar respostas para situações reais e pela própria curiosidade, o professor planeja e desenvolve atividades para serem trabalhadas junto aos seus alunos.

Envolvido em um processo coletivo para a busca de informações e sua discussão com os colegas da área e demais membros da equipe escolar, o professor de Ciências organiza as suas próprias investigações. Reflete sobre os conteúdos que ensina e também sobre os que vai ensinar, constantemente avaliando e construindo a área de Ciências em sua escola.

Já são bem divulgadas as críticas ao ensino de Ciências centrado na memorização dos conteúdos, ao ensino enciclopédico e fora de contexto social, cultural ou ambiental, que resulta em uma aprendizagem momentânea, “para a prova”, que não se sustenta a médio ou longo prazos. Por outro lado, é sabido que aulas interessantes de Ciências envolvem coisas bem diferentes, como, por exemplo, ler texto científico, experimentar e observar, fazer resumo, esquematizar idéias, ler matéria jornalística, valorizar a vida, respeitar os colegas e o espaço físico. Assim, o conhecimento científico, que também é construção humana, pode auxiliar os alunos a compreenderem sua realidade global ou regional.

Em seu planejamento e em suas aulas, é importante que o professor de Ciências desenvolva a habilidade de dar atenção aos diferentes conceitos, procedimentos, atitudes

e valores que trabalha com seus alunos, sendo necessário prever tempo para se trabalhar com eles, seja nas atividades práticas, seja nas atividades orientadas para a reflexão.

Para tanto, a seleção e distribuição do tempo entre os conteúdos precisa ser cuidada e coerente com os objetivos propostos. Se o professor elege como meta de um segmento letivo a formação de hábitos de boa alimentação, será preferível ocupar tempo em atividades de leitura e comparação de alimentos em função de sua composição, expressa em tabelas de nutrição humana e em rótulos de alimentos industrializados, do que, digamos, em estudos detalhados sobre enzimas digestivas. A seleção de conteúdos conceituais deve ser particularmente rigorosa. Até porque, no final do século XX, não é mesmo possível trabalhar no primeiro grau com programas imensos, enciclopédicos, que cobrem exaustivamente aspectos conceituais específicos e não prevêem ensino e aprendizagem de procedimentos e atitudes, bem como a compreensão do mundo em que vivem o professor e o aluno.

Os alunos do terceiro ciclo, comparados aos do ciclo anterior, geralmente ampliaram o domínio sobre a linguagem escrita e falada. Não se pode perder de vista que, ao chegar à quinta série, é comum que o aluno fale mais e melhor do que escreva e leia. No discurso oral está a expressão mais completa de suas hipóteses explicativas para suas observações acerca dos fenômenos naturais e demais objetos de conhecimento da área de Ciências.

Assim, é essencial que o ensino seja realizado em atividades variadas que promovam o aprendizado da maioria, evitando que as fragilidades e carências se tornem obstáculo intransponível para alguns. Para o terceiro ciclo, são especialmente interessantes atividades que envolvam participação oral, como debates, dramatizações, entrevistas e exposições espontâneas ou preparadas, atividades em grupo voltadas para a experimentação, observação e reflexão. Entre estas atividades, aquelas de natureza lúdica, gestual e coletiva, ao lado das de desenho, cumprem também a função de minimizar a ruptura até mesmo afetiva do regime de professor de turma.

A escrita coletiva da classe sob a coordenação do professor é fundamental. Garante o registro das discussões e conduz a aprendizagem da escrita informativa, que inclui necessariamente a socialização das idéias e dos modos de formulá-las em textos consistentes, com a utilização de termos cujo significado é conhecido por todos e com intenção compartilhada.

Durante os diferentes exercícios, a participação do professor nas atividades é permanente. Pois os alunos de terceiro ciclo necessitam de referenciais científicos, ao seu alcance, que os orientem para observar, experimentar, ler, resumir e produzir outros registros de informação com vídeos, gravações sonoras, fotos e praticar vários métodos de análise e interpretação de problemas.

É papel do professor criar oportunidades de contato direto de seus alunos com fenômenos naturais e artefatos tecnológicos, em atividades de observação e experimentação, nas quais fatos e idéias interagem para resolver questões problematizadoras, estudando suas relações e suas transformações, impostas ou não pelo ser humano. A aquisição de

imagens de componentes e fenômenos da natureza, que pode ter se iniciado nos ciclos anteriores, continua tendo relevância nos terceiro e quarto ciclos.

Também é fundamental ao professor ouvir de seus alunos quais os significados pessoais que dão para o que se está estudando. Em resposta, o professor buscará problematizar para promover a evolução conceitual do aluno, a aprendizagem dos procedimentos e a compreensão dos valores humanos. Como nos demais ciclos, é papel do professor apresentar o marco conceitual que permite ao aluno avançar seu conhecimento sobre diferentes temas de interesse científico.

É necessário garantir tempo, também, para a discussão em classe de todos os aspectos envolvidos nos projetos, atividades e outros exercícios. Um exercício que o professor discute com os alunos e, junto com eles reformula para seu melhor entendimento terá maiores chances de garantir a aprendizagem. É um "contrato de trabalho" discutido e tratado. É um recurso para evitar a frustração dos alunos diante de trabalhos difíceis demais ou que careçam de significação pessoal e social, que o professor avalia cuidadosamente.

Uma vez estabelecido um roteiro de objetivos e atividades com a classe, os alunos participam ativamente dos exercícios, com certa independência. Exploram sua capacidade para observar, explicar e prever e, também, uma crescente habilidade manual, que lhes permite manipular materiais específicos com cuidado, como tubos de ensaio e conta-gotas, obtendo dados para comparação e análise. Quando há laboratório disponível, o aluno de terceiro ciclo poderá utilizá-lo com certa autonomia, sob orientação do professor.

A maturidade crescente já permite que a operação de máquinas, aparelhos e de sistemas simples possa ser examinada, dando oportunidade de elaboração de explicações pelos próprios alunos, as quais são registradas por eles. Quando comparadas àquelas elaboradas por seus colegas ou às apresentadas pelo professor, as idéias iniciais podem se tornar mais complexas ou se modificar.

A interpretação de gráficos e outras ilustrações, a compreensão e a elaboração de legendas são exemplos de uso da linguagem escrita que reforçam ou consolidam seu aprendizado. Mas a escrita deve ser privilegiada como registro das observações e da compreensão do mundo que os alunos estão elaborando, relativamente à simples leitura de textos, que pode conduzir à passividade e à inibição da observação e manifestação da expressão.

Com a participação essencial do professor, os alunos poderão ler e interpretar textos variados, identificando e reescrevendo determinadas informações sobre os objetos em estudo, bem como elementos narrativos e do contexto social. Como os textos não são auto-explicativos, é necessário não só listar os assuntos tratados mas hierarquizar informações, estabelecer nexos e construir relações. Isso significa que a orientação do professor é necessária para a produção de sínteses e para a pesquisa em enciclopédias ou outros textos com linguagem especificamente científica. A produção de resumos torna-se uma tarefa

difícil demais, desestimulante para o estudante de terceiro ciclo, se for desacompanhada de instrução e modelos adequados.

Neste ciclo é interessante a abordagem de aspectos da história das ciências e história das invenções tendo em perspectiva, por um lado, oferecer informações e condições de debate sobre relações entre ciência, tecnologia e sociedade e, por outro, chamar a atenção para características que constituem a natureza das ciências que os próprios alunos estão vivenciando em atividades de ensino.

A discussão de diferentes visões já permite uma primeira percepção do sentido social da construção do conhecimento científico. Ao mesmo tempo, esta é uma oportunidade para o desenvolvimento de valores humanos mais gerais que os da Ciência, como o gosto pelo diálogo investigativo e o respeito pela diversidade de percepções e interpretações.

A comparação entre as idéias e previsões preliminares e aquelas concluídas após a realização de investigação sobre tema determinado é importante ocasião para a valorização da aprendizagem realizada. Os alunos poderão tomar consciência da transformação, às vezes radical, na compreensão dos objetos de estudo. O planejamento de atividades específicas com esta finalidade é fundamental para que a conscientização da aprendizagem não fique subentendida ou mesmo oculta dos alunos.

Objetivos

A escolha dos objetivos de Ciências Naturais para o terceiro ciclo foi norteada pelas considerações anteriores, pelos Objetivos Gerais e demais fundamentos destes Pârametros Curriculares Nacionais.

Os temas de estudo e as atividades de Ciências Naturais devem ser organizados para que os alunos ganhem progressivamente as seguintes capacidades:

- reconhecer que a humanidade sempre se envolveu com o conhecimento da natureza e que a Ciência, uma forma de desenvolver este conhecimento, relaciona-se com outras atividades humanas;
- valorizar a disseminação de informações socialmente relevantes aos membros da sua comunidade;
- valorizar o cuidado com o próprio corpo, com atenção para o desenvolvimento da sexualidade e para os hábitos de alimentação, de convívio e de lazer;

- valorizar a vida em sua diversidade e a conservação dos ambientes;
- elaborar, individualmente e em grupo, relatos orais e outras formas de registros acerca do tema em estudo, considerando informações obtidas por meio de observação, experimentação, textos ou outras fontes;
- confrontar as diferentes explicações individuais e coletivas, inclusive as de caráter histórico, para reelaborar suas idéias e interpretações;
- elaborar perguntas e hipóteses, selecionando e organizando dados e idéias para resolver problemas;
- caracterizar os movimentos visíveis de corpos celestes no horizonte e seu papel na orientação espaço-temporal hoje e no passado da humanidade;
- caracterizar as condições e a diversidade de vida no planeta Terra em diferentes espaços, particularmente nos ecossistemas brasileiros;
- interpretar situações de equilíbrio e desequilíbrio ambiental relacionando informações sobre a interferência do ser humano e a dinâmica das cadeias alimentares;
- identificar diferentes tecnologias que permitem as transformações de materiais e de energia necessárias a atividades humanas essenciais hoje e no passado;
- compreender a alimentação humana, a obtenção e a conservação dos alimentos, sua digestão no organismo e o papel dos nutrientes na sua constituição e saúde.

Conteúdos

Diferentes temas e problemas poderão ser escolhidos para a composição de planos de trabalho de modo a proporcionar o desenvolvimento das capacidades expressas nos objetivos de ciclo. O professor julgará a pertinência de aprofundamento de estudo em alguns temas e a exploração mais panorâmica de outros, tomando como base os critérios de seleção de conteúdos aplicados à sua realidade, conforme o que está discutido na primeira parte deste documento.

A aprendizagem das capacidades expressas nos objetivos de ciclo não significa aprofundamento em todos os temas de estudo mencionados nos textos abaixo, uma vez que o estudo detido de alguns temas oferece esta oportunidade.

Os textos seguintes buscam explicitar os alcances dos conteúdos em cada eixo temático, apontando possíveis conexões entre eixos e com os temas transversais, tendo também o tratamento didático em perspectiva.

TERRA E UNIVERSO

No terceiro ciclo, os estudos neste eixo temático ampliam a orientação espaço-temporal do aluno, a conscientização dos ritmos de vida, e propõem a elaboração de uma concepção do Universo, com especial enfoque no Sistema Terra-Sol-Lua. Os alunos podem desenvolver um inventário de astros e fenômenos observados no Universo e construir as referências para sua orientação, assim como o ser humano foi fazendo em suas andanças pela superfície terrestre. Paralelamente, os alunos podem ir consultando outras fontes de informação, com a orientação do professor, para gradativamente ganhar visões mais amplas do Universo, tendo o planeta como participante, conforme o que está proposto na primeira parte deste documento, construindo e reconstruindo modelos de céu e Terra.

No desenvolvimento desses estudos, é fundamental privilegiar atividades de observação e dar tempo para os alunos elaborarem suas próprias explicações. Por exemplo, nos estudos básicos sobre o ciclo do dia e da noite, a explicação científica do movimento de rotação não deve ser a primeira abordagem sobre o dia e a noite, o que causa muitas dúvidas e não ajuda a compreensão do fenômeno observado nas etapas iniciais do trabalho.

Certamente os alunos manifestam a contradição entre o que observam no céu — o movimento do Sol tomando-se o horizonte como referencial — e o movimento de rotação da Terra, do qual já tiveram notícia. As dúvidas dos alunos, contudo, podem ser o ponto de partida para se estabelecer uma nova interpretação dos fenômenos observados.

Como fez a maioria da humanidade até há 500 anos, o modelo de céu construído espontaneamente pelo aluno tem a Terra como ponto de referência central. Assim, é necessário organizar as observações dos movimentos que os alunos vêem em uma paisagem celeste que se move em relação ao horizonte, estimulando-os a elaborar suas próprias explicações, nas quais já podem incorporar algum conhecimento atual da Ciência, ao mesmo tempo em que exercitam a linguagem descritiva e o desenho de observação.

Dependendo do lugar da Terra em que o observador estiver, as trajetórias do Sol são vistas como arcos diferentes em relação ao horizonte. Assim, no Equador, a trajetória diária do Sol é perpendicular ao horizonte. Já um observador situado entre o Equador e um dos pólos observa a trajetória inclinada do Sol em relação ao horizonte. Em ambos os casos, registra-se que o Sol nasce sempre do mesmo lado do horizonte (Leste), desaparecendo no

lado oposto (Oeste). Para essa investigação, podem ser organizadas observações do horizonte em algumas horas do dia, principalmente no nascente e no poente do Sol. Após alguns dias seguidos, a regularidade dos pontos de nascente e poente, definidos como pontos cardeais Leste e Oeste, pode ficar bem marcada para os alunos.

Conforme o Sol se movimenta em relação ao horizonte, sua luz projeta sombras que também se movimentam, variando em comprimento e direção: de manhã, as sombras são compridas; com o passar das horas, vão se encurtando e, ao meio-dia, são mínimas ou inexistem. Depois disso, vão se encompridando para o lado oposto até o fim da tarde. São observações como essas que permitiram a construção de calendários pelas diferentes culturas, refletindo diferentes concepções de "Terra e Universo", um tema a ser desenvolvido em conexão com Pluralidade Cultural.

A construção de um relógio solar é importante atividade para os alunos realizarem, discutindo o tamanho das sombras durante o dia e conhecendo como os povos antigos construíram seus relógios. As sombras do meio-dia, sempre as mais curtas, determinam a direção Norte-Sul. Um relógio desse tipo pode ser uma haste vertical bem reta espetada no chão liso, horizontal e a céu aberto, que projeta sombras diferentes nas várias horas do dia. Marcando o comprimento dessas sombras, os alunos podem elaborar explicações para o tamanho e a direção delas, compreendendo melhor a trajetória do Sol, marcando o nascente (ponto Leste), o poente (ponto Oeste) e o Norte-Sul pela perpendicular que faz a menor sombra — a do meio-dia, em relação à reta Leste-Oeste. Por conta dos fusos horários, das convenções dentro do país e do horário de verão, o meio-dia oficial nem sempre corresponde com exatidão ao meio-dia observado. Também por convenção, o Norte é definido como o ponto à frente de quem, com os braços estendidos, aponta o Leste com a mão direita e o Oeste com a mão esquerda, ficando o Sul às suas costas.

Pode-se ainda observar que a Lua aparece ligeiramente diferente a cada dia no céu, voltando a ter a mesma forma a cada quatro semanas aproximadamente, fato que foi base para as primeiras organizações do tempo. Os primeiros calendários foram lunares. A regularidade das fases da Lua é mais fácil de ser percebida que a solar, que só se repete anualmente. Além disso, enquanto o Sol só aparece durante o dia e as outras estrelas somente à noite, a Lua é visível de dia ou de noite, conforme sua fase e as condições meteorológicas. Uma primeira aproximação à compreensão das fases da Lua pode se realizar neste ciclo por meio de observações diretas durante um mês, em vários horários, com registro em tabela e interpretando observações. O primeiro referencial nesses estudos, assim como na construção de maquetes representando o Sol, a Lua e a Terra, é o lugar de onde o estudante observa a Lua, o que favorece o deslocamento imaginário posterior para uma referência a partir do Sol ou mesmo fora do Sistema Solar, por experimentos com luz e sombra.

Com a observação de todas essas regularidades o ser humano, antes de organizar cidades, já sabia que o Sol, a Lua e as estrelas participam do mesmo movimento. Esses fatos sugerem duas possíveis interpretações: ou a Terra se desloca de Oeste para Leste ou todos os astros se deslocam de Leste para Oeste. Por muito tempo prevaleceu a última

interpretação, com a Terra estática e central. Entre as várias explicações para isso, os antigos conceberam um modelo em que as estrelas, a Lua e o Sol estariam sobre uma grande esfera transparente que circundava a Terra, da qual se via apenas metade de cada vez. As estrelas eram visíveis quando o Sol se encontrava no hemisfério celeste abaixo do horizonte. A esfera se moveria para Oeste ao redor de um ponto fixo imaginário no céu.

Este modelo situou o ser humano no espaço cósmico e, ainda hoje, as convenções dele decorrentes — pontos cardeais e as 88 constelações consideradas oficialmente como regiões no mapa do céu — são as referências para os sistemas de orientação cartográfica e até mesmo para a navegação tanto aérea como marítima.

Como referência para a orientação noturna, os alunos podem observar a constelação do Cruzeiro do Sul e seu movimento em relação ao horizonte por alguns momentos, num intervalo de três ou quatro horas durante a noite. Por meio de comparações e estimativas, podem especular sobre as distâncias a que diversas estrelas se encontram da Terra e a quantidade de estrelas que não são visíveis, seguindo-se pesquisa em fontes de informação escritas.

O trabalho com escalas de distância e grandeza deve ter espaço nas aulas. Um exemplo é a construção de uma escala do sistema Terra-Sol-Lua no pátio da escola, onde se comparam as distâncias relativas entre os corpos celestes com unidades de medidas reconhecidas pelos alunos, como o metro. Embora seja possível alguma compreensão, não se pode esperar que, no terceiro ciclo, a maioria dos alunos compreendam as distâncias entre corpos celestes como aquelas entre a Terra, a Lua, a estrela Alfa-Centauro e alguma outra.

Fotografias da Lua, dos planetas e de seus satélites, bem como a forma como foram obtidas, podem ser interessantes para construir imagens do Universo e de sua investigação. O desenvolvimento de lunetas, telescópios, foguetes, satélites artificiais, naves, o pouso tripulado na Lua, e os não tripulados em Marte ou Vênus, as sondas não tripuladas indo para Júpiter, Saturno, Urano e Netuno podem se constituir em pesquisa bibliográfica de revistas e jornais para alunos de terceiro ciclo, com roteiros elaborados sob a coordenação e a orientação do professor. Visitas preparadas a observatórios, planetários, associações de astrônomos amadores, museus de astronomia e de astronáutica são muito importantes para o repertório de imagens dos alunos. Para isso, também contribuem muito as discussões a partir de filmes de vídeo, animações de computador, em que aparecem os movimentos dos corpos celestes e suas fisionomias, por meio de simulações ou de imagens enviadas por satélites e sondas. Modelos com esferas e pequena fonte de luz, simulando o sistema Terra-Sol-Lua, podem ser feitos da maneira como grupos de alunos os conceberem, ajudando-os a explicar suas próprias idéias.

Para organizar os elementos que os alunos incorporam para a transformação de seus modelos, um instrumento simples e eficaz é solicitar que desenhem representações do Universo, onde a Terra esteja presente, por várias vezes durante esses estudos. Algumas legendas ajudam a explicitar os elementos do desenho, que pode ou não ser seguido de

um texto que explique as idéias nele contidas, mas o objetivo não é saber os nomes dos astros, embora alguns alunos gostem, podendo agregá-los em seus trabalhos.

À medida que incorporam novos dados, novas informações, novos enfoques, os alunos incrementam seu próprio modelo de Universo, dentro de suas possibilidades de compreensão de espaço e tempo. Identificam algumas estrelas e constelações facilmente observadas no céu e incorporam estrelas muito distantes, planetas, satélites, meteoros e cometas a partir de dados obtidos em fontes de informação. Algumas informações além de seu nível de compreensão podem ser retomadas em outros níveis de escolaridade, sem que isso signifique proibir sua discussão, às vezes motivada pelos próprios alunos que "ouvem falar do Big-Bang".

O ritmo cíclico do dia e noite organiza muitos dos ritmos biológicos de plantas e animais. Observar hábitos de animais diurnos e noturnos, procurar informações sobre o comportamento de plantas e outros animais no claro e no escuro e ainda relacionar essas informações com a organização diária das atividades pessoais e sociais é uma forma de contribuir para a tomada de consciência do aluno sobre a conexão entre os corpos celestes e os ritmos de vida na Terra, um tema a ser desenvolvido junto com "Vida e Ambiente".

A Terra, a grande "nave", deve ter lugar especial nos estudos do Universo. É necessário auxiliar os alunos a incorporarem a dimensão planetária da Terra, descentrando-se do lugar geográfico onde estão, de seu horizonte, o que é possível, mas depende da elaboração de diferentes imagens e de várias perspectivas adotadas ao longo de toda a escolaridade.

A comparação entre planetas do Sistema Solar pode ser útil. Longe de requerer descrições minuciosas, este estudo deve revelar que os planetas têm características muito diferentes da Terra, o único planeta onde são conhecidos seres vivos, graças à presença de água em estado líquido e atmosfera de gases, que possibilitam temperaturas compatíveis com a vida. Essa atmosfera, retida pela própria gravidade terrestre, possui, no seu estado atual, o oxigênio, que dá condições a uma grande diversidade de seres vivos que dele dependem, ao lado de outros que dele prescindem, como as bactérias anaeróbias.

No que se refere à compreensão da superfície e da estrutura interna da Terra, também é interessante trabalhar com modelos. Informações sobre a profundidade dos oceanos e os maiores picos de montanhas auxiliam a construção de um modelo para a superfície terrestre, com rochas e depressões preenchidas por água líquida. É interessante a comparação bem contrastante entre a superfície da Terra e o planeta como um todo, em relação à quantidade de água, outros materiais líquidos e rochas, bem como entre a atmosfera e o diâmetro da Terra.

O tipo de material que sai dos vulcões ajuda a imaginar o interior da Terra e sua estrutura, o que pode ser concretizado por desenhos ou maquetes. Pequenos textos podem acompanhá-los, para que os alunos expliquem suas idéias e para que algumas hipóteses sobre a formação do planeta possam ser elaboradas.

Quanto à forma esférica, é interessante investigar como os raios solares atingem o planeta: mais próximos de uma perpendicular à superfície na região entre os dois trópicos, e mais obliquamente nas regiões mais próximas aos pólos, o que implica distribuição da luz e calor de forma diferenciada nestes locais. Assim, temos diferentes zonas climáticas: duas regiões polares frias, uma equatorial quente e duas regiões intermediárias tropicais. Esse padrão determina a presença de diferentes faunas e floras no planeta.

As relações entre a iluminação da esfera terrestre pelo Sol, o aquecimento de toda sua superfície e a retenção de calor pela atmosfera podem ser compreendidos mediante montagem com fonte luminosa e globo terrestre ou por meio de experimento no qual estufas com conteúdos variáveis, como terra, água ou ambos, são aquecidas e suas temperaturas são comparadas àquelas alcançadas com o aquecimento de recipientes abertos. Além disso, estudos comparativos das regiões do globo com maior ou menor diversidade de plantas e animais e seus climas são muito importantes quando relacionados às condições físicas da Terra.

A água, que cobre ¾ da superfície terrestre, é essencial para todos os seres vivos e dissolve substâncias. É utilizada para processos industriais, fluindo por todo o planeta e espalhando poluição pelos mares, rios, solos e contaminando fontes subterrâneas de água doce. Porções de ar em movimento constante pela atmosfera também carregam alguns poluentes. Fatos que ocorrem em conseqüência desses fenômenos e que aparecem freqüentemente em jornais, demonstrando as relações entre os recursos do planeta e as atividades humanas, devem sempre ser motivo para discussões ou elaboração de murais.

O fato de que recursos como água doce, ar, solo, minerais e árvores podem ser reduzidos drasticamente pelo seu uso exagerado, inadvertido ou deliberado e que a atmosfera e o oceano têm capacidade limitada de absorver resíduos e reciclá-los naturalmente deve ser o pano de fundo das discussões. As alternativas naturais e tecnológicas para a restauração do ambiente e seus custos são importantes de serem veiculadas, ao lado das atitudes de preservação. Nessas discussões, o importante é que as idéias sobre as atitudes e os valores em relação ao ambiente circulem, cabendo ao professor fornecer mais informações e esclarecer as compreensões.

Foram selecionados os seguintes conteúdos centrais para o desenvolvimento de conceitos, procedimentos e atitudes:

- observação direta, busca e organização de informações sobre a duração do dia em diferentes épocas do ano e sobre os horários de nascimento e ocaso do Sol, da Lua e das estrelas ao longo do tempo, reconhecendo a natureza cíclica desses eventos e associando-os a ciclos dos seres vivos e ao calendário;
- busca e organização de informações sobre cometas, planetas e satélites do sistema Solar e outros corpos celestes para elaborar uma concepção de Universo;

- caracterização da constituição da Terra e das condições existentes para a presença de vida;
- valorização dos conhecimentos de povos antigos para explicar os fenômenos celestes.

VIDA E AMBIENTE

No terceiro ciclo, os estudos neste eixo temático podem proporcionar ao estudante a ampliação de conhecimentos sobre os ambientes e seus problemas, sobre os seres vivos, entre eles os seres humanos, e as condições para a vida. Busca-se uma melhor compreensão do fenômeno único da vida na Terra e a abordagem de estudos também apontados e ampliados no tema transversal Meio ambiente, como os ciclos naturais e o manejo ambiental.

À medida que os ambientes possam ser compreendidos como um todo dinâmico, o estudo de qualquer aspecto ou problema particular poderá suscitar questionamentos e investigações acerca de outros. Conhecimentos de importância universal podem ser trabalhados pelo professor com seus alunos em diferentes abordagens. Entretanto, garantir estudos sobre o ambiente onde vive o aluno é um recurso essencial à cidadania. Além disso, é importante que os alunos entrem em contato direto com o que estão estudando, de forma que o ensino dos ambientes não seja exclusivamente livresco. As observações diretas, as entrevistas, os trabalhos de campo e os diferentes trabalhos práticos são atividades básicas.

A comparação entre as características de diferentes ambientes, uma prática dos ciclos anteriores, continua importante aqui, de sorte que os alunos possam ampliar a compreensão de que eles têm características comuns, tanto na composição como em seus processos, além de características específicas. Compreendem que em todos os ambientes há relações entre os seres vivos, inclusive o homem, e destes com os demais componentes (água, luz, solo, ar etc.), que estão presentes com características e quantidades diversas que podem ser consideradas particularmente, em cada ambiente estudado, para o destaque às suas especificidades. Os processos de transporte de água, de materiais do solo, de substâncias e estruturas vivas (sementes, por exemplo) por diferentes agentes em um ambiente, ou entre ambientes, também podem ser enfocados.

Estudos comparativos sobre ambientes reais de diferentes dimensões podem ser realizados com o aprofundamento no conhecimento da dinâmica dos ambientes e da interferência do ser humano na vida da Terra. A seleção de ambientes a serem comparados é importante, pois cada estudo particular proporciona enfoques específicos. Por exemplo, pode ser interessante a investigação de um local cultivado — jardim, pomar, horta etc.— comparativamente ao estudo de um campo abandonado. No primeiro ambiente, a ação humana para transformar e conter processos naturais pode se evidenciar, considerando-se

como o ser humano deve transformar o solo na preparação do cultivo, quais técnicas utilizar para combater a erosão, o problema da seleção de sementes, dos cuidados com a plantação, o controle de pragas, como é o manejo da água etc. No ambiente de campo abandonado, a reocupação do espaço pelos seres vivos colonizadores estará em foco, podendo-se a médio e a longo prazo estudar os vegetais que se instalam, como se dá sua disseminação e qual sua origem, o que proporciona uma primeira abordagem do conceito de sucessão ecológica. Na comparação entre dois ambientes, diferentes aspectos podem ser estudados: a origem dos diferentes componentes (solo, água, seres vivos), as condições de vida dos seres vivos (Onde há mais minhocas? Mais formigas? Como se explica isso? Que diferenças há, para as minhocas, viver no campo cultivado ou abandonado?), as relações entre o solo, a água, a luz e o calor (Por que o solo do campo abandonado é mais compacto? Como a erosão está controlada no campo cultivado?) e as possíveis relações ecológicas que se estabelecem, podendo-se chegar em alguns casos a estudos de cadeias alimentares em cada um deles. As duas investigações solicitam atividades de visitação repetida, planejada e orientada pelo professor, que organiza com os alunos os problemas que serão trabalhados.

Neste ciclo, os estudos sobre os seres vivos precisam ser detidamente examinados. Por tradição, grande parte de nossos currículos encontra-se presa a esquemas de classificação biológica baseados em uma Sistemática que se fundamenta nas semelhanças morfológicas entre as espécies. Os seres vivos são apresentados a partir de agrupamentos da Sistemática (reinos, filos ou divisões, classes, gêneros etc.), enfatizando-se a descrição de sua morfologia e fisiologia. Extensa nomenclatura está no cerne destas propostas curriculares. Nelas, as classificações são tomadas como unidades estanques, desconhecendo-se os atuais debates científicos deste campo de conhecimentos.

Com o desenvolvimento dos conhecimentos científicos e, inclusive, dos equipamentos que permitem observações e descrições cada vez mais acuradas, as classificações biológicas estão em constante transformação. Hoje, para a tarefa de classificação, os cientistas contam com técnicas de estudo que permitem identificar os parentescos não apenas em relação às semelhanças morfológicas, mas também com base na história evolutiva de um grupo. Já não basta a semelhança morfológica — não é qualquer semelhança que determina parentesco. Hoje existem várias escolas de Sistemática que adotam métodos diferentes, mas de maneira geral, todas elas têm como pressuposto a Teoria da Evolução.

O contato dos alunos de terceiro ciclo com a diversidade dos seres vivos baseada unicamente nas descrições morfológicas e fisiológicas de grupos biológicos não poderia ser mais desastroso. Se forem cobrados na aprendizagem numerosos nomes e definições, que para a maioria deles não têm o menor significado e apenas decoram para a prova, chegam a desenvolver repúdio a todo este conhecimento e a desvalorizar suas reais curiosidades acerca dos ambientes e dos seres vivos. Esse tratamento raramente acrescenta conhecimentos sobre os papéis dos diferentes seres vivos nos ambientes em que vivem, ou convida os alunos a discutir por que e para que as classificações biológicas existem.

Ao contrário, a aprendizagem sobre a diversidade da vida pode ser significativa aos alunos mediante oportunidades de contato com uma variedade de espécies que podem observar, direta ou indiretamente, em ambientes reais, considerando-as como um dos componentes de sistemas mais amplos. São pesquisas que devem proporcionar aos alunos conhecimentos sobre as formas e as funções do corpo relacionados aos hábitos e habitats de seres vivos, contribuindo para formar um painel amplo e interessante sobre a vida na Terra. As fontes de informação a serem trabalhadas com os alunos serão as imagens reais de ambientes e os textos descritivos e narrativos sobre os ambientes e os seres vivos, inclusive trechos de textos históricos de naturalistas do passado. Sob esse enfoque podem ser examinados os seres vivos no ambiente de jardim, de praça ou de parque; de campo cultivado ou abandonado, mencionados acima; de casas, apartamentos, ruas e rios das cidades; determinados ambientes aquáticos e terrestres; coleções de animais ou plantas de diferentes ambientes brasileiros; os animais de zoológico; seres vivos dos pólos e dos desertos etc.

O registro por meio do desenho de observação é um recurso fundamental em Ciências Naturais, que os alunos podem conhecer e praticar nos estudos dos seres vivos. São registros que progressivamente ganham rigor e precisão, conforme são corrigidos pelo professor em estratégias grupais ou individuais, tomando-se como referência a confrontação entre o objeto original e o registro produzido. Assim, alguns detalhes da anatomia externa dos seres vivos se tornam mais conhecidos dos alunos, que poderão também questionar e conhecer elementos da nomenclatura descritiva biológica. Ao lado da produção de seus próprios textos descritivos e narrativos sobre os componentes e o funcionamento dos ambientes, os desenhos de observação ganham destaque.

Os alunos poderão organizar os conhecimentos sobre os seres vivos agrupando aqueles observados e pesquisados mediante critérios por eles determinados. Ao serem convidados para separar grupos de animais, por exemplo, poderão considerar aspectos específicos do corpo (anatomia externa, como a presença ou ausência de olhos, de pernas, de carapaça, de asas etc.), elementos de anatomia interna (presença de pulmões, traquéias ou brânquias e de esqueleto), os habitats (lugar úmido embaixo de pedra ou tronco caído, em poça d'água etc.) e os comportamentos — hábitos diurnos ou noturnos, de reprodução, de alimentação, de construção de abrigos etc. É um processo que permite o trabalho com esquemas e pequenas chaves de classificação, produzidos pelos alunos e sob a condução do professor, ao lado da sistematização de conhecimentos sobre adaptações à vida aquática ou terrestre, sobre grupos de animais e de plantas. Além disso, as classificações propostas pelos alunos podem ser comparadas às classificações científicas e seus critérios de agrupamento dos seres vivos em questão.

A caracterização dos estratos herbáceo, arbustivo e arbóreo, presentes em diferentes ambientes, representa avanço significativo no reconhecimento dos componentes vegetais das paisagens, permitindo uma descrição interessante da vegetação e a identificação, em alguns casos, de diferentes fases do processo de recomposição do ambiente natural. A descrição e comparação de plantas significativas de determinados ambientes estudados

também é importante, e oferece um repertório para o reconhecimento da existência de plantas que não têm semente e de outras que as têm.

Quanto aos animais, a distinção entre diferentes grupos sistemáticos é possível, mas depende de quais estudos foram realizados pelos alunos. Por exemplo, à beira-mar, entre outros aspectos pode ser relativamente fácil para os alunos conhecer os animais da comunidade entre-marés, constituída por numerosos crustáceos (cracas, lígias), moluscos (caramujos e mexilhões), celenterados (anêmonas) e peixes, entre outros. Poderão observar que nem todos os seres vivos têm estrutura de sustentação, e que quando estas estruturas são encontradas elas podem ser internas em alguns e externas em outros.

Já em florestas brasileiras são significativos os insetos, as aranhas, as minhocas e os vertebrados, como roedores e vários primatas, além das aves. No Pantanal, são mais representativas as aves, além dos peixes e dos jacarés. Em várias regiões do Brasil as onças (único grande mamífero predador que encontramos em diferentes ecossistemas do país), as cobras ou as aves de rapina são representantes dos últimos níveis tróficos das cadeias alimentares. Observe-se que o estudo dos seres vivos em seus ambientes permite o conhecimento de uma série de particularidades (morfológicas, fisiológicas e do comportamento) significativas para o estudante, quando comparados aos detalhes morfológicos valorizados nas abordagens mais usuais.

A sistematização sobre as cadeias alimentares dos ambientes investigados é conduzida pelo professor, apontando que todas as cadeias alimentares começam pelas plantas, seguindo-se os consumidores em duas ou três ordens, os necrófagos e os decompositores, que se associam a todos os elos da cadeia. A interdependência alimentar entre os seres vivos é um conhecimento fundamental no terceiro ciclo, e a classificação dos seres vivos de acordo com seu papel na cadeia alimentar é prioritária, um conhecimento ao alcance dos alunos. Também poderão compreender que as substâncias são transferidas em cada elo da cadeia. Entretanto, o entendimento de transferência e dissipação de energia ao longo das cadeias é um enfoque difícil que pode ser deixado para o ciclo seguinte.

Estudos específicos sobre a decomposição podem se desenvolver de modo muito interessante, por meio de experimentos variados, em conexão com o eixo temático “Tecnologia e Sociedade”, onde se propõem estudos sobre a produção e a decomposição de alimentos. Neste ciclo, os alunos poderão melhorar a compreensão de que parte dos materiais presentes no solo são provenientes da decomposição de restos de seres vivos, ou de organismos mortos, mediante a ação de fungos, visíveis ou invisíveis a olho nu, e de bactérias. Devem entender que, em todo o planeta, organismos estão crescendo, morrendo, sendo decompostos e, conseqüentemente, materiais estão sendo devolvidos ao solo ou à água em uma seqüência de eventos que se denomina ciclo dos materiais. O enfoque mais detalhado sobre os diferentes ciclos biogeoquímicos terá melhor lugar no quarto ciclo.

A interpretação de problemas relacionados com alterações nas cadeias alimentares, sob orientação do professor, preferencialmente problemas reais dos ecossistemas brasileiros,

está ao alcance dos alunos, que começam a raciocinar, também, sobre as relações entre populações de seres vivos e não apenas entre indivíduos de um determinado ambiente. As alterações nas comunidades dos ambientes decorrentes do controle de pragas, das queimadas, dos desmatamentos, da construção de barragens das hidrelétricas ou da ocupação urbana e diferentes formas de poluição devem ser examinadas.

Os diferentes ambientes brasileiros podem ser estudados, procurando-se enfocar as principais características que lhes conferem identidade, com atenção para a diversidade da vida. São estudos complementares àqueles realizados em Geografia, que permitem aos alunos construir uma caracterização geral dos principais ecossistemas, inclusive aqueles em desaparecimento, como as florestas, os campos e ambientes aquáticos.

Neste sentido, é importante a caracterização de cadeias alimentares e de outras relações biológicas, do solo, do relevo, da presença da água, inclusive o regime de chuvas e da posição no continente, ao lado de investigações sobre a ocupação humana e as transformações dela decorrentes. É fundamental a coleta, a organização, a interpretação e a divulgação de informações sobre transformações nos ambientes brasileiros provocadas pela ação humana, particularmente na região em que o aluno vive. Um panorama das grandes questões ambientais brasileiras já pode estar presente no repertório de conhecimentos dos alunos, iniciando-se a investigação dos custos ambientais e benefícios sociais em determinados processos. Em conexão com o tema transversal Meio Ambiente, desenvolvem-se estudos sobre medidas de proteção e recuperação do ambiente.

Ao trabalhar com os seres vivos dos diferentes ambientes brasileiros, busca-se identificar quais os introduzidos pelo ser humano (animais de rebanho, plantas de reflorestamento) e quais são nativos; quais os vegetais, animais carnívoros e quais os herbívoros característicos, relacionando-os em cadeias alimentares; quais os que têm significação econômica e por quê; quais os seres vivos ameaçados de extinção e por quê. As relações entre os seres vivos e outras características do ambiente também são interessantes, estudando-se as adaptações dos seres vivos a hábitos diurnos ou noturnos, à vida terrestre ou aquática, os modos como animais de vida social se organizam etc.

É possível a retomada ou a introdução dos estudos sobre solo já apontados para o segundo ciclo, onde se enfoca a possibilidade de os alunos estudarem a composição, as condições de fertilidade e erosão ou preservação de solos de diferentes origens. No terceiro ciclo, os estudos das características dos solos estão voltados à compreensão da sua profunda integração com o regime de chuvas, com a formação do relevo e da vegetação e com as decorrências da ocupação humana nos biomas brasileiros.

O problema da origem da vida e a busca de explicações para a diversidade dos seres vivos podem ser introduzidos no terceiro ciclo. Os alunos podem entrar em contato com o assunto e comparar diferentes explicações sobre a existência da vida e do ser humano, de diferentes origens culturais, como as explicações de culturas antigas, as explicações bíblicas e dos índios brasileiros, uma perspectiva que pode ser melhor discutida incorporando-se

conhecimentos do tema transversal Pluralidade Cultural. Em Ciências Naturais, evidentemente, serão destacadas explicações evolucionistas. Os alunos devem considerar a existência dos fósseis, seus processos de formação, as formas de vida extintas e outras muito antigas ainda presentes no planeta. O fato de os fósseis serem evidência da evolução é algo compreensível ao aluno de terceiro ciclo, mas elementos das teorias lamarckista e darwinista poderão ser introduzidos apenas no quarto ciclo, quando os alunos terão melhores condições para iniciar este debate.

Os alunos podem ter conhecimentos sobre as formas de vida do passado, em especial dos fósseis, que afloram em diversos lugares do Brasil, e de formas de vida extintas, como os dinossauros, por exemplo. Na medida do possível, o professor introduz o assunto valendo-se dos recursos locais, de fácil acesso, sugerindo o estudo do passado da área, pesquisando-se os registros mais antigos que possam ser encontrados no ambiente ou mesmo em fontes documentais. Embora os contextos sul-americanos possam ser priorizados, é importante que se perceba que existem padrões de mudança evolutiva em todo o planeta. O estudo aprofundado dos mecanismos de diferenciação genética não se faz necessário no ensino fundamental, mas os estudantes podem ser incentivados a perceber a grande variabilidade das populações e a atuação da seleção natural em casos específicos, mesmo que hipotéticos. A seleção natural pode ser estudada por meio das evidências de vantagem adaptativa em exemplos reais. Por exemplo, pode-se mostrar a relação entre o sucesso reprodutivo de uma espécie e sua camuflagem no ambiente ou comparar padrões de coloração em presas e predadores.

Foram selecionados os seguintes conteúdos centrais para o desenvolvimento de conceitos, procedimentos e atitudes:

- coleta, organização, interpretação e divulgação de informações sobre transformações nos ambientes provocadas pela ação humana e medidas de proteção e recuperação, particularmente da região em que vivem e em outras regiões brasileiras, valorizando medidas de proteção ao meio ambiente;
- investigação da diversidade dos seres vivos compreendendo cadeias alimentares e características adaptativas dos seres vivos, valorizando-os e respeitando-os;
- comparação de diferentes ambientes em ecossistemas brasileiros quanto a vegetação e fauna, suas inter-relações e interações com o solo, o clima, a disponibilidade de luz e de água e com as sociedades humanas;
- investigação de diferentes explicações sobre a vida na Terra, sobre a formação dos fósseis e comparação entre espécies extintas e atuais.

SER HUMANO E SAÚDE

A compreensão do corpo como um todo e da saúde humana, integrados pelas dimensões orgânica, ambiental, psíquica e sociocultural, é importante perspectiva deste eixo temático, desde os ciclos anteriores, e foi abordada no texto introdutório ao eixo, na primeira parte deste documento. A saúde do cidadão, que vive em condições econômicas concretas, depende também da situação política de sua comunidade e da nação. É uma discussão complexa tratada nos Parâmetros Curriculares Nacionais sob diferentes enfoques nos documentos de temas transversais Saúde, Orientação Sexual, Meio Ambiente e Trabalho e Consumo que ampliam os conteúdos aqui tratados.

Apresentar aos estudantes as características do organismo humano em uma abordagem comparativa aos demais seres vivos traz vantagens a serem consideradas. Cobertas por camadas de socialização, história e cultura, algumas vezes nossas características biológicas tornam-se reconhecíveis só quando as vemos em outros seres vivos. Também por compreendermos cada vez melhor nossa dependência em relação aos outros seres vivos na biosfera, é fundamental que nossa integridade individual seja considerada em sistemas mais amplos, como o ambiente local ou planetário e as sociedades humanas.

Em estudos associados ao eixo temático "Vida e Ambiente", os estudantes podem investigar o corpo e o comportamento dos seres vivos, compreendendo que diferentes organismos, desde as plantas, os menores invertebrados e outros mais semelhantes ao ser humano, realizam as funções vitais essenciais para a manutenção da vida durante seu ciclo — a obtenção do alimento, o aproveitamento de sua energia, o crescimento (ou reposição de tecidos) e a reprodução.

Ao examinarem diferentes cadeias alimentares que têm ou não a participação humana, os alunos ampliam a compreensão de como as atividades humanas alcançam e ocupam diferentes ambientes. Podem compreender, também, que a obtenção de alimentos depende de processos culturais e do trabalho humano, que está presente em cada alimento que consumimos. São processos especificamente tratados em conexão com o tema transversal Trabalho e Consumo e o eixo temático "Tecnologia e Sociedade", podendo ser trabalhados juntamente com o processo de decomposição, destacado no eixo "Vida e Ambiente".

Já no segundo ciclo, os Parâmetros Curriculares Nacionais de Ciências Naturais apontam como objetivo a capacidade de o estudante "compreender o alimento como fonte de matéria e energia para o crescimento e manutenção do corpo, e a nutrição como conjunto de transformações sofridas pelos alimentos no corpo humano: a digestão, a absorção e o transporte de substâncias e a eliminação de resíduos". No terceiro ciclo este objetivo pode ser ampliado, pois os estudantes poderão distinguir diferentes tipos de nutrientes, seus papéis na constituição e saúde do organismo, conforme suas necessidades, e reconhecer aspectos socioculturais relativos à alimentação humana, como a fome endêmica e doenças resultantes de carência nutricional (protéica, vitamínica e calórica).

Interpretando informações encontradas nos rótulos dos alimentos comercializados e tabelas nutricionais, os estudantes podem identificar a oferta de energia e de nutrientes contidos em todos os tipos de alimentos, compará-los em termos das quantidades de energia, relacionadas às composições de lipídios, protídios e glicídios, bem como à presença de vitaminas, água e minerais. Paralelamente, estudam o papel dos diferentes nutrientes no organismo (plásticos, energéticos ou reguladores). Esses estudos devem auxiliar os estudantes a se tornarem consumidores mais atentos em relação à composição, à propaganda, às datas de validade, ao estado de conservação e às possibilidades alternativas de consumo de alimentos menos descaracterizados e mais saudáveis. Os direitos do consumidor, conteúdo de Trabalho e Consumo, é um importante foco nesses trabalhos.

Analisando a composição e o equilíbrio de dietas hipotéticas de pessoas com distintas características etárias e socioculturais, ficcionais ou reais, os estudantes podem refletir sobre os hábitos e as possibilidades reais de alimentação, em comparação às necessidades para a manutenção da saúde. Podem também comparar, por via de tabelas, as necessidades diárias em função da idade, sexo e atividade que uma pessoa realiza.

Nestes estudos, um importante foco está nos hábitos alimentares dos próprios estudantes, para que possam identificá-los e avaliá-los. Parece óbvia a recomendação de uma boa alimentação para a saúde, mas, para que tenha real significado e não seja mais uma regra ideal prescrita aos estudantes, é necessário que seja vinculada à reflexão sobre as suas condições de vida e as de outras pessoas, bem como sobre o equilíbrio dinâmico dos processos de saúde-doença que todos vivemos. Conforme já se apontou no texto de introdução ao eixo temático e no tema transversal Saúde, o ensino e a aprendizagem sobre a máxima utilização dos recursos disponíveis em sua região e a ativa participação na produção e aproveitamento de alimentos devem ser valorizados na escola por meio de projetos especiais com este objetivo.

A partir de dados estatísticos, é importante refletir sobre o problema muitas vezes apontado como o mais vergonhoso da civilização humana, que é a fome, a falta de acesso aos alimentos por uma grande parte da população brasileira e demais países do Terceiro Mundo ou sua distribuição muito desigual, gerando a fome endêmica, que é a alimentação inferior às necessidades diárias ou a alimentação insuficiente (ou ausência) de determinados nutrientes, originando carência alimentar e estados de degradação humana que daí decorrem.

Destacam-se, também, estudos sobre a produção e a oferta de alimento no Brasil e no planeta, sobre a influência das dietas reais para nossa saúde, sobre o valor nutritivo dos alimentos consumidos, sobre a manutenção e transformação das nossas culturas pelos hábitos alimentares, sobre o papel da mídia no incentivo ao consumo de alimentos industrializados e desvinculados das necessidades nutricionais diárias, bem como as conseqüências do uso de agrotóxicos e dos aditivos alimentares para conservação e alteração das características do alimento, conteúdos também abordados em Saúde e Trabalho e Consumo.

A partir das idéias que os estudantes têm para compreender a digestão dos alimentos no seu próprio organismo, é necessária a construção de uma representação, inclusive em visão tridimensional, do sistema digestório no corpo humano, seus órgãos e anexos (glândulas salivares, fígado, vesícula biliar, pâncreas), com a ajuda de atlas e modelos anatômicos ou informática. Aqui, a comparação entre vários aparelhos digestórios, com destaque para o das aves e o dos mamíferos ruminantes, com as especificidades nas formas e nas funções, pode facilitar a compreensão do sistema digestivo. Ao se trabalhar os alimentos e os processos mecânicos e químicos da digestão, testes e experimentos são importantes para serem vivenciados e refletidos mediante problematizações, por exemplo, sobre a composição dos alimentos, sobre o papel da saliva na digestão, entre outros.

Idéia central a ser trabalhada com os estudantes é a de que os nutrientes são a fonte da energia e das substâncias de construção para todo o corpo, os quais, associados à água, são absorvidos pelos capilares e chegam às células de todos os tecidos do corpo pela circulação, um padrão comum entre os animais com sistema circulatório. Torna-se muito importante indicar o contato dos capilares sangüíneos com o tubo digestivo e outros tecidos do corpo, seu papel na troca de substâncias entre os tecidos, constituídos por células, e o sistema circulatório, apontando-se, também aqui, os modos como diferentes sistemas se integram no corpo.

Não tem significado para os estudantes do terceiro ciclo estudar funções e estruturas internas da célula, mas sim seu papel como componente fundamental dos tecidos de um modo geral. A observação direta dos tecidos e órgãos de outros animais poderá ajudar o estudante a imaginar órgãos e sistemas do corpo humano, auxiliado também por outros recursos de observação indireta. Antes que os estudantes possam sistematizar e dar significado à relação de inclusão entre sistemas, órgãos, tecidos e células, é necessário, em várias ocasiões, facilitar a comparação entre as dimensões dos sistemas, órgãos e tecidos visíveis a olho nu e porções de tecidos compostos por células só visíveis ao microscópio.

A observação direta de órgãos e tecidos dos vertebrados, adquiridos já abatidos no comércio local, permite a visualização direta e o estabelecimento de analogia com as estruturas do corpo humano. A dissecção de um peixe ou de uma galinha oferece a visualização do tubo digestivo, da espinha dorsal, da posição do encéfalo, aspectos que são compartilhados pelos diferentes vertebrados, além de explorações específicas para o conhecimento dos peixes (número e posição das nadadeiras, presença de brânquias, pele recoberta por escamas, quando for o caso) e das aves (presença de penas, moela etc.). Na dissecção de galinha também pode-se observar os pulmões, que têm semelhanças e diferenças em relação aos humanos. A estrutura esquelética da ave também pode ser examinada e comparada à do ser humano, observando-se músculos e tendões, suas ligações com os ossos, e o fato de todas essas estruturas tornarem possível o movimento.

Os estudantes podem ampliar conhecimentos sobre o sistema de sustentação de nosso organismo e de outros animais, por meio da observação e exame externo de alguns de seus músculos e ossos em repouso e em movimento; a mesma observação em cachorros,

gatos, galinhas. Também apoiados em observações de radiografias, comparadas às figuras de atlas anatômicos, no toque na coluna vertebral de si mesmo, dos colegas e de outros vertebrados, os estudantes ampliam sua compreensão em relação ao grupo dos vertebrados em oposição aos invertebrados, com esqueleto externo ou apenas músculos. Também é necessário estabelecer as relações entre os sistemas circulatório, respiratório e locomotor quando se compara o funcionamento de um organismo em repouso e em movimento, para retomar-se a idéia de inter-relação entre sistemas em estudos sobre a locomoção.

A constituição dos biótipos do ser humano, junto com Pluralidade Cultural, e a importância da prática de esportes e desenvolvimento de boa postura, com Educação Física, também são conteúdos de interesse ao se abordar o sistema de sustentação do corpo ou junto dos conhecimentos sobre as características, comportamentos e necessidades das diferentes fases da vida humana, apontados mais ao final deste texto.

Ainda pode-se ampliar muito as visões sobre as várias dimensões do corpo humano. É necessário estabelecer as relações dos vários sistemas entre si e com os processos mentais, as emoções, os pensamentos e as intuições, para que nosso corpo seja compreendido como unidade. Os aspectos emocionais estão geralmente ausentes, como se o corpo e a mente humanos fossem entidades diferentes e estanques. Mesmo em se tratando de alimentação ou de locomoção, o professor pode sublinhar a participação dos processos mentais no seu funcionamento, facilitando o entendimento do corpo como um todo.

É necessário tornar evidente essa dimensão do ser humano nas ações cotidianas dos estudantes na escola e na sua relação com o grupo e com os adultos. Discutir em muitas situações que as pessoas sentem e reagem diferentemente, que há caminhos que trazem mais bem-estar e felicidade, que o comportamento das pessoas é influenciado tanto por condições internas (bem-estar físico e mental) como externas (história pessoal, valores). É necessário também refletir sobre as causas que provocam sentimentos muito fortes, sejam agradáveis ou desagradáveis, pois auxilia a tomada de consciência das relações que existem entre emoções fortes e comportamentos de risco, como violência, uso de drogas ou mesmo gravidez indesejada.

Essas questões, relegadas em segundo plano nas ações educativas em geral, se evidenciam com contundência nos conteúdos ligados à reprodução humana. No terceiro ciclo, alunas e alunos estão preocupados com as transformações de seu corpo. A tendência real que se verifica em relação à gravidez de risco e à disseminação do vírus da Aids torna absolutamente relevante o tratamento desses tópicos no terceiro ciclo, ao contrário do que se avaliou no passado.

Ao trabalhar sobre reprodução e sexualidade, é essencial que o professor reconheça as dúvidas dos estudantes, as representações que eles já fazem sobre os sistemas reprodutores humanos masculino e feminino e aspectos psicológicos envolvidos por intermédio do que falam, escrevem ou desenham. As discussões sobre as emoções envolvidas na sexualidade, como os sentimentos de amor, amizade, confiança, auto-estima,

desejo e prazer são importantes, se não tiverem como objetivo a prescrição de normas de conduta ou a moralização do discurso, mas sim a circulação de idéias e opiniões, baseada no respeito mútuo. Uma abordagem ampliada sobre as relações entre as pessoas e a formação da identidade de gênero, entre outros aspectos de interesse, encontra-se em Orientação Sexual.

São importantes os estudos sobre o crescimento e o amadurecimento sexual durante a puberdade, o surgimento de características sexuais secundárias, a possibilidade de gravidez decorrente do ato sexual, associada a eventos da ejaculação e do ciclo menstrual, bem como a utilização e o funcionamento de preservativos. Pesquisas orientadas em atlas anatômicos, leitura e produção de texto, trabalhos com vídeos e animações em computadores são recursos importantes. As informações devem ser claras e objetivas, combatendo preconceitos que atrapalham o desenvolvimento da sexualidade, na perspectiva de uma convivência solidária, buscando-se tranqüilizar os estudantes, trabalhando-se com profundidade compatível as suas dúvidas, mas sem sobrecarregá-los com detalhes anatômicos e fisiológicos. Ao destacar atitudes e valores relativos à sexualidade, é importante que atividades específicas sejam desenvolvidas, como debates, produção de cartazes e textos, dramatização e outras que enfoquem temas dessa natureza, cuidando-se para que sejam bem definidas e compreendidas pelos estudantes.

Quanto à Aids e outras doenças sexualmente transmissíveis, a abordagem deve ser inicial e esclarecedora, trabalhando-se os preservativos como método prático de contracepção e o único método que pode ser associado à prevenção de doenças. Quanto ao estudo da Aids, neste ciclo, pode-se abordar as formas de contágio, a associação da síndrome com múltiplos sintomas e manifestações decorrentes de infecções oportunistas e as formas de tratamento dos doentes, para manter sua dignidade como ser humano, deixando-se estudos mais aprofundados para o ciclo seguinte.

Ao enfocar o desenvolvimento característico da puberdade é o momento de retomar ou introduzir estudo sobre o ciclo vital humano, enfocado no primeiro ciclo, buscando-se caracterizar a puberdade como uma das etapas da vida do ser humano. Recém-nascido, bebê, criança, adolescente, adulto e idoso têm características de corpo e de comportamento, papéis sociais, responsabilidades, expectativas, desafios e talentos individuais a vivenciar e dificuldades a superar, que podem ser investigadas pelos estudantes por meio de recursos como as entrevistas e outras formas de busca de informações. É interessante situar a puberdade dentro de um período maior de vida, enfatizando-se o sentido de futuro e de passado que cada uma das etapas da vida humana comporta.

Este é um momento específico de abordar o papel da cooperação entre membros da família e outros grupos, enfatizando-se que o desenvolvimento do ser humano também depende das relações estabelecidas com o outro, pois não pode ser entendido sem sociedade e sem cultura. O ser humano organiza-se em vários grupos sociais (família, amigos, escola, cidade, país) com os quais interage de várias formas. Diferentemente de outros seres vivos, ele pode deliberar sobre mudanças e comportamentos sociais, havendo vários padrões de

sociedade que diferem de um lugar para outro, nos tempos e nas culturas, o que torna o mundo social um ambiente bastante complexo e dinâmico. Pode-se, então, aprender que toda essa diversidade torna a experiência humana mais rica, quanto menos se estiver preso a estereótipos de comportamento e quanto mais houver tolerância com pessoas e grupos diferentes de si mesmo.

Foram selecionados os seguintes conteúdos centrais para o desenvolvimento de conceitos, procedimentos e atitudes:

- distinção de alimentos que são fontes ricas de nutrientes plásticos, energéticos e reguladores, caracterizando o papel de cada grupo no organismo humano, avaliando sua própria dieta, reconhecendo as conseqüências de carências nutricionais e valorizando os direitos do consumidor;
- compreensão de processos envolvidos na nutrição do organismo estabelecendo relações entre os fenômenos da digestão dos alimentos, a absorção de nutrientes e sua distribuição pela circulação sangüínea para todos os tecidos do organismo;
- caracterização do ciclo menstrual e da ejaculação, associando-os à gravidez, estabelecendo relações entre o uso de preservativos, a contracepção e a prevenção das doenças sexualmente transmissíveis, valorizando o sexo seguro.

TECNOLOGIA E SOCIEDADE

Ao longo do terceiro ciclo podem ser aprendidos os princípios operativos dos equipamentos, aparelhos, sistemas e processos de natureza tecnológica, especialmente aqueles presentes na vida doméstica e social dos alunos, de maneira mais ampla e mais elaborada do que se poderia fazer nos dois primeiros ciclos. Mediante diversas investigações e enfoques, os alunos poderão identificar que diferentes tecnologias, recentes ou antigas, permitem as transformações de materiais e de energia necessárias a atividades humanas essenciais, como a obtenção de alimentos, a manufatura (cerâmica, vestuário, construção etc.), o transporte, a comunicação e a saúde.

Assim, ao selecionar temas de trabalho deste eixo, como a história de determinadas invenções, a produção de determinados bens de consumo e o funcionamento de certos aparelhos e sistemas, é interessante estabelecer conexão com os estudos da transformação do ambiente e de seus componentes pelo ser humano, com o conhecimento da vida social, da saúde humana e do Universo, apontados nos demais eixos dos Parâmetros Curriculares Nacionais de Ciências Naturais e em temas transversais. Os conceitos centrais a se trabalhar e sistematizar são conservação e transformação da energia e transformação dos materiais e substâncias.

Os estudantes podem reconhecer as tecnologias que existiam antes do advento da eletricidade e que ainda estão presentes no cotidiano, como os equipamentos que utilizam os princípios das máquinas simples, os equipamentos de caça e pesca (redes, lanças), os equipamentos culinários (panelas, fogões) e aqueles que usam energia do movimento do ar, da água e dos animais (moinho, monjolo, arado e barco a vela), entre outros. Além de investigarem sua utilidade e princípios de funcionamento, os estudantes poderão comparar estes equipamentos a outros atuais, mais sofisticados e de mesma finalidade, quanto à qualidade das soluções obtidas e outras vantagens ou problemas ligados ao custo econômico, ao ambiente e à saúde do ser humano. Igualmente são importantes estudos comparativos dos materiais ancestrais utilizados ainda hoje, como a cerâmica, as fibras naturais e as madeiras, com materiais desenvolvidos recentemente, como os plásticos, os polímeros, as fibras sintéticas e os acrílicos.

É interessante o reconhecimento de que diferentes tecnologias, ainda hoje utilizadas, tiveram seus princípios inventados há muito tempo e que seu advento modificou a vida das comunidades humanas, interferiu no ambiente, no desenvolvimento social e, até mesmo, na compreensão do mundo. Sob estes enfoques podem ser investigadas tecnologias que marcaram época, como, por exemplo, o domínio do fogo e a utilização de instrumentos, como a roda e o arado, na revolução do Neolítico, da bússola nas grandes navegações, da luneta na observação do céu na Renascença. Também técnicas artesanais ou domésticas, ligadas ao preparo de alimento e outros bens de consumo, com impacto social menos visível, bem como algumas tecnologias importantes no cotidiano oferecem exemplos a serem investigados. Assim, é possível uma primeira abordagem da idéia de tecnologia como componente essencial das culturas dos povos tradicionais e de seu próprio cotidiano, uma perspectiva que dá espaço para a transversalidade de Pluralidade Cultural.

Durante as investigações, é possível a vivência e a aprendizagem de diferentes procedimentos. São interessantes a observação direta de uma máquina funcionando, seu desmonte para observação e descrição de componentes e a busca de informações por meio de entrevistas com técnicos ou pessoas da comunidade que se disponham a prestar esclarecimentos. Os testes de reconhecimento de substâncias e de suas propriedades, de caracterização e separação de misturas serão úteis nos estudos sobre materiais, ao lado de outras fontes de informação. Por exemplo, pode-se preparar e reciclar papel fazendo uso de diversas matérias-primas e comparar as propriedades do papel produzido (mais ou menos permeável, resistente, flexível), levantando e testando hipóteses sobre as propriedades da matéria- prima (mais ou menos goma, água e celulose), ao lado da leitura sobre reciclagem.

Esses temas de trabalho, como vários outros neste eixo temático, são oportunidades para contextualizar a abordagem das medidas das grandezas envolvidas. Pode-se então estudar as unidades convencionadas como parâmetro para massa, para volume e para superfície, por exemplo. A coleta de dados quantitativos utilizando instrumentos de medida é própria destes estudos, seguindo-se a organização de tabelas e gráficos. Ao colocar-se os dados quantitativos em relação, também ampliam-se as possibilidades de compreensão da

situação descrita numericamente. São estudos que se enriquecem quando trabalhados junto com a área de Matemática.

Deve ser preservado, ainda, o caráter lúdico do aprendizado, que nos ciclos anteriores caracterizava, por exemplo, as atividades de coleção e de classificação de aparelhos segundo critérios espontâneos dos estudantes. Tais atividades podem ser retomadas e ampliadas, dando-se oportunidade à crescente curiosidade e à capacidade de percepção e abstração do estudante, bem como a investigação dos conceitos envolvidos no funcionamento de vários aparelhos de uso diário e produção dos materiais e substâncias de uso diário.

O próprio sentido das coleções e classificações pode ir se tornando mais abstrato. Ao compreender o sentido da ampliação de forças por uma alavanca, por exemplo, a classe pode ser desafiada a encontrar e colecionar exemplos de alavancas, implicitamente presentes em equipamentos e ferramentas, tais como maçanetas, chaves e alicates. Assim, além dos critérios espontâneos de classificação dos equipamentos, o professor também apresenta e discute critérios variados para a coleção e classificação, a fim de evidenciar e sistematizar conhecimentos. Entre os critérios de identificação e classificação de equipamentos, destacam-se: as formas de energia que utilizam como fonte, as energias que resultam de seu funcionamento, e a atividade humana a que se prestam.

Para os materiais, serão interessantes as identificações e classificações segundo a origem das matérias-primas que entram em sua composição, elementos do processo produtivo, usos e outras características. Por exemplo, um conjunto de peças de vestuário, inclusive de diferentes culturas e épocas, pode ser classificado segundo a origem do material empregado, se animal, vegetal ou sintético, o que também dá margem à discussão do que é natural ou é sintético, isto é, se foi obtido por meio do conhecimento químico.

Um conjunto muito variado de equipamentos motorizados pode ser examinado e classificado utilizando-se diferentes critérios em função do motor empregado, elétrico ou a combustão, ou em função de seu uso final, como veículos de transporte, como máquinas industriais ou agrícolas. Elevadores e trens seriam dois exemplos de veículos usualmente impulsionados por motores elétricos, enquanto motores a gasolina poderiam ser encontrados em moto-serras ou em motocicletas. Os estudantes identificam a transformação de energia elétrica em mecânica em alguns motores e, em outros, a conversão de energia química em elétrica (pilha) e térmica, e desta em energia mecânica. Também são discutidos a conveniência econômica e os custos ambientais de diferentes fontes de energia, apontando-se aquelas que levam à dilapidação de recursos naturais, tema de interesse transversal com Trabalho e Consumo e Meio Ambiente, que também é apontado em “Ambiente e Vida” no levantamento de dados sobre a participação humana nos ambientes brasileiros.

A tecnologia da água, recurso que até há algum tempo pensou-se inesgotável, também pode ser abordada neste ciclo. Aspectos de interesse tecnológico relativos à obtenção de água limpa e à eliminação de águas servidas podem compor projetos em vários temas transversais e eixos de Ciências Naturais. A hidráulica da água limpa da casa, com suas

caixas, canos, medidores, válvulas e torneiras, ou sistemas mais simples, com os poços ou cacimbas, roldanas e baldes de puxar água, pode ser investigada juntamente com a das águas servidas, com suas pias, ralos e manilhas. Com apoio de um técnico ou prático, é interessante a observação direta de torneiras e de como consertá-las, sua presença em uso doméstico, escolar e industrial (com base em ilustrações), seguida de registro em desenho com legenda.

A presença de equipamentos hidráulicos simples, como sifões, em todos os ralos e pias de uma casa, pode apoiar uma discussão de sua necessidade, da higiene e do conforto que promovem com a retenção de gases malcheirosos, assim como seu princípio de operação. O princípio dos vasos comunicantes e fenômenos relativos à pressão da água podem ser estudados junto à análise de sistemas de distribuição de água em uma casa, um edifício com vários andares, no bairro ou na cidade, com suas caixas d'água e sistemas de canos e manilhas. E a elaboração de maquetes ou esquemas acompanhados de legendas, inclusive com uso de informática, mostrando diferentes componentes e o fluxo de água nos sistemas hidráulicos são formas de fechamento de estudos, não apenas para descrever o que se investigou, mas também para encontrar e solucionar novos problemas.

Podem ser analisadas também algumas diferenças entre água potável tratada e água mineral, auxiliando-se no conhecimento dos processos de tratamento da água e do estudo de alguns dados e medidas que se encontram nos rótulos de água mineral comercializada. É possível ainda o estabelecimento de medidas de volume dos experimentos praticados pelos estudantes, comparando as grandezas obtidas a outras de seu convívio, como as caixas d'água ou cisternas.

A rede elétrica doméstica pode ser investigada em sua linha de continuidade. Com sua caixa de entrada geral, comercial ou residencial, na rua, e a caixa de fusível ou de disjuntores, comutadores ou interruptores e tomadas, internamente. Na rede há duas fases vivas e uma neutra, que podem ser verificadas por meio de voltímetro, atividade que, por medida de segurança, deve ser apenas demonstrada aos estudantes por um conhecedor do assunto. Os riscos de choque elétrico e os perigos de sobrecarga e de curto-circuito são analisados. Os aparelhos acoplados a esta rede podem ser reconhecidos por seus distintos objetivos, como aquecimento, iluminação, refrigeração, comunicação e reprodução de imagem e som, discutindo-se, com a simplicidade compatível, seus princípios operativos e as transformações de energia que promovem. A montagem de pequenos circuitos elétricos para acionar campainha ou lâmpada também permite estas vivências pelos estudantes e ajuda a compreensão de sistemas mais complexos. De modo comparável ao estudo da água e da hidráulica, os mesmos procedimentos de observação, registro, entrevista a técnico ou prático, montagem e produção de esquemas são parte dos conteúdos a trabalhar com os estudantes. Também aqui o trabalho com mensurações e comparação de medidas é esclarecedor a respeito de diferentes grandezas nos fenômenos elétricos.

A leitura de rótulos de produtos industrializados pode dar margem a uma série muito significativa de investigações e sistematizações. Aparelhos elétricos, por exemplo, trazem

plaquetas especificando a tensão elétrica de uso e sua potências, ou seja, de quanta energia consomem por tempo de utilização, e poderá ser surpreendente verificar quanto o uso de um chuveiro é mais dispendioso do que de um rádio. Igualmente podem ser discutidas as potências de veículos de porte e natureza diferentes, associando-se essas potências a consumo de combustível e desempenho, entendendo a designação “2.0” para pequeno veículo de carga em comparação à designação “1.0” ou 1.000 cilindradas para pequeno veículo de passageiros. Buscar e comparar dados quantitativos sobre veículos encontrados em tabelas dos suplementos de jornais e revistas especializadas são atividades pertinentes.

Será interessante também perceber como a água sanitária de diferentes marcas é feita da mesma substância química, constante de sua etiqueta de composição. E, ainda que seja muito difícil discutir a composição de produtos químicos industrializados, os alunos poderão testar experimentalmente e discutir a eficiência de diferentes produtos de higiene conforme a especificação do fabricante, comparar custos e benefícios de um rol de produtos com a mesma finalidade (sabonetes, pastas de dente, sabão em pedra, sabão em pó, água sanitária etc.) e discutir as normas de segurança para seu uso, abordando também objetivos de Trabalho e Consumo, como o conhecimento dos direitos do consumidor e o desenvolvimento de uma atitude crítica e analítica em relação ao consumismo, às mensagens da publicidade e às estratégias de *marketing*.

A manutenção da higiene pessoal e dos espaços de vida privada e pública podem ser abordados juntamente a investigações sobre as propriedades das substâncias que servem para estes fins. É possível discutir e comparar a atuação dos sabões e de outros produtos, como o álcool, para a remoção de gordura ou graxa e outras sujeiras de diferentes superfícies e materiais, realizando-se experimentos que os próprios estudantes podem planejar sob orientação do professor, como a produção artesanal de sabão e outros. Também poderão proceder à produção artesanal, por exemplo, de sabão seguindo receitas próprias e investigar as relações de diferentes produtos de limpeza comuns com o solo, a água e os seres vivos, discutindo o conceito de biodegradação, em conexão com os estudos sobre os decompositores, apontados no eixo “Vida e Ambiente”.

A preservação ou a degradação de alimentos, submetidos a distintas condições de higiene e temperatura, pode ser também planejada na aula e realizada por grupos de estudantes. Em conexão com o eixo “Vida e Ambiente”, em que se estudam os decompositores das cadeias alimentares, podem ser abordados os diferentes processos para bloquear a decomposição e preservar os alimentos: eliminação do ar ou da umidade, refrigeração ou a alteração na composição dos alimentos, os quais estão tratados em “Ser Humano e Saúde”.

Foram selecionados os seguintes conteúdos centrais para o desenvolvimento de conceitos, procedimentos e atitudes:

- investigação de tecnologias usuais e tradicionais de mesma finalidade, comparando-as quanto à qualidade das soluções obtidas e outras vantagens ou problemas ligados ao ambiente e ao conforto, valorizando os direitos do consumidor e a qualidade de vida;

- comparação e classificação de diferentes equipamentos de uso cotidiano segundo sua finalidade, energias envolvidas e princípios de funcionamento, estabelecendo a seqüência de transformações de energia, valorizando o consumo criterioso de energia, os direitos do consumidor e a qualidade de vida;
- comparação e classificação de diferentes materiais segundo sua finalidade, a origem de sua matéria-prima e os processos de produção, investigando a seqüência de separação e preparação de misturas ou síntese de substâncias, na indústria ou artesanato de bem de consumo, valorizando o consumo criterioso de materiais;
- investigação dos modos de conservação de alimentos — cozimento, adição de substâncias, refrigeração e desidratação — quanto ao modo de atuação específico, à importância social histórica e local, descrevendo processos industriais e artesanais para este fim.

Critérios de avaliação para o terceiro ciclo

O processo amplo de avaliação envolve muitos outros fatores além desses critérios e estão discutidos na primeira parte deste documento e no documento de Introdução aos Parâmetros Curriculares Nacionais.

Os critérios de avaliação estão referenciados nos objetivos, mas, como se pode notar, não coincidem integralmente com eles. Os objetivos são metas, balizam e orientam o ensino, indicam expectativas quanto ao desenvolvimento de capacidades pelos estudantes ao longo de cada ciclo. Sabe-se, no entanto, que o desenvolvimento de todas as capacidades não se completa dentro da duração de um ciclo. Assim, é necessário o estabelecimento de critérios de avaliação que indiquem as aprendizagens básicas para cada ciclo, dentro do conjunto de metas que os norteia. São aprendizagens que associam conceitos, procedimentos e valores em processos específicos da sala de aula.

Assim, cada critério pode orientar avaliações das diferentes dimensões dos conteúdos, mas, ao utilizá-lo como subsídio, deve-se adequá-los para a situação concreta de sala de aula, considerando-se quais conceitos, procedimentos e atitudes foram efetivamente discutidos e promovidos.

- **Descrever cadeia alimentar de determinado ambiente, a partir de informações previamente discutidas, identificando os seres vivos que são produtores, consumidores e decompositores e avaliar como se dá a intervenção do ser humano nesse ambiente, reconhecendo ou supondo as necessidades humanas que mobilizam as transformações e prevendo possíveis alterações.**

Informações sobre ambientes podem estar em textos didáticos ou jornalísticos, fotos, filmes e outras formas de registro, como relatos de viagem. Após a realização de diferentes estudos, os estudantes deverão ser capazes de reconhecer cadeias alimentares em ambientes, considerando alguns seres vivos que podem identificar na fonte de informações e outros seres vivos (mais raramente mencionados e dificilmente visíveis, como os fungos) que agregam à cadeia por terem conhecimento. A transformação do ambiente também deve ser do conhecimento dos estudantes, que podem identificar, supor ou propor questões sobre as tecnologias e interesses que motivaram a transformação do ambiente. A tomada de posição sobre questões discutidas em sala de aula pode ser recuperada, e procedimentos de obtenção e organização de informações podem ser reconhecidos nos diferentes momentos do processo.

- **Descrever os movimentos do Sol, da Lua e das estrelas em relação ao horizonte, localizando os pontos cardeais durante o dia e à noite, mediante expressão oral, produção de texto ou desenhos com legenda.**

Após a realização de diferentes atividades para a compreensão dos movimentos dos corpos celestes, os estudantes deverão ser capazes de descrevê-los utilizando referenciais universais, os pontos cardeais e a linha do horizonte. Os procedimentos utilizados nesses estudos podem ser recuperados e questionados em situação de avaliação, perguntando-se, por exemplo, sobre a seqüência de etapas de um determinado estudo.

- **Caracterizar ecossistema relevante na região onde vive, descrevendo o clima, o solo, a disponibilidade de água e suas relações com os seres vivos, identificados em diferentes hábitats e em diferentes níveis na cadeia alimentar.**

Tendo realizado estudos sistemáticos acerca de um ecossistema relevante, os estudantes deverão ser capazes de reconhecer características básicas relativas aos diferentes componentes. Utilizando este critério, é interessante que a situação de avaliação recupere as discussões de valores e procedimentos efetuados em sala.

- **Reconhecer diferentes fontes de energia utilizadas em máquinas e em outros equipamentos e as seqüências das transformações que tais aparelhos realizam, discutindo sua importância social e histórica.**

Com este critério, pretende-se avaliar se os estudantes são capazes de nomear as formas de energia utilizadas em máquinas e em equipamentos, descrevendo suas finalidades e as transformações que realizam. Esquemas e experimentos realizados durante o processo podem ser recuperados na avaliação. Avalia-se, também, as relações que os estudantes estabelecem entre o uso de máquinas e as necessidades humanas, hoje ou no passado, por exemplo, por meio da interpretação de narrativas reais ou ficcionais.

- **Reconhecer transformações de matéria em processos de produção de alimentos artesanais ou industriais, ou outro processo que tenha investigado, identificando a preparação ou separação de misturas, descrevendo as atividades humanas envolvidas e avaliando vantagens ou problemas ligados ao ambiente e ao conforto.**

Tendo realizado investigação sobre processo de produção de bens de consumo, por meio de visita ou experimentação, os estudantes poderão descrevê-lo quanto às matérias-primas empregadas, a preparação ou separação de misturas. A tomada de posição sobre questões discutidas em sala de aula pode ser recuperada, e procedimentos de obtenção e organização de informações podem ser reconhecidos nos diferentes momentos do processo.

- **Participar de debates coletivos para a solução de problemas, colocando suas idéias por escrito ou oralmente e reconsiderando sua opinião em face de evidências obtidas por diversas fontes de informação.**

Em diferentes momentos do ensino e aprendizagem, os estudantes deverão trabalhar a discussão de problemas. Com este critério, pretende-se avaliar se os estudantes, individualmente ou em grupo, são capazes de reconsiderar sua opinião inicial, avançando os conhecimentos sobre um tema em estudo. Tal critério pode ser utilizado em conjunto com outro deste rol de sugestões, e é aplicável a conteúdos conceituais, mas também a situações que envolvem a apreciação crítica de atitudes e valores.

- **Elaborar dieta balanceada para seu próprio consumo, descrevendo o aspecto cultural presente em sua alimentação, explicando a digestão dos alimentos e a nutrição do corpo.**

Após ter estudado a alimentação e a digestão, os estudantes deverão ser capazes de avaliar e propor cardápios, especialmente para si próprio e explicar o processo de digestão dos alimentos, considerando a absorção dos nutrientes e sua distribuição para todos os tecidos.

- **Descrever as etapas do ciclo menstrual e o caminho dos espermatozóides na ejaculação para explicar a possibilidade de gravidez e a disseminação de Aids na ausência de preservativos.**

O reconhecimento de etapas durante o ciclo menstrual deve ser realizado pelos estudantes para compreenderem a possibilidade de gravidez durante o período fértil. Procedimentos e atitudes promovidas durante os estudos também são parte das avaliações.

QUARTO CICLO

Ciências Naturais no quarto ciclo

No último ciclo da escola fundamental, é importante que o professor pense sobre quais objetivos e conteúdos escolher para dar fechamento a estudos mais amplos e difíceis que do ciclo anterior, orientando a classe para a aquisição de capacidades expressas nos Objetivos Gerais de Ciências Naturais.

Dependendo da escolaridade anterior e das oportunidades de vivência que os estudantes deste ciclo tiveram, o professor pode contar com maior maturidade intelectual dos estudantes, que já estabelecem relações mais complexas e detalhadas entre diferentes elementos em estudo, ampliando também as práticas de análise e síntese.

Os estudantes mostram-se mais independentes diante dos procedimentos, das formas de trabalho e das ações que aprenderam no ciclo anterior. São também capazes de maior formalidade no pensamento e na linguagem. Isso aumenta a possibilidade de compreensão autônoma das definições científicas presentes nos livros didáticos e a própria escrita de definições, o que antes representava maior desafio. São capacidades que lhes possibilitam obter informações, organizar dados e construir hipóteses com desenvoltura e colaboram para a realização de investigações mais longas e detalhadas, um desafio para o quarto ciclo.

É mais freqüente, por parte do estudante, o interesse em compreender o alcance social e histórico das diferentes atividades humanas, entre elas a Ciência e a Tecnologia.

Essas características, e o conhecimento já adquirido pelos estudantes, permitem que o professor proponha os novos conteúdos com diferentes enfoques. A aprendizagem dos conteúdos pode ser bastante ampliada, levando-se em conta também que o estudante expressa raciocínio sobre escalas maiores de tempo e espaço, podendo percorrer mentalmente distâncias temporais que abarcam séculos e milênios e visualizando o planeta como um todo, ou mesmo a Terra no Sistema Solar. São pensamentos abstratos que anunciam um modo de pensar mais adulto do estudante no último ciclo. Trata-se de um modo de pensar essencial ao raciocínio científico, que torna o estudante mais ágil na compreensão das explicações científicas, oferecidas pelo professor e encontradas em diferentes fontes, como as enciclopédias e livros de Ciências.

Comparando-se aos ciclos anteriores, o professor poderá propor e conduzir a sistematização de conhecimentos mais complexos e com maior nível de generalidade, associados aos conceitos de matéria, vida, energia, tempo e espaço. O professor também pode contar com o avanço na discussão dos valores humanos, na apropriação de procedimentos e, também, na organização de estudos sobre a natureza do conhecimento científico, suas relações com a sociedade e com a tecnologia.

Mesmo assim, não se pode perder de vista que a aprendizagem científica, no ensino fundamental, é principalmente o reconhecimento do mundo e uma primeira construção de explicações. Pautada nas explicações científicas, a aprendizagem avança, passando a constituir novas formas de pensamento do estudante. Além disso, desenvolve-se a aquisição de modos de se obter conhecimento, identificados nos Parâmetros Curriculares Nacionais como a aprendizagem dos procedimentos. Pois o estudante também aprende, e o professor ensina a observar, a medir, a comparar dados e tantos outros métodos específicos que são trabalhados artesanalmente em sala de aula, pois a cada tema em estudo surgem novas necessidades para o ensino e aprendizagem dessa dimensão da área.

A aprendizagem dos procedimentos continua tendo relevância neste ciclo. Os estudantes ainda necessitam de assistência do professor para a leitura e produção de texto, para a observação, a experimentação e produção de esquemas, entre outros procedimentos, que neste ciclo podem ser mais sofisticados do que no anterior, principalmente se essas práticas já foram vivenciadas e aprendidas. São exemplos de procedimentos mais difíceis que podem ser tratados: a construção e interpretação de gráficos, de tabelas de dupla entrada, de esquemas sobre sistemas complexos, de textos informativos e dissertativos longos, de estudos de meio com diversos objetivos paralelos. É importante não se perder de vista que cada procedimento específico novo para o estudante é realmente um desafio a ser superado e deve ser alvo de orientação específica pelo professor. Um exemplo é a manipulação de instrumento desconhecido pelo estudante (como termômetro ou microscópio) que nunca é fácil numa primeira vez.

Na reflexão e desenvolvimento de valores humanos e das atitudes da cidadania, já se pode contar com a possibilidade de discutir especificamente o direito e a solidariedade, tanto nas relações interpessoais como na postura social mais ampla, diante do ambiente natural e humano com que o estudante interage. Em acréscimo, o reconhecimento da Ciência e da Tecnologia como fazeres humanos, legitimados e realizados dentro de contextos sociais e culturais específicos possibilita abrir, durante a aula de Ciências Naturais, o exercício da cidadania crítica que valoriza o conhecimento acumulado pela humanidade, considerando seus limites e dificuldades.

Além disso, é importante que, durante a escolaridade fundamental, o estudante possa refletir sobre a natureza do conhecimento e do fazer científico e tecnológico, estudos que por sua complexidade podem ter mais espaço no quarto ciclo, sob orientação do professor e apoiados em exemplos concretos. No entanto, esta é uma aprendizagem que apenas se inicia na escola fundamental e poderá se completar na fase adulta.

Neste sentido, é interessante a introdução mais freqüente de tópicos de História da Ciência como parte de estudos da área, como, por exemplo, as explicações de Descartes e Harvey a respeito da circulação sangüínea dentro de estudos sobre o organismo humano. Em outro exemplo de interesse para os eixos “Terra e Universo” e “Tecnologia e Sociedade”, estão as idéias de Galileu sobre o Sistema Solar que foram reforçadas por observações com o uso da luneta.

A investigação sobre o conhecimento científico na mídia e do papel que este conhecimento cumpre junto ao público em geral também são importantes. Debates sobre artigos de jornal que divulgam descobertas científicas e tecnológicas não apenas atualizam os estudantes, mas também permitem ao professor enfatizar o caráter dinâmico do conhecimento e o fato de a Ciência não ser verdade absoluta. Também é possível aos estudantes compreenderem, sob orientação do professor, a utilização da informação científica como fundamento para críticas nos casos de problemas ambientais ou de saúde pública que surgem, permitindo, às vezes, a discussão de possibilidades técnicas de superação desses problemas e os valores éticos envolvidos nessas escolhas.

Estudos na História e Filosofia das Ciências são um desafio para o professor, uma vez que raramente sua formação inicial contemplou estes campos de conhecimentos dedicados à natureza da Ciência. São estudos que proporcionam consistência à visão de Ciência do professor e uma distinção mais clara entre Ciência e Natureza. Informam que um mesmo fenômeno foi explicado de formas diversas em épocas diferentes e que muitos fenômenos naturais foram descobertos ou evidenciados por efeito da investigação científica, não sendo possível sua verificação ou compreensão por simples observação direta. São estudos que permitem melhor compreensão da natureza teórica e abstrata das Ciências Naturais, de seu caráter dinâmico. Ao mesmo tempo, o professor adquire subsídios para entender e dar exemplos da mútua dependência entre o desenvolvimento científico e tecnológico e da grande influência do conhecimento científico na modelagem das visões de mundo.

Objetivos

Os objetivos para o quarto ciclo foram elaborados levando-se em conta o conjunto das considerações expostas no texto de introdução ao ciclo, os objetivos gerais da área e demais fundamentos dos Parâmetros Curriculares Nacionais.

As atividades e os temas de estudo de Ciências Naturais devem ser organizados para que os estudantes ganhem progressivamente as seguintes capacidades:

- compreender e exemplificar como as necessidades humanas, de caráter social, prático ou cultural, contribuem para o desenvolvimento do conhecimento científico ou, no sentido inverso, beneficiam-se desse conhecimento;
- compreender as relações de mão dupla entre o processo social e a evolução das tecnologias, associadas à compreensão dos processos de transformação de energia, dos materiais e da vida;
- valorizar a disseminação de informações socialmente relevantes aos membros da sua comunidade;

- confrontar as diferentes explicações individuais e coletivas, reconhecendo a existência de diferentes modelos explicativos na Ciência, inclusive de caráter histórico, respeitando as opiniões, para reelaborar suas idéias e interpretações;
- elaborar individualmente e em grupo relatos orais, escritos, perguntas e suposições acerca do tema em estudo, estabelecendo relações entre as informações obtidas por meio de trabalhos práticos e de textos, registrando suas próprias sínteses mediante tabelas, gráficos, esquemas, textos ou maquetes;
- compreender como as teorias geocêntrica e heliocêntrica explicam os movimentos dos corpos celestes, relacionando esses movimentos a dados de observação e à importância histórica dessas diferentes visões;
- compreender a história evolutiva dos seres vivos, relacionando-a aos processos de formação do planeta;
- caracterizar as transformações tanto naturais como induzidas pelas atividades humanas, na atmosfera, na litosfera, na hidrosfera e na biosfera, associadas aos ciclos dos materiais e ao fluxo de energia na Terra, reconhecendo a necessidade de investimento para preservar o ambiente em geral e, particularmente, em sua região;
- compreender o corpo humano e sua saúde como um todo integrado por dimensões biológicas, afetivas e sociais, relacionando a prevenção de doenças e promoção de saúde das comunidades a políticas públicas adequadas;
- compreender as diferentes dimensões da reprodução humana e os métodos anticoncepcionais, valorizando o sexo seguro e a gravidez planejada.

Conteúdos

Diferentes temas e problemas poderão ser escolhidos para a composição de planos de trabalho de modo a proporcionar o desenvolvimento das capacidades expressas nos objetivos de ciclo. O professor julgará a pertinência de aprofundamento de estudo em alguns temas e a exploração mais ampla de outros, tomando como base os critérios de seleção de conteúdos aplicados à sua realidade, conforme o que está discutido na primeira parte deste documento.

A aprendizagem das capacidades expressas nos objetivos de ciclo não significa aprofundamento em todos os temas de estudo mencionados a seguir, uma vez que o estudo detido de alguns temas oferece essa oportunidade.

Os textos seguintes buscam explicitar os alcances dos conteúdos em cada eixo temático, apontando-se possíveis conexões entre eixos e com os temas transversais, tendo-se também o tratamento didático da temática em perspectiva.

TERRA E UNIVERSO

Espera-se que as abordagens propostas para o terceiro ciclo possibilitem aos estudantes chegarem ao quarto ciclo concebendo o Universo sem fronteiras, onde está o sistema Terra-Sol-Lua.

A compreensão de fenômenos mais distantes no tempo e no espaço começa a ser possível neste eixo temático, conforme o proposto na primeira parte deste documento. Por exemplo, as referências de distância entre os corpos celestes conhecidos, bem como os conceitos de força da gravidade, de forma qualitativa, envolvidos nos movimentos da Terra e dos outros corpos celestes podem ser discutidos. Entender a estrutura da galáxia e do Universo e os modelos que as explicam é algo que depende de uma gradativa formação de visão de mundo, mais do que de um conjunto de observações sistemáticas pelos estudantes.

A observação direta, contudo, deve continuar balizando os temas de trabalho, sendo desejável que, além da orientação espacial e temporal pelos corpos celestes durante o dia e à noite, os estudantes localizem diferentes constelações ao longo do ano, bem como planetas visíveis a olho nu. Saber apenas os nomes das constelações não é importante, mas é muito interessante observar algumas delas a cada hora, por três ou quatro horas durante a noite, e verificar que o movimento das estrelas em relação ao horizonte ocorre em um padrão fixo, isto é, todas permanecem nas mesmas posições, enquanto o conjunto cruza o céu. Para essas observações, a referência principal continua sendo o Cruzeiro do Sul, visível durante todo o ano no hemisfério Sul.

Diferentemente de um fundo fixo de estrelas que surge diariamente no céu e onde não há movimento de umas em relação às outras, os planetas aparecem apenas ocasionalmente, em posições variadas em relação às constelações. Daí o nome planeta, que significa “estrela errante”. Com a ajuda de mapas mensais do céu, encontrados em revistas de circulação nacional, são facilmente visíveis, em épocas diferentes, os planetas Vênus (Estrela-d’Alva) e Marte e ainda, a olho nu, Mercúrio, Júpiter e Saturno.

As observações podem acompanhar as estações do ano, pela sucessão de algumas constelações, pois encontra-se no céu, durante boa parte do ano e com facilidade, o conjunto das Três Marias, que pertence à constelação de Órion e que só não é visível no início das noites entre os meses de maio a setembro. Nesse período pode-se ver a constelação de Escorpião, que lembra um grande ponto de interrogação ou um anzol no céu.

A partir do quarto ciclo, é possível e desejável que se trabalhe com os estudantes o significado histórico da ruptura entre o modelo geocêntrico de Universo e o modelo heliocêntrico do Sistema Solar para o pensamento ocidental. Relacionar as observações que os estudantes fazem do céu com os diferentes modelos é muito interessante.

Alguns povos antepassados marcavam o início de cada estação do ano com admirável precisão. As mudanças de temperatura, a época das chuvas e a variação no desenvolvimento de plantas e nos hábitos dos animais eram relacionadas ao fato cíclico de algumas estrelas "sumirem" em algumas épocas do ano enquanto outras "surgiam". Esses conhecimentos foram muito importantes para os primeiros povos agrícolas, pois sinalizando a chegada das estações, as colheitas podiam ser mais bem planejadas e mais eficientes. Ainda hoje, alguns povos, como é o caso de alguns índios brasileiros, se utilizam dessas observações, obviamente nomeando estrelas e seus conjuntos de acordo com suas convenções. Investigações sobre os hábitos de animais e plantas característicos das estações, bem como a utilização desse conhecimento no trabalho agrícola e zootécnico, são ilustrativos das conexões entre o eixo temático "Terra e Universo" e o mundo vivo terrestre, tratado no eixo temático "Vida e Ambiente".

Mudanças na trajetória do Sol em relação ao horizonte durante o ano também sinalizam as estações, invertendo-se os referenciais no hemisfério Sul e no hemisfério Norte. Os pontos de nascente e poente variam durante o ano, à medida que o arco descrito pelo Sol no céu vai ficando menor e o dia mais curto.

Apesar de a direção Leste-Oeste se manter, os pontos de nascente e poente variam um pouco. No hemisfério Sul, o arco do Sol vai diminuindo e ficando mais próximo do ponto cardeal Norte, até chegar a um arco mínimo, a partir do qual caminha progressivamente para o Sul, aumentando seu trajeto e conseqüentemente tornando o dia mais comprido. A partir de um arco máximo, o Sol novamente começa a desenhar arcos diários que diminuem enquanto rumam novamente para o Norte. O ponto máximo ao Norte marca o início do inverno no hemisfério Sul, enquanto o ponto máximo ao Sul marca o início do verão: são os solstícios. A situação intermediária entre eles marca o início da primavera e do outono: são os equinócios, dois dias do ano em que a duração do dia e da noite são iguais. Nesses dias, os pontos de nascimento e de ocaso do Sol indicam os pontos cardeais Leste e Oeste. Os pontos Norte e Sul são sempre marcados pela direção da menor sombra projetada ao meio-dia.

Registrar a observação do céu é algo muito antigo. O monumento de Stonehenge, situado na Inglaterra e construído há cerca de 2500 anos a.C., revela um método sofisticado de calcular o calendário, assinalando solstícios e equinócios com precisão.

O modelo heliocêntrico, com o Sol ao centro do movimento dos planetas, apesar de muito difundido, é difícil de ser compreendido. Cada pessoa precisa se localizar no globo e imaginar a Terra esférica, girando em torno do Sol, de forma inclinada em relação ao plano de translação, em trajetória praticamente circular e, portanto, mantendo praticamente a

mesma distância do Sol. Dessa forma, percorre o espaço, mudando sua posição em relação ao Sol e às estrelas à sua volta, modificando assim, para os observadores da Terra, a visão do céu noturno: são as constelações características de cada estação. Outras constelações, estrelas e galáxias são observadas o ano inteiro ou nunca, dependendo da posição em que os observadores se encontram na Terra.

Muitos esquemas errôneos divulgados em livros escolares atribuem a existência das diferentes estações do ano à variação das distâncias entre a Terra e o Sol. Essa variação das distâncias é pouco significativa, o que invalida essa explicação. O que explica as estações do ano alternadas nos dois hemisférios é o fato de a Terra ter seu eixo inclinado em relação à sua trajetória em torno do Sol. Assim, quando o Trópico de Câncer recebe os raios de Sol mais perpendicularmente e o Trópico de Capricórnio mais inclinadamente, é verão no hemisfério Norte e inverno no hemisfério Sul. Após seis meses, a situação se inverte, e as estações também. Nas situações intermediárias, o Equador recebe a luz do Sol perpendicularmente e os dois trópicos, mais inclinadamente. São as estações de primavera e outono, também invertidas nos dois hemisférios pelo esquentamento e resfriamento da atmosfera em relação ao inverno e verão respectivos.

As características locais das estações do ano são identificadas também pelos padrões de vento, pelas correntes marítimas, pela altitude, pelo tamanho da superfície dos continentes ou dos mares e por transformações naturais inesperadas ou provocadas pela ação humana. Portanto, é necessário investigar as manifestações locais das estações do ano. As imagens do hemisfério Norte veiculadas pela TV e pelo cinema e que se imprimem passivamente no repertório visual dos estudantes podem fomentar as discussões, expondo as contradições entre o que é visto e o que é vivido.

As explicações do movimento de rotação da Terra em torno de um eixo imaginário que liga o Pólo Norte ao Pólo Sul tomam significado quando relacionadas às observações do aparente movimento diário do céu diurno e noturno, incluindo-se aqui os diferentes "arcos" das estrelas que se encontram em diferentes distâncias do horizonte.

Para que se possa compreender a dinâmica do Sistema Solar, o fenômeno da gravidade deve permear as investigações sobre os movimentos da Terra, da Lua e demais corpos celestes. A atração gravitacional entre Sol-Terra-Lua pode dar nova dimensão ao modelo explicativo das fases da Lua, agora associadas ao fenômeno das marés. O acompanhamento de medidas semanais de alturas de marés, veiculadas por jornais diários, relacionadas ao início das fases da Lua e sua posição relativa ao Sol, constitui investigação que amplia o modelo mais simples do ciclo mensal observado pelas diferentes formas da Lua.

Por outro lado, os estudos e experimentos sobre eclipses podem aprofundar as idéias de luz, projeção de sombras, distância e intensidade luminosa, possibilidade de visão, produção, absorção e reflexão de luz.

Os estudantes podem detalhar mais seu próprio modelo de Sistema Solar, prestar maior atenção às escalas, aprofundando sua compreensão. Binóculos, lunetas, telescópios,

simulações de órbitas planetárias por computador ou visitas a observatórios e planetários podem ser úteis neste nível.

Um molde para o modelo de Sistema Solar com tamanhos proporcionais de seus planetas e satélites e respectivas distâncias em escala auxilia a construção das imagens de dimensões astronômicas dos estudantes. Desenhar e esquematizar os modelos atuais de Universo, incluindo o Sistema Solar como referência, é provavelmente o tipo de atividade mais eficaz, sendo preferível a construção de moldes próprios tridimensionais para esses modelos. Nessas construções, são importantes as estimativas de distância e a atenção para as diferentes posições aparentes de um objeto a partir de pontos de observação diferentes.

Reconhecer as mudanças na percepção sobre o lugar de cada um no Universo pode ser facilitado aos estudantes pelo estudo das contribuições de Copérnico, Galileu e Newton ao pensamento ocidental, evidenciando-se as relações entre a sociedade da época e as novas concepções científicas. Relações entre ciência, tecnologia e sociedade não devem ser apresentadas como o triunfo do certo sobre o errado, ou da ciência sobre a religião. O importante é estimular a discussão sobre a superação a que estão submetidas as idéias científicas, o que torna discutível a verdade científica, bem como as responsabilidades sociais envolvidas nas pesquisas e descobertas.

A grande revolução cósmica usualmente associada a Nicolau Copérnico minou crenças tradicionais na concepção da Terra como centro do Universo. Ele propunha um outro Universo muito maior. A observação do movimento irregular dos planetas relativo ao "fundo fixo" de estrelas pode ajudar os estudantes na compreensão acerca das idéias de Copérnico. Galileu fez descobertas que deram suporte às idéias de Copérnico. Usando uma luneta recém-inventada, encontrou as luas de Júpiter, manchas solares, crateras e montanhas na Lua e muitas estrelas invisíveis a olho nu. Desvendou, assim, um Universo incrivelmente mais complexo. As observações com instrumentos e a análise de fotos dos astros observados por Galileu são reveladoras e permitem, também, discutir sobre o papel da tecnologia no desenvolvimento de novos conhecimentos.

Esse contexto é propício para apresentar as idéias de Newton sobre a gravidade, que explicam movimentos astronômicos mediante as relações entre força, massa e distância. Sem necessidade de explicitar as formulações matemáticas, pode-se mostrar que a gravidade entre os corpos unifica as observações do céu e os experimentos que podem ser vivenciados na Terra, pois o modelo de Newton tornou possível relacionar fenômenos como as marés, as órbitas dos planetas, dos satélites, dos cometas e o movimento de objetos caindo na Terra.

Chega-se, então, à visão dinâmica da Terra no Universo. As idéias de Newton foram revolucionadas pelas idéias de Einstein, que deram origem a um novo modelo de Universo. Fenômenos como buracos negros, quasares, estrelas de nêutrons, gigantes vermelhas, anãs brancas e outros fenômenos envolvendo a evolução das estrelas e do próprio Universo podem ser aprofundados em leituras paradidáticas bem orientadas. Um tema propício para

essas investigações é a questão de “como tudo começou”, o que pode originar atividades coletivas, como exposições em mural ou comunicações de leituras em etapas finais do quarto ciclo.

A origem do planeta Terra e sua evolução são investigadas em conexão com o eixo temático “Vida e Ambiente”, fazendo uso de fontes bibliográficas. Nesses estudos, destacam-se as variações das formas de vida em diferentes épocas ou eras geológicas, relacionadas às diferentes composições da atmosfera e à posição dos continentes na superfície terrestre, cujas modificações estão atualmente associadas à teoria das placas tectônicas. Filmes de vídeo que remontam a esses tempos longínquos e imagens animadas por computador compõem um interessante repertório de imagens para os estudantes.

Para se estabelecer a relação entre os movimentos das placas tectônicas e a ocorrência de vulcões e terremotos, é interessante analisar as regiões do planeta onde essas catástrofes ocorrem e as regiões onde diferentes placas tectônicas se encontram.

Os vulcões e terremotos podem ser fonte de investigação sobre o interior do planeta, sobre o material muito quente no interior da Terra, abaixo da crosta, o que até hoje embasa a teoria da formação do planeta, ou seja: que em sua origem era muito quente, que o resfriamento até hoje só ocorreu em sua superfície. As mesmas evidências são utilizadas para o modelo que descreve a existência de camadas ainda muito quentes no seu interior — manto e núcleo —, cujas espessuras seriam bastante superiores à espessura média de 30 km da crosta. Figuras e moldes tridimensionais desse modelo, com estudo das proporções em escala, são uma boa oportunidade para a compreensão mais ampla do planeta.

Foram selecionados os seguintes conteúdos centrais para o desenvolvimento de conceitos, procedimentos e atitudes:

- identificação, mediante observação direta, de algumas constelações, estrelas e planetas recorrentes no céu do hemisfério Sul durante o ano, compreendendo que os corpos celestes vistos no céu estão a diferentes distâncias da Terra;
- identificação da atração gravitacional da Terra como a força que mantém pessoas e objetos presos ao solo ou que os faz cair, que causa marés e que é responsável pela manutenção de um astro em órbita de outro;
- estabelecimento de relação entre os diferentes períodos iluminados de um dia e as estações do ano, mediante observação direta local e interpretação de informações deste fato nas diferentes regiões terrestres, para compreensão do modelo heliocêntrico;

- comparação entre as teorias geocêntrica e heliocêntrica, considerando os movimentos do Sol e demais estrelas observados diariamente em relação ao horizonte e o pensamento da civilização ocidental nos séculos XVI e XVII;
- reconhecimento da organização estrutural da Terra, estabelecendo relações espaciais e temporais em sua dinâmica e composição;
- valorização do conhecimento historicamente acumulado, considerando o papel de novas tecnologias e o embate de idéias nos principais eventos da história da Astronomia até os dias de hoje.

VIDA E AMBIENTE

No ciclo final da escolaridade fundamental é desejável que os estudantes concluam seus estudos nesse eixo temático trabalhando temas e problemas que tenham como objeto de estudo a dinâmica do planeta como um todo, no presente e no passado.

Busca-se uma melhor compreensão dos fenômenos e das relações entre os fenômenos que ocorrem na biosfera, na atmosfera, na litosfera e na hidrosfera e no nível da constituição mais íntima da matéria (nas células, entre substâncias etc.) por meio de estudos sobre a formação e os ciclos da matéria e da vida.

Ao final do quarto ciclo, os estudantes deverão ter condições para melhor explicitar diferentes relações entre o ar, a água, o solo, a luz, o calor e os seres vivos, tanto no nível planetário como local, relacionando fenômenos que participam do fluxo de energia na Terra e dos ciclos biogeoquímicos, principalmente dos ciclos da água, do carbono e do oxigênio. Assim, poderão estar mais bem formados para o interesse e a participação em importantes debates ambientais de grande alcance, como os problemas das queimadas na Amazônia, do lixo atômico, da diminuição mundial dos mananciais de água potável, do buraco na camada de ozônio e tantos outros. Paralelamente, é central nestes estudos e debates a busca de melhor compreensão da natureza do conhecimento científico e tecnológico, seu alcance no mundo de hoje e as implicações éticas na produção e na apropriação desse conhecimento para o indivíduo e para a sociedade.

Há muitas correlações entre os estudos propostos para este eixo com outros desenvolvidos nos demais eixos temáticos de Ciências Naturais e temas transversais. Com o tema Meio Ambiente, há conexão com os vários blocos de conteúdos, mais particularmente com os blocos “A natureza cíclica da Natureza” e “Manejo e Conservação Ambiental”. Questões ambientais, que surgem em decorrência da ação humana, serão particularmente tratadas na perspectiva do eixo temático “Tecnologia e Sociedade”, em Ciências Naturais,

e dos temas transversais Trabalho e Consumo e Meio Ambiente. Também a ampliação dos estudos sobre os seres vivos, seu presente e seu passado, um objeto de estudo do eixo "Vida e Ambiente", deve cooperar para uma melhor compreensão do ser humano, em conexão com o eixo "Ser Humano e Saúde".

Em conexão com o eixo "Terra e Universo", são estudadas a composição e a fisionomia terrestre em diferentes épocas da história geológica, considerando-se também as diferentes teorias que explicam essa história, desde as teorias fixistas e catastrofistas até elementos das teorias da evolução e da formação e deslocamento das placas tectônicas. É interessante que os estudantes considerem informações e evidências reunidas pela Ciência atual, que permitem estabelecer uma linha do tempo na qual eventos significativos sejam coordenados. Trata-se de um conjunto extenso de eventos, em que se destacam: o esfriamento do planeta e a formação da água líquida, a formação da atmosfera em íntima relação com a proliferação dos seres vivos clorofilados, a mudança de posição dos continentes, a ocupação dos ambientes terrestres pelas plantas e a formação dos solos e o surgimento dos vertebrados e dos seres humanos. É importante destacar o longo tempo geológico para a formação e reposição natural de recursos da biosfera, comparado ao curto tempo em que a humanidade os consome e destrói.

O estudo de diferentes teorias da evolução pode ser particularmente enfocado neste ciclo, ocasião para o professor ressaltar que o conhecimento da natureza depende em grande parte da elaboração de modelos explicativos para fenômenos conhecidos. A comparação das teorias de Lamarck e de Darwin, neste ciclo, pode dar lugar a uma discussão sobre a natureza do fazer científico, considerando-se o papel das hipóteses, das evidências e da interpretação das evidências na constituição de modelos explicativos. O que se pretende não é mostrar a superação de uma teoria em favor de outra, considerada errônea e sem sentido, mas, sim, examinar diferentes lógicas de interpretação que permitiram, em seu próprio tempo, dar novo significado a fatos já conhecidos, neste caso, a diversidade da vida.

No aprofundamento de conceitos ligados à interpretação da história evolutiva dos seres vivos, é interessante que os alunos tenham oportunidade de conhecer casos atuais ou históricos de seleção natural e de seleção artificial praticados em agricultura e pecuária. É necessário que o professor problematize e traga informações sobre fatores de seleção natural, como a aleatoriedade das mutações nas populações dos seres vivos e o papel das transformações ambientais.

Para a compreensão do conceito de adaptação, central na teoria da evolução, é importante a comparação de determinados seres vivos, incluindo-se o ser humano. Comparam-se as estruturas do corpo, os modos como realizam funções vitais e os comportamentos daqueles que habitam ecossistemas diferentes, hoje e em outros períodos do passado geológico, o que já pode ter sido abordado em ciclos anteriores. São particularmente importantes nos estudos sobre evolução dos seres vivos e sua adaptação, o reconhecimento de formas eficientes de dispersão e reprodução dos seres vivos em

ambientes terrestres, tais como as sementes, os ovos de insetos, de répteis e de aves, e a fecundação interna dos animais.

Nesse contexto, estudam-se também os modos sexual e assexual de reprodução de plantas e animais, considerando-se a maior variação entre os descendentes provenientes de reprodução sexual que na reprodução assexual e, portanto, maior diversidade entre os indivíduos de uma população.

Além de estudos sobre os seres vivos no presente e no passado da Terra, o quarto ciclo é momento de estudos dos processos ligados à composição terrestre e aos ciclos dos materiais e fluxo de energia, sejam de ocorrência natural ou provocados pela ação humana, conforme se indicou acima.

É importante considerar o grande desafio que é para os alunos interpretarem os fenômenos químicos e bioquímicos, como a combustão, a respiração celular, a fotossíntese, a síntese e a quebra de proteínas e de outros compostos orgânicos ou inorgânicos, ou mesmo a variada composição da água do mar, dos rios, ou das rochas e minerais. Para uma aprendizagem significativa desses fenômenos, é interessante que tenham a oportunidade de conhecer muitos exemplos de misturas, de separação de misturas e de reações químicas, bem como testes para identificação de substâncias e de suas propriedades, para que possam compreender que existe uma grande variedade de fenômenos químicos na natureza e outros provocados pelo ser humano, que integram os ciclos dos materiais na natureza.

Desse modo, o aluno constrói uma bagagem essencial para a contextualização dos conceitos de “substância”, “mistura”, “reação química”, podendo compreender ainda que a matéria é constituída por partículas, como átomos e moléculas. Portanto, as equações químicas ainda devem ser abordadas de modo qualitativo, considerando-se quais os reagentes, as condições da reação e seus produtos, o que já é suficientemente difícil para este grau da escolaridade. No final deste ciclo é importante, contudo, que os estudantes tenham apreendido a idéia de que uma grande variedade de fenômenos pode ser explicada pela existência de variedades de arranjos entre pequenas partículas da matéria. A partir de vários exemplos, reconhecem também que duas ou mais diferentes substâncias combinam-se em produtos que têm propriedades distintas daqueles que lhe deram origem. Mas deve ser evitado pelo professor detalhar o que acontece no nível molecular e atômico, o que ainda faz pouco ou nenhum sentido neste nível da escolaridade, conforme tem se evidenciado na pesquisa acadêmica e na prática em sala de aula.

Assim, os fenômenos químicos são conhecidos pelos estudantes, considerando-os, quando for o caso, como parte de processos naturais. Por exemplo, ao ser retomada a fotossíntese, o professor introduz a noção de que é um conjunto de reações químicas que habilita as células verdes vegetais a sintetizar moléculas de açúcar utilizando energia solar, moléculas de gás carbônico e de água. As moléculas de açúcar podem ser utilizadas imediatamente ou estocadas na forma de amido, cujas moléculas ainda são maiores, compostas de muitas unidades de açúcar. Nos dois tipos de partículas há energia química

armazenada. Similarmente, a respiração celular pode ser abordada como conjunto de reações químicas, comum a todos os seres vivos aeróbios, em que oxigênio e certos nutrientes (como o açúcar) são os reagentes, e o gás carbônico e a água são produtos, juntamente com uma energia disponível para o ser vivo. Note-se que, no lugar do que foi propagado em textos errôneos, a fotossíntese não é o contrário da respiração, a qual acontece durante toda a vida das plantas, e não apenas à noite. Outro erro comum a ser evitado é a comparação entre combustão e respiração celular. Embora sejam ambas reações que permitem a liberação de energia, diferem totalmente quanto aos níveis de energia e várias outras características.

Com este novo enfoque são reestudados os componentes das cadeias e teias alimentares, comparando-se os modos de obtenção de substâncias orgânicas e energia nos organismos produtores, consumidores e decompositores. É interessante a construção de pirâmides alimentares, considerando-se as transferências de substâncias e energia de um nível para outro, bem como a dissipação de energia em cada nível. A comparação de pirâmides de energia de diferentes ambientes dá espaço para a retomada das diferentes características de ambientes diversos, considerando-se a interferência humana nas teias alimentares e a posição que o ser humano ocupa em muitas delas.

Para estudos que envolvam o ar (ciclos dos materiais, respiração, composição da atmosfera) é particularmente importante a apresentação de tabelas de sua composição média, assunto que apresenta dificuldade de compreensão pelos estudantes. Ao serem perguntados sobre o principal componente do ar, costumam lembrar-se do oxigênio, secundariamente do gás carbônico, mas esquecem-se do nitrogênio e do vapor d'água. Assim, é interessante o trabalho comparativo de tabelas em que se mostre a composição média do ar inspirado e do ar expirado pelo ser humano, bem como tabelas em que a quantidade relativa de vapor d'água também esteja presente.

Outro tema a ser discutido é a poluição atmosférica, destacando-se as diferentes fontes poluidoras, os poluentes e prejuízos específicos à biosfera. O problema do buraco na camada de ozônio é estudado, portanto, como resultado de poluição, durante muito tempo inadvertida pelo uso de substâncias chamadas clorofluorcarbonetos (CFCs), presentes em muitos aerossóis que destroem o ozônio na alta atmosfera.

Municiados de um repertório de conhecimentos sobre a composição das esferas terrestres e dos processos químicos que nelas ocorrem, os estudantes poderão sistematizar conhecimentos sobre os ciclos biogeoquímicos, estabelecendo relações entre os fenômenos da fotossíntese, da respiração celular e da combustão para explicar os ciclos do carbono e do oxigênio que se realizam como parte do fluxo unidirecional de energia no planeta. A investigação sobre a polêmica do aquecimento global do planeta e da inversão térmica em cidades poluídas também é parte desse contexto.

Para discussões sobre a dispersão global dos poluentes, constituem interessantes problemas explicar a presença de determinadas substâncias poluentes em locais e em seres

vivos que se encontram distantes das fontes de emissão. É necessário buscar informações sobre as origens dos poluentes e os possíveis processos de espalhamento, tanto pelos caminhos quanto pelas transformações das substâncias nos solos, na água, no ar e nos organismos vivos.

Aspectos relativos aos interesses econômicos envolvidos na produção agrícola ou industrial, e nas atividades de serviços, também estão em pauta, sendo necessário cotejar custos e benefícios das diferentes atividades humanas que contribuem para emissão de poluentes. É importante que também a área de Ciências Naturais contribua, em conexão com os temas transversais Meio Ambiente e Trabalho e Consumo, para a valorização do desenvolvimento sustentado e para a compreensão dos sentidos do progresso material do ser humano, compreendendo-se os papéis da Ciência e da Tecnologia em processos específicos, de importância local ou planetária. Por exemplo, um tema de trabalho sobre o petróleo poderá abordar tanto os aspectos químicos da constituição e transformações desse recurso natural, como discutir sua importância histórica para a constituição da vida cotidiana, investigando também como representa trabalho, consumo e poluição. As medidas preventivas e paliativas, até mesmo os desastres ambientais envolvendo o petróleo, também tomam parte do tema, para dar espaço às discussões envolvendo valores e atitudes.

O ciclo da água, já visto como um fenômeno genérico, pode ser reestudado, investigando-se os fenômenos de transformação de estados físicos da água ocorridos em situações de experimentação e na natureza, relacionando o estado físico da água a intervalos de temperatura e a mudança de estado a processos em que há alterações no sistema. Além dos fenômenos físicos, é fundamental acompanhar os acontecimentos que envolvem a transformação de água “azul”, dos mananciais (rios, lagos, represas etc.), em água “verde” (a água dentro dos organismos, do solo e subsolo); são essas transformações que determinarão a disponibilidade e a qualidade de água de uma região.

Problemas ligados ao uso e à poluição das águas doces e oceânicas, como as chuvas ácidas, integram estudos sobre o ciclo da água, que passa a ser considerada também como veículo de transporte de poluentes em todo o planeta. As investigações sobre as origens de diferentes poluentes, sua miscibilidade ou imiscibilidade em água e prováveis prejuízos aos seres vivos compõem uma discussão básica sobre o que é sujeira, o que é poluição, o que é poluente e o que é lixo, que integra também os estudos sobre poluição do solo e do ar. São estudos por meio dos quais se estabelecem fortes conexões com o eixo temático “Tecnologia e Sociedade”.

Interessante para a visualização dos caminhos da água no planeta é a produção e interpretação de esquemas que mostrem lugares variados onde a água se encontra, seus percursos na litosfera, atmosfera e hidrosfera, e os diversos processos de que participa. Um esquema grande e detalhado, construído por grupos de trabalho sob orientação do professor, pode reunir informações específicas, por exemplo, sobre forma e intensidade de precipitação, presença de transpiração e evapotranspiração, sobre fontes poluidoras, estações de tratamento, locais e formas de consumo da água.

Estudos de tabelas de precipitação, da formação de tipos de nuvens, das condições para a chuva ou sua ausência e de outros fenômenos meteorológicos (geadas, ventos etc.) podem ser enfocados, ao lado do reconhecimento da dependência de diversas atividades humanas com relação às chuvas regulares. Também a interpretação de fotos de satélites do planeta presentes nos jornais diários integra um conjunto de atividades que podem proporcionar a aproximação à idéia de que o ciclo da água é um fenômeno que ocorre em escala mundial.

Foram selecionados os seguintes conteúdos centrais para o desenvolvimento de conceitos, procedimentos e atitudes:

- compreensão de relações entre a história geológica do planeta e a evolução dos seres vivos, considerando mudanças na composição e na fisionomia da biosfera, atmosfera e litosfera para avaliar e respeitar o tempo de reposição dos materiais e substâncias na natureza;
- comparação das estruturas do corpo, dos modos como realizam funções vitais e dos comportamentos de seres vivos que habitam ecossistemas diferentes, hoje e em outros períodos do passado geológico, para a compreensão de processos adaptativos;
- reconhecimento de formas eficientes de dispersão e estratégias reprodutivas dos seres vivos em diferentes ambientes, e comparação entre reprodução sexual e assexual no que diz respeito à variabilidade dos descendentes;
- estabelecimento de relações entre os fenômenos da fotossíntese, da respiração celular e da combustão para explicar os ciclos do carbono e do oxigênio de forma integrada ao fluxo unidirecional de energia no planeta;
- investigação dos fenômenos de transformação de estados físicos da água ocorridas em situações de experimentação e na natureza, em que há alteração de temperatura e pressão, compreendendo o ciclo da água em diferentes ambientes, identificando o modo pelo qual os mananciais são reabastecidos, valorizando sua preservação;
- investigação de alterações de determinados ambientes como resultado da emissão de substâncias, partículas e outros materiais produzidos por agentes poluidores, compreendendo os processos de dispersão de poluentes no planeta e aspectos ligados à cultura e à economia para valorizar medidas de saneamento e de controle de poluição.

SER HUMANO E SAÚDE

Neste ciclo busca-se uma melhor compreensão sobre as funções vitais essenciais para a manutenção do corpo como um todo, abordando-se também as semelhanças e diferenças entre o ser humano e demais seres vivos, tendo sempre como base os pressupostos da teoria de evolução, o que traz vantagens apontadas em "Ser Humano e Saúde" no terceiro ciclo. Ao retomar-se a reprodução e sexualidade, temas sempre importantes, é possível trabalhar elementos de hereditariedade. Uma aproximação ao conceito de célula pode ser sistematizado neste ciclo, associando-se conhecimentos de vários estudos. São introduzidos com maior ênfase no quarto ciclo estudos sobre o aproveitamento da energia dos alimentos, a coordenação das funções e sistemas do corpo e a proteção ao meio, ampliando e completando estudos anteriores das estruturas e funções vitais.

Em todos esses estudos é fundamental a atenção às representações que os estudantes constroem, ao longo e no fechamento das investigações. O desenho de observação, a produção de esquemas, a resenha e o debate de noticiário são exemplos de atividades que propiciam a produção de texto coletivo, sob orientação do professor, bem como a produção de folhetos e outros meios de divulgação de sínteses. A escolha de diferentes modos de busca, a organização e a comunicação de informações neste eixo temático devem ser cuidadas e propostas pelo professor, de modo a não se tornarem exclusivamente livrescas, permitindo a aprendizagem de procedimentos.

Considerando-se que os estudantes já compreendem os alimentos como fonte de energia e substâncias para o corpo, é importante agora destacar o papel do oxigênio no aproveitamento da energia dos alimentos no organismo, em conexão com o eixo temático "Vida e Ambiente", em que se apresentam e se estudam os ciclos do oxigênio e do carbono na biosfera e alcances na abordagem das transformações das substâncias com alunos do ensino fundamental.

Neste ciclo, os estudantes podem compreender que o aproveitamento dos alimentos depende de processos que ocorrem em todas as células, também resultando em substâncias que devem ser eliminadas, como o gás carbônico, que é expirado, e a amônia, que, transformada em uréia no fígado, sai do organismo pela urina. Essa é uma idéia central a se desenvolver em estudos sobre respiração, circulação e excreção que, junto à alimentação, representam funções de nutrição, proporcionando-se também uma primeira aproximação ao conceito de metabolismo. Retoma-se, também aqui, a noção de troca de substâncias pelo contato entre os capilares sangüíneos e os tecidos do corpo, já enfocados no terceiro ciclo.

É interessante investigar e comparar as possibilidades que existem entre os vários animais para obtenção do oxigênio, seja do ar atmosférico, por meio da pele (de minhocas, de sapos), vários tipos de pulmões (de vertebrados terrestres, de aranhas) ou traquéias (de insetos), seja do oxigênio dissolvido na água, pelos vários tipos de brânquias (de peixes, de moluscos). Paralelamente, discutem-se os processos de difusão ou transporte de gases nos

organismos vivos, estabelecendo-se a diferença fundamental entre processos de ventilação e de respiração celular, com apoio de experimentações e simulações.

A interpretação de tabelas, de atlas anatômicos, e algumas experimentações e simulações dão suporte e maior interesse à leitura de textos informativos sobre as funções de nutrição que, ao lado da explicação do professor, também propicia as problematizações durante os estudos sobre temas e problemas ligados ao cotidiano e à saúde.

Os estudantes precisam ser informados de que a respiração celular é um fenômeno muito comum entre os seres vivos, ocorrendo entre bactérias, fungos, em todas as plantas e animais. É muito importante a compreensão da respiração celular como processo de obtenção de energia. Em relação às plantas, muita confusão tem sido feita quanto aos processos de fotossíntese e respiração. O fato de, quimicamente, a fotossíntese absorver energia e a respiração liberá-la não significa que ambos os processos sejam contrários e muito menos excludentes, como já se discutiu em "Vida e Ambiente". Portanto, as plantas também obtêm energia para se manterem vivas por meio da respiração celular, para a qual o oxigênio do meio é necessário, entrando pelas folhas e se difundindo pelos tecidos em todas as horas do dia e da noite. A fotossíntese é o processo de obtenção de alimento que só acontece na presença de luz, no qual o oxigênio é um dos produtos, sendo liberado para o meio. Se essa confusão persistir no quarto ciclo, é possível abordá-la nesse momento do trabalho, com o uso de tabelas e gráficos, oferecendo-se mais uma oportunidade para que os estudantes comparem esses processos e elaborem com mais precisão sua compreensão.

Quanto às funções reguladoras, os estudantes poderão investigar, novamente com a coordenação e ajuda do professor, processos ligados à equilibração do organismo e à locomoção voluntária, à circulação e respiração, processos regulados e controlados pelos sistemas nervoso e glandular, intimamente ligados às percepções sensoriais e às emoções.

É interessante problematizar e refletir sobre ocorrências comuns aos seres humanos, como as manifestações de mal-estar por ocasião de uma contusão muscular, de uma cólica menstrual, de um problema digestivo ou de uma situação de medo, por exemplo. Os estudantes podem compreender melhor a complexa integração entre os sistemas do corpo ao relacionar as substâncias produzidas pelas glândulas, a recepção de estímulos pelos órgãos dos sentidos, os impulsos nervosos que se encaminham à medula ou ao cérebro, a passagem de substâncias por meio de sinapses e as reações, voluntárias e involuntárias, desencadeadas em outros sistemas do organismo. Ao trabalhar um problema deste conteúdo, deve-se tornar clara a influência de diferentes fatores do ambiente ou do ciclo de vida manifestando-se na equilibração do corpo, dando elementos para que essas situações ocorram e solicitando ações e reações do corpo como um todo.

Nesses estudos, informações precisas podem ser sistematizadas pelos estudantes em situações coletivas, com ajuda do professor, a respeito das formas, da distribuição, dos modos de transportar mensagens relativas aos sistemas nervoso e glandular, sem que com isso seja necessário sobrecarregar na nomenclatura, complicada demais para os estudantes.

Em trabalhos práticos para estudo da sensibilidade de animais, é possível discutir o papel adaptativo dos sentidos na ativação de comportamentos voltados à preservação das espécies. Também são interessantes as investigações sobre os sentidos humanos, combinando-se trabalhos práticos, leituras e outros tipos de atividades, para conhecer os limites da percepção, as formas de energia e as substâncias perceptíveis, e como isso se dá nos diferentes órgãos dos sentidos.

Apesar de similares a outros animais na apreensão de diferentes informações do ambiente, é grande a diferença do ser humano quanto à capacidade de processar e responder promovida pelo cérebro humano. Novas descobertas e teorias sobre o cérebro têm sido divulgadas em publicações e em programas televisivos, cujos conteúdos podem ser interpretados pelos estudantes com a participação do professor. Também aqui se encontra oportunidade para colocar em discussão e sistematizar elementos da natureza do fazer científico, refletindo sobre o significado das inovações e de como elas foram obtidas.

O contexto de estudos do cérebro, da mente humana, também é o campo dos comportamentos, das emoções, da formação dos hábitos e de outras questões subjetivas, ligadas aos valores, de modo ainda mais evidente que em outros estudos do ser humano.

Muitos modos de vida têm causado comportamentos de risco, como a violência e o consumo continuado de drogas como álcool, barbitúricos, tranqüilizantes, antidepressivos e narcóticos. São polêmicas presentes no cotidiano, não raro associadas à gravidez indesejada e outros conflitos. Pode ser importante problematizar esses temas, interpretando dados e situações reais ou ficcionais, enfocando as polêmicas sociais e informações claras sobre o sistema nervoso. Pode-se também ressaltar a voluntariedade dos atos humanos, a capacidade de decisão sobre as próprias ações e de participação em ações grupais ou sociais, visando ao amadurecimento pessoal e do grupo a que pertence.

Ao explicar a ação de algumas drogas no nível das sinapses nervosas, os estudantes também organizam, com ajuda do professor, as relações entre estímulos do meio externo, as reações e o desenvolvimento do ser humano, inclusive no delicado equilíbrio entre estado de saúde e estado de doença, discutindo-se valores e atitudes envolvidos. Também é necessário sistematizar a noção do corpo como totalidade e que qualquer desequilíbrio localizado em um ponto abala todo o conjunto, como já se discutiu no texto de introdução ao eixo.

Em temas e problemas que analisam a realidade local e regional, são estudadas as manifestações, as causas e as políticas de saúde pública, preventiva ou emergencial, relativas às doenças que os estudantes, em seu próprio meio, devem conhecer para cooperar em seu controle. É importante enfocar tanto as doenças associadas ao convívio no ambiente como aquelas decorrentes do ciclo de vida, adquiridas pelo nascimento ou pela degeneração do próprio organismo. O “Autoconhecimento para o Autocuidado” e a “Vida Coletiva”, em conexão com o tema transversal Saúde, são conteúdos para se trabalhar em sala de aula.

Diferentes estudos permitem sistematizar conhecimentos sobre doenças humanas comuns causadas por outros seres vivos, como gripes, resfriados, micoses, diarréias e outras, bem como relacionar dados referentes ao aumento de disseminação das doenças humanas infecto-contagiosas, ao incremento da aglomeração humana e descuido da higiene ambiental. Por exemplo, mediante a análise de dados sobre incidência de doenças comuns no passado, como a poliomielite e a varíola, e a diminuição de outras, como o sarampo, reconhece-se a importância da vacinação em massa; enquetes sobre o contágio de doenças comuns entre os estudantes podem auxiliá-los a compreender a propagação de doenças infecto-contagiosas.

A defesa do organismo humano é conteúdo a ser enfocado. A pele, o muco do trato respiratório e alguns sucos digestivos de todos os vertebrados são mecanismos de defesa que agem prevenindo a entrada e a ação desses agentes externos. Quando essa primeira linha de defesa é vencida, são ativadas células especializadas, que atuam de diferentes modos, incluindo a produção de anticorpos. Essas células constituem o sistema imunológico e atuam na destruição do agente infeccioso, podendo causar sintomas como inflamação e febre. Trata-se agora de uma resposta específica, que se torna mais rápida e intensa por ocasião de um segundo ataque do mesmo agente. O mesmo efeito, ou seja, uma preparação do organismo para o contato com o agente infeccioso, pode ser conseguido pela imunização artificial, as vacinas, tanto para o ser humano como para os animais domésticos. Coqueluche, sarampo, tétano e poliomielite podem ser neutralizados por vacinas, as quais suavizam o seu primeiro contato com o organismo humano. Para outros agentes, como Aids, malária e doença de Chagas, ainda não se dispõe de vacinas. Quando as vacinas faltam ou não existem, o organismo pode sucumbir ao ataque desses agentes externos, que entram no organismo por vários tipos de contato e causam doenças de vários níveis de gravidade. Tais agentes tanto podem ser seres vivos ou substâncias injetadas por picadas de insetos, veiculado por poeira ou outro meio, aspirados ou ingeridos.

Em conexão com o eixo “Tecnologia e Sociedade” é interessante a investigação sobre a fabricação de vacinas e remédios que podem ajudar a eliminação de alguns sintomas, aliviando sofrimento, mas que nem sempre eliminam as causas das doenças, podendo derivar novos sintomas e conseqüências. É importante o acompanhamento médico e o prosseguimento do tratamento até o final, mesmo que desapareçam os sintomas. A história do conhecimento sobre os micróbios, com destaque para Pasteur e Koch, poderá trazer esclarecimento e interesse nos estudos da natureza do conhecimento científico.

Com Trabalho e Consumo e Saúde, a análise do consumo de remédios receitados por médicos e dentistas, o exame de seus rótulos e bulas, datas de validade, os critérios e perigos da automedicação devem acompanhar as discussões sobre a relação entre os estados de saúde e as condições de vida das populações humanas.

Quanto aos níveis de organização das estruturas dos organismos vivos, é um desafio interessante para o quarto ciclo o reconhecimento do nível celular, considerando-se a célula como unidade de vida. Para isso, pode-se auxiliar os alunos comparando-se, em panorama,

vários tecidos animais e vegetais com formas e funções diferenciadas. A organização básica das células, com membrana plasmática, citoplasma e material genético, caracteriza a unidade e sua relação no meio em que vive. Seja no tecido do qual faz parte, no caso dos pluricelulares, seja no ar, na água, no solo ou ainda no corpo de outros seres vivos, no caso dos unicelulares, as células têm processos comuns de sobrevivência, como a obtenção de energia, a produção de substâncias, a eliminação de excretas, o crescimento e a reprodução. Detalhes das estruturas ultramicroscópicas, bem como das funções metabólicas celulares, não são adequados a esta proposta.

Quanto às funções de reprodução, como se trata da característica fundamental para a vida, para a manutenção e evolução das espécies, é importante que os estudantes comparem em bactérias, algas, animais, vegetais como é o processo reprodutivo. Destacam-se alguns aspectos fundamentais, como processos assexuais ou sexuais, existência de células especializadas para a reprodução (gametas), fecundação interna ou externa ao corpo, as várias formas de proteção para o desenvolvimento do embrião e o cuidado dos pais com os descendentes jovens, localizando-se o ser humano nessas discussões.

É importante um melhor conhecimento das mudanças hormonais relacionadas ao amadurecimento sexual dos adolescentes e ao conhecimento das células sexuais, agora enfocando-se com maior ênfase o processo de fecundação (reunião de gametas para formação da célula-ovo), a gestação e os partos natural e cesáreo.

A partir da formação da célula-ovo podem ser discutidos alguns fenômenos de herança biológica no ser humano, compreendendo-se as manifestações de algumas características em gerações alternadas, possibilitando também discutir, no nível dos cromossomos, a atuação dos agentes mutagênicos e os efeitos da mutação na transmissão hereditária de informações. O estudo das Leis de Mendel, seu tratamento estatístico e a estrutura gênica molecular não são enfoques adequados aos estudantes deste ciclo.

No quarto ciclo, alunos e alunas já têm conhecimentos sobre o processo de gravidez. No entanto, a gravidez precoce e indesejada está bastante relacionada à utilização inadequada ou à não utilização de métodos anticoncepcionais. A coleta e análise desses dados, bem como a comparação entre os vários métodos quanto à sua utilização correta, ao seu modo de ação, eficiência e efeitos colaterais, devem deixar os jovens mais seguros quanto às suas atitudes práticas.

Associado a essa discussão, é necessário investigar os modos de transmissão, a prevenção e principais sintomas das doenças sexualmente transmissíveis, enfatizando-se as formas de contágio, a disseminação alarmante e a prevenção de Aids, relacionadas aos processos do sistema imunológico e às políticas de informação da população.

Em estudos relativos à sexualidade, as informações devem ser claras e objetivas, combatendo preconceitos que atrapalham o desenvolvimento e valorizando o respeito ao próprio corpo, às vontades e às dúvidas, bem como o respeito ao corpo e aos sentimentos dos parceiros, na perspectiva do respeito mútuo e da convivência solidária. São conteúdos

nem sempre fáceis de serem trabalhados, uma vez que envolvem muitos aspectos emocionais que devem permear as discussões para que as idéias se constituam de forma mais integral e resultem em comportamentos positivos que valorizam e enriquecem a vida dos alunos e alunas. É importante que atividades específicas sejam desenvolvidas, como debates, produção de cartazes e textos, dramatização e outras que enfoquem atitudes e valores.

Muitas questões relativas à saúde em geral, à prevenção de Aids em particular, à sexualidade, ao uso e abuso de drogas, referem-se ao ser humano em sua dimensão social e, assim, relacionam-se com as questões relativas à cultura, às relações interpessoais, familiares e grupais, à ética nas relações e na participação social como cidadão, às perspectivas de integração no mundo do trabalho. São pertinentes e necessárias às aulas de Ciências, quando se trabalha com os assuntos e temas referentes ao ser humano.

Foram selecionados os seguintes conteúdos centrais para o desenvolvimento de conceitos, procedimentos e atitudes:

- compreensão do organismo humano como um todo, interpretando diferentes relações e correlações entre sistemas, órgãos, tecidos em geral, reconhecendo fatores internos e externos ao corpo que concorrem na manutenção do equilíbrio, as manifestações e os modos de prevenção de doenças comuns em sua comunidade e o papel da sociedade humana na preservação da saúde coletiva e individual;
- reconhecimento de processos comuns a todas as células do organismo humano e de outros seres vivos: crescimento, respiração, síntese de substâncias e eliminação de excretas;
- compreensão dos sistemas nervoso e hormonal como sistemas de relação entre os elementos internos do corpo e do corpo todo com o ambiente, em situações do cotidiano ou de risco à integridade pessoal e social, valorizando condições saudáveis de vida;
- compreensão dos processos de fecundação, gravidez e parto, conhecendo vários métodos anticoncepcionais e estabelecendo relações entre o uso de preservativos, a contracepção e a prevenção das doenças sexualmente transmissíveis, valorizando o sexo seguro e a gravidez planejada.

TECNOLOGIA E SOCIEDADE

No quarto ciclo, os estudos neste eixo propõem aprofundamento no conhecimento dos sistemas tecnológicos com maior impacto social e ambiental. Em conexão com “Vida e Ambiente”, é trabalhado o conhecimento e a valorização dos recursos naturais em sua diversidade, apontando-se também espaço de discussão de temas transversais, como

Trabalho e Consumo e Meio Ambiente, ao indicar os conteúdos que interessam às discussões sobre desenvolvimento sustentado e consumismo, por exemplo.

É preciso evidenciar que os seres humanos, em sociedade, exploram não apenas estoques de materiais, mas intercedem em ciclos naturais, de modo crescentemente acentuado nos últimos séculos, levando a alterações profundas na biosfera e à criação de novas necessidades nas sociedades humanas, como a recuperação de ambientes degradados e a reciclagem de materiais.

É importante levar em conta que a compreensão do que é um recurso natural de interesse tecnológico muda muito, e muda muito rapidamente, pois depende tanto da evolução do conhecimento técnico-científico quanto da evolução das formas de produção. A pecuária, por exemplo, que hoje é essencialmente fonte de alimentação e de matéria-prima (carne e couro), também teve interesse "energético", considerada a tração animal de arados, engenhos, o transporte de pessoas e de cargas, a gordura animal na iluminação e esterco seco como combustível. Os animais já foram essenciais até mesmo para as comunicações. Há pouco mais de um século, o correio a cavalo era uma das formas mais ágeis de trocar informações, algo impensável para gerações que vêem o telégrafo sem fio como coisa do passado, nestes dias de redes informáticas e TVs interativas.

Atualmente, o crescimento absoluto da população do mundo e o crescimento relativo da parcela urbana das populações são processos que, paralelamente à evolução tecnológica, mudam a quantidade e a qualidade das necessidades humanas, que comandam a intervenção efetuada sobre o meio ambiente. A agricultura extensiva, especialmente nas monoculturas, a deposição de rejeitos industriais nos rios, a inundação de grandes áreas por barragens hidrelétricas, são exemplos de ações que garantem recursos a grandes concentrações de pessoas, mas, ao mesmo tempo, degradam as condições de vida e dificultam a obtenção de outros recursos importantes, como a água potável, só para mencionar o mais essencial. Estes são fatos que sinalizam a necessidade de, ao discutir e conceituar os recursos naturais, colocar em evidência as relações entre custos e benefícios para a qualidade de vida das populações humanas e para o ambiente, associados à extração e transformação de diferentes recursos.

Ao estudar determinados temas ou problemas com esse enfoque, podem ser retomados e sistematizados conteúdos propostos para ciclos anteriores, como as causas e os efeitos da poluição, as fontes e transformações de energia, as transformações das substâncias em processos tecnológicos ligados ao transporte, agricultura, manufatura e indústria de bens e serviços. Agora podem ser examinadas as relações de mão dupla entre as necessidades das populações humanas e o desenvolvimento e aplicações de tecnologias, considerando-se dados de realidade e processos históricos, cotejando-se custos e benefícios de diferentes tecnologias tradicionais ou alternativas.

A classificação dos recursos naturais entre "renováveis" e "não-renováveis" pode ser abordada, discutindo-se inclusive a instabilidade atual desses conceitos, uma vez que a interferência excessiva nos ciclos naturais tem levado à multiplicação de casos de escassez ou de destruição de recursos que, como a água e o solo fértil, são renovados pelos ciclos da natureza. São exemplos desses casos a escassez da água potável na área metropolitana de

São Paulo, o envenenamento do subsolo por agrotóxicos em regiões de agricultura na Europa, no meio-oeste americano e no oeste paulista. Portanto, ao analisar a situação planetária atual, essa classificação deve ser trabalhada criticamente. Além disso, os recursos naturais podem ser classificados segundo diferentes critérios, como suas origens, seus usos e as tecnologias envolvidas.

O ciclo da água, essa grande "máquina térmica" tocada a energia solar, além de alimentar os rios, e com eles a fertilização agrícola pela irrigação das margens, gera o meio dinâmico onde vivem os peixes, que também são alimento. Uma vez represado em grandes comportas, esse mesmo ciclo possibilita a hidreletricidade. Os mais diversos processos industriais utilizam a água, seja diretamente, seja para a limpeza ou para refrigeração.

Selecionando-se temas e problemas de importância regional e local, ao lado de outros mais universais, as transformações da água em usos tecnológicos podem ser enfocadas. A obtenção e o tratamento de água potável podem ser trabalhados, dando margem à experimentação e compreensão dos processos envolvidos na purificação da água — floculação, decantação, filtração e cloração — e abordando-se as misturas e separações de substâncias. A distribuição de água limpa, caso não tenha sido abordada no terceiro ciclo, junto aos equipamentos do cotidiano, também pode ser trabalhada. O tratamento de água para distribuição, entretanto, não deve ser confundido com reciclagem de água, que é promovida apenas pelo ciclo da água, em última instância, pelo Sol. A investigação por grupos de alunos sobre relações entre condições de saúde, consumo da água limpa e a qualidade de vida, em sua ou em outras comunidades, também comporta esses conteúdos.

A comparação do funcionamento das hidrelétricas com as termoelétricas (vapor aquecido pela queima de combustível, no lugar de queda-d'água), com o funcionamento das termonucleares (vapor aquecido por reações nucleares) proporciona estudos de diferentes conteúdos. Está em pauta a discussão sobre as transformações das formas de energia, sua origem, os recursos tecnológicos necessários às transformações. Com especial interesse, são enfocados os problemas de impacto ambiental ligados aos diferentes modos de obter energia, tema que pode ser trabalhado com auxílio de interpretação e debate de artigos de jornal e revistas de circulação nacional, enfocando-se casos específicos de inundação para construção de barragens, vazamento de material radiativo e os riscos que representam ao ambiente e à saúde do ser humano.

Ao enfocar a agricultura, é importante considerá-la como atividade para a obtenção de diferentes recursos. É por meio dela que se obtêm materiais como a madeira, que é a um só tempo elemento construtivo — tábuas e vigas —, elemento energético — lenha — e matéria-prima industrial — papel. A mesma agricultura produz recursos energéticos, como o álcool, e, obviamente, os energéticos mais essenciais, os alimentos.

É importante compreender toda a agricultura como uma apropriação específica da energia solar e dos ciclos dos materiais. O ciclo do carbono garantido pela luz solar, além de alimento também é o álcool utilizado como combustível. É importante a compreensão de que a retirada de alimentos e demais produtos agrícolas em larga escala também é a retirada significativa de materiais que, sem a interferência do ser humano, voltariam para o solo e para o ciclo dos materiais naquele ambiente. Para plantar novamente, é necessário repor

substâncias. Esta é uma característica que leva a se considerar o solo como recurso renovável, mas o renovar aqui significa ação humana: tecnologia, trabalho e outros custos. Ao discutir esse tema em regiões agrícolas, por exemplo, é importante o levantamento e o debate sobre custos, inclusive os que representam cuidados com a saúde e qualidade de vida daqueles que operam as monoculturas.

Ao discutir o solo e atividades agrícolas, retomam-se estudos já propostos para o segundo ciclo, com maior profundidade e abrangência. Agora, a fertilização, a irrigação ou a drenagem dos solos agriculturáveis podem ser trabalhados considerando-se seus aspectos físico-químicos, associando-se suas características aos processos de correção e aos ciclos naturais. Por exemplo, o estudo dos fertilizantes, a partir de rótulos de produtos comerciais, oferece elementos para se discutir o que são os sais minerais do solo, sua origem e destino, em conexão com o estudo dos ciclos dos materiais, apontados em "Vida e Ambiente". A avaliação da acidez do solo e sua correção, pelas atividades experimentais, pode ser útil na abordagem do conceito "ácido", entre as propriedades das soluções.

Os processos de degradação de ambientes por queimadas, desmatamento e conseqüente erosão do solo, ao lado de medidas de contenção e correção, também podem ser retomados, buscando-se uma abordagem mais ampla que no segundo ciclo, por meio de suas relações com os ciclos dos materiais. Possíveis alterações climáticas decorrentes de grandes desmatamentos, nos casos de construção de barragens, podem ser discutidas, levando-se em conta as alterações da circulação de água no ar, no solo e subsolo, diminuição da biomassa e, portanto, da evapotranspiração. A leitura e a discussão de textos paradidáticos, artigos de jornal e a preparação de sínteses são atividades possíveis neste conteúdo.

Ao abordar a degradação de ambientes em áreas urbanas, retomam-se os estudos sobre poluição do ar, da água e do solo, associando-se a compreensão da origem dos diferentes materiais poluentes ou presentes no lixo, nos processos de reciclagem. Aqui também é importante a compreensão da constituição dos materiais por substâncias, trabalhando-se sobre a origem dos diferentes materiais que compõem o lixo, e as possibilidades de reciclagem de alguns materiais em função das propriedades de seus componentes e disponibilidade de tecnologias específicas. É interessante a experimentação com diferentes materiais que compõem o lixo doméstico, discutindo-se o significado da biodegradação. A avaliação de montantes de lixo nas cidades, balizada pelos conceitos estatísticos de Matemática, ajuda a discutir as dimensões de aparatos tecnológicos para a solução do problema do lixo.

Ao enfocar a mineração, é interessante indicá-la como modo de obtenção de materiais, tais como o minério de ferro, essencial à produção do aço, ou a obtenção de energia, pelo carvão mineral, gás natural e petróleo, assim como a obtenção de alimento, que é o caso do sal. Também é interessante o estudo sobre distribuição de jazidas no território nacional, ao lado de outras investigações de interesse científico e tecnológico, esclarecendo-se como se dá a separação de minérios e minerais e casos de impacto ambiental por exploração a céu aberto, como no caso do minério de ferro. O levantamento da diversidade de usos de determinados metais associados às suas propriedades físico-químicas também pode ser investigado mediante algumas experimentações e buscando informações nas leituras e entrevistas, quando for possível.

Muito importante neste eixo temático é a investigação sobre o processo de destilação de petróleo nas refinarias para a produção de gasolina, diesel e querosene, estudo que coopera para a formação de conceitos centrais, como substância e separação de substâncias. Esses trabalhos podem estar acompanhados da experimentação e explicação do processo de destilação da água, buscando-se a comparação entre um e outro processo e facilitando-se a compreensão do conceito de substância.

A investigação sobre a indústria de bens e serviços pode ser abordada em conjunto com cada um dos temas de estudo de exploração de recursos naturais, considerando-se a seqüência de transformações que os diferentes recursos sofrem desde sua extração até a produção de diferentes bens. As visitas a locais de produção são atividades fundamentais aqui, quando os estudantes têm oportunidade de observação direta de maquinários e processos de produção. As entrevistas com pessoas que trabalham na produção também são úteis. As seqüências de transformações físicas e químicas são conteúdos a serem trabalhados, ao lado das questões ligadas ao consumo dos produtos específicos em estudo e o destino de rejeitos da indústria.

Foram selecionados os seguintes conteúdos centrais para o desenvolvimento de conceitos, procedimentos e atitudes:

- compreensão de processos de recuperação e degradação de ambientes por ocupação urbana desordenada, industrialização, desmatamento, inundação para construção de barragem ou mineração, cotejando custos ambientais e benefícios sociais, valorizando a qualidade de vida;
- investigação de processos de extração e produção de energia e substâncias obtidas por diferentes tecnologias tradicionais ou alternativas, sua transformação na indústria de produção de bens, valorizando a preservação dos recursos naturais;
- compreensão das relações de mão dupla entre as necessidades sociais e a evolução das tecnologias, associada à compreensão dos processos de transformação de energia e de materiais, valorizando condições de saúde e qualidade de vida.

Critérios de avaliação para o quarto ciclo

O processo amplo de avaliação envolve muitos outros fatores além desses critérios e estão discutidos na primeira parte deste documento e no documento de Introdução aos Parâmetros Curriculares Nacionais.

Os critérios de avaliação estão referenciados nos objetivos, mas, como se pode notar, não coincidem integralmente com eles. Os objetivos são metas, balizam e orientam o ensino, indicam expectativas quanto ao desenvolvimento de capacidades pelos estudantes ao longo de cada ciclo. Sabe-se, no entanto, que o desenvolvimento de todas as capacidades não se completa dentro da duração de um ciclo. Assim, é necessário o estabelecimento de critérios

de avaliação que indiquem as aprendizagens básicas para cada ciclo, dentro do conjunto de metas que os norteia. São aprendizagens que associam conceitos, procedimentos e valores em processos específicos da sala de aula.

Assim, cada critério pode orientar avaliações das diferentes dimensões dos conteúdos, mas, ao utilizá-lo como subsídio, deve-se adequá-los para a situação concreta de sala de aula, considerando-se quais conceitos, procedimentos e atitudes foram efetivamente discutidos e promovidos.

- **Utilizar, individual e coletivamente, diferentes fontes de informação para buscar dados e explicações sobre um tema em estudo, propondo sínteses e comparando o valor relativo das diferentes fontes.**

Com esse critério pretende-se indicar a importância de os estudantes do quarto ciclo possuírem certa autonomia na busca de informações em fontes variadas, sabendo apreciar a importância de utilização de diferentes fontes para a composição de um quadro mais geral de um tema, e reconhecendo que cada fonte (experimento, enciclopédia, artigo de jornal e revista etc.) tem uma contribuição diferente para sua própria síntese.

- **Comparar as teorias geocêntrica e heliocêntrica em relação aos movimentos dos corpos celestes, reconhecendo as diferentes concepções de Universo e sua importância histórica.**

A partir de observações diretas, leituras e representação do modelo heliocêntrico de Sistema Solar em desenhos proporcionais ou maquetes, deseja-se que os estudantes possam reconhecer as rupturas necessárias à concepção de novos modelos.

- **Interpretar processo de recuperação ou de degradação em ambiente da sua região ou em local distante, utilizando conhecimentos sobre exploração de recursos naturais e interferência do ser humano nos ciclos naturais.**

Utilizando notícias divulgadas na mídia e dados de observação direta sobre ocupação urbana desordenada, desmatamento, inundação ou outros problemas ambientais, os estudantes devem interpretar a interferência do ser humano no meio próximo ou distante, utilizando conhecimentos sobre o ciclo de materiais e o fluxo de energia. Também deverão considerar processos de produção, distribuição e transformação de materais, substâncias e energia, aplicando conceitos científicos e reconhecendo procedimentos utilizados para esses estudos.

- **Situar o surgimento da Terra, da água, da atmosfera oxigenada, de grupos de seres vivos e outros eventos significativos em escala temporal para representar a história do planeta.**

A partir de leituras e da elaboração de escalas de tempo, deseja-se que os estudantes possam situar o surgimento da Terra há cerca de 4,5 bilhões de anos, dos primeiros seres vivos há 3,5 bilhões de anos e a maioria dos grupos de seres vivos a partir de 600 milhões de anos atrás.

- **Reconhecer relações entre as funções de nutrição, as reguladoras e as reprodutivas no organismo humano, tanto no seu funcionamento normal como em situações de risco.**

O funcionamento normal do organismo e suas alterações em situações de risco (abuso de drogas, sexo sem preservativos, violência, automedicação e alimentação inadequada) devem ser explicadas pelos estudantes, utilizando conhecimentos sobre as funções de nutrição, de regulação e reprodutivas. A discussão sobre atitudes e valores pode ser recuperada, e procedimentos de obtenção e organização de informações podem ser reconhecidos nos diferentes momentos do processo.

- **Comparar exemplos de utilização de tecnologias em diferentes situações culturais, avaliando o papel da tecnologia no processo social e explicando as transformações de matéria, energia e vida.**

Diferentes tecnologias de extração, de cultivo ou ligadas à indústria de bens de consumo, ou de produção de energia, especificamente estudadas, devem ser explicadas pelos estudantes ao organizarem etapas de transformação de matéria e energia. O impacto dessas tecnologias no modo e qualidade de vida das comunidades humanas também é avaliado. A tomada de posição sobre questões discutidas em sala de aula pode ser recuperada, e procedimentos de obtenção e organização de informações podem ser reconhecidos nos diferentes momentos do processo. Conhecimentos conceituais particularmente tratados também devem ser avaliados.

- **Em situações coletivas**, **participar de debates para a solução de problemas, colocando suas idéias e reconsiderando sua opinião em face de evidências obtidas por diferentes fontes de informação, inclusive de caráter histórico**, **elaborando sínteses como conclusão de trabalhos.**

Em diferentes momentos do ensino e aprendizagem, os estudantes deverão trabalhar a discussão de problemas. Com este critério pretende-se avaliar se os estudantes, individualmente ou em grupo, são capazes de reconsiderar sua opinião inicial, inclusive com base na História da Ciência, avançando os conhecimentos sobre um tema em estudo. Também deverão ser capazes de elaborar síntese, na forma de texto informativo, durante e nas conclusões de trabalhos, bem como levantar novas questões ou problemas.

ORIENTAÇÕES DIDÁTICAS PARA TERCEIRO E QUARTO CICLOS

Com a finalidade de subsidiar o educador, tanto para a elaboração de planejamentos quanto para a condução do processo de aprendizagem de seus estudantes, este documento aborda orientações didáticas gerais para o planejamento de unidades e projetos, visando à integração de conteúdos por meio de temas de trabalho, para a intervenção problematizadora, para a busca de informações em fontes variadas e para a sistematização de conhecimentos. As orientações para avaliação encontram-se na primeira parte deste documento e nos critérios de avaliação para cada ciclo.

Planejamento: unidades e projetos

Um planejamento anual é composto por unidades ou projetos para a abordagem de temas de trabalho escolhidos. São duas formas semelhantes de desenvolver conteúdos e objetivos para um aprendizado ativo. Uma importante diferença é que nos projetos abre-se espaço para uma participação mais ampla dos estudantes, pois várias etapas do processo são decididas em conjunto e seu produto é algo com função social real: um jornal, um livro, um mural, uma apresentação pública etc.

Na unidade de planejamento, há uma possível seqüência de etapas:

- apresentação do tema pelo professor, que pode consistir em exposição dialogada (conversa com os estudantes) ou acompanhada de algum recurso didático, como passar um trecho de filme, apresentar uma notícia de jornal ou outra situação concreta para iniciar a problematização. Nesta etapa é importante a apresentação dos fatos, levantamento de interpretações, dúvidas e questões dos próprios estudantes, que o professor organiza, mas não explica completamente;
- delimitação dos problemas que serão investigados e levantamento de hipóteses para sua solução. Os conhecimentos prévios dos estudantes manifestam-se em suas hipóteses ou interpretações dos problemas e devem ser registrados coletivamente, para posterior comparação com os conhecimentos sistematizados;
- investigação propriamente dita, com a utilização das fontes de informação e outros recursos didáticos, como jogos e simulações. O professor, com a participação dos estudantes,

propõe as fontes mais adequadas para cada uma das questões. Durante esta etapa há confronto entre as hipóteses iniciais e as informações obtidas, e os estudantes reestruturam explicações. As diferentes atividades, como exploração bibliográfica, entrevista, experimentação, trabalho de campo ou outras, devem ser registradas de diferentes formas, para proporcionar melhor aprendizagem;

- sistematização final de conhecimentos, com a apresentação de seminário, relatório ou outras formas de conclusão, também podem compor a avaliação individual e grupal;
- realização de exercícios finais e auto-avaliação dos estudantes. Nesta etapa, como na anterior, a comparação entre os resultados e os conhecimentos prévios interessam também para o aluno reconhecer e valorizar seu processo de aprendizagem.

O projeto é uma forma de trabalho em equipe que favorece a articulação entre os diferentes conteúdos da área de Ciências Naturais e desses com os de outras áreas do conhecimento e temas transversais. Estudos de temas polêmicos para a comunidade, que devem envolver gente de fora da comunidade escolar, são preferencialmente trabalhados em projetos, para ampla avaliação e participação.

Todo projeto é desenhado como uma seqüência de etapas que conduzem ao produto desejado, todas elas compartilhadas com os estudantes e seus representantes. De modo geral, as etapas podem ser: a definição do tema; a escolha do problema principal que será alvo de investigação; o estabelecimento do conjunto de conteúdos necessários para que o estudante realize o tratamento do problema colocado; o estabelecimento das intenções educativas, ou objetivos que se pretende alcançar no projeto; a seleção de atividades para exploração e conclusão do tema; a previsão de modos de avaliação dos trabalhos e do próprio projeto.

Atividades de sistematização final de um projeto têm como intenção: reunir e organizar os dados, interpretá-los e responder o problema inicialmente proposto, articulando as soluções parciais encontradas no decorrer do processo; e organizar apresentações ao público interno e externo à classe. Dependendo do tema e do ciclo em que se realizou o projeto, as apresentações podem incluir elaboração de folhetos, jornal, cartazes, dramatizações, maquetes, comunicações orais ou exposições de experimentos.

Existem várias avaliações envolvidas na execução de projetos:

- avaliações voltadas a dar acompanhamento aos grupos que realizam o projeto, que o professor realiza observando as

contribuições individuais e resultados parciais dos grupos. Esse modo de avaliação permite que o professor detecte as dificuldades e ajude os estudantes a superá-las;

- auto-avaliação durante o projeto; é um instrumento que permite ao professor e aos próprios estudantes conhecerem as dificuldades e as aquisições individuais;
- avaliação final dos projetos sobre as apresentações feitas pelos grupos, quando se apreciam as aprendizagens de conteúdos realizadas;
- avaliação do processo e produtos dos projetos pelos educadores que participaram direta ou indiretamente, tendo em vista considerar quais aspectos alcançaram as intenções pretendidas e quais devem ser aperfeiçoados, as causas das dificuldades e como, de uma próxima vez, será possível superá-las. Essa avaliação deve ser registrada, para que não se percam seus resultados.

Temas de trabalho e integração de conteúdos

Embora a descrição dos conteúdos esteja em cada eixo temático deste documento, há a intenção de que o ensino aconteça contemplando mais de um eixo e temas transversais em um mesmo tema de trabalho selecionado pelo professor, o que também se discute na primeira parte deste documento. Fazê-lo na prática constitui um desafio para todos.

As tendências pedagógicas mais atuais de ensino de Ciências apontam para a valorização da vivência dos estudantes como critério para escolha de temas de trabalho e desenvolvimento de atividades. Também o potencial para se desenvolver a interdisciplinaridade ou a multidisciplinaridade é um critério e pressuposto da área. Buscar situações significativas na vivência dos estudantes, tematizá-las, integrando vários eixos e temas transversais, é o sentido dos Parâmetros Curriculares Nacionais de Ciências Naturais. Portanto, é necessário identificar essas situações e formular atividades de ensino para a elaboração de projeto ou unidade de ensino. Este é o espaço de produção de todos os professores e educadores da área científica, ao produzir currículos significativos e interessantes aos estudantes.

A título de exemplo, são apresentados desdobramentos de conteúdos a partir de um tema de trabalho: “Como o ser humano percebe e se relaciona com o meio em que se encontra?”, com grande potencial interdisciplinar e da vivência dos estudantes. É tema interdisciplinar uma vez que as diversas Ciências (Física, Química, Biologia, Ecologia, História da Ciência, Geologia) já construíram instrumentos teóricos e conhecimentos

sistematizados que permitem a investigação e a descrição dessa realidade humana em diferentes níveis. A seguir, são apresentados alguns conteúdos pertinentes ao tema. Evidentemente, a escolha dos conteúdos para a realização concreta de um planejamento do tema depende tanto da realidade local e regional como das características dos estudantes em seu ciclo de escolaridade.

Em relação ao tema "Como o ser humano percebe e se relaciona com o meio em que se encontra?", propõem-se, por exemplo, investigações sobre os órgãos dos sentidos e a sensibilização dos receptores pelo meio externo, seu funcionamento interno, sua integração por meio do sistema nervoso, os desvios ou mau funcionamento e a correção por meios tecnológicos (lentes, aparelhos para surdez), as condições para manutenção da saúde. São próprias da Física as investigações das formas de energia e sua intensidade, que chegam aos órgãos externos para sensibilizá-los, dos tipos de ondas de energia (mecânica e eletromagnética), a propagação das ondas no meio, suas propriedades (cores, timbres e alturas sonoras), as transformações tecnológicas de energia e sua aplicação em receptores de ondas de rádio, TV, telefone e outras formas de comunicação humana e com o meio. São conteúdos pertinentes a "Ser Humano e Saúde" e "Tecnologia e Sociedade", podendo integrar também com o tema transversal Saúde. Experimentações acompanhadas de hipotetização, leituras informativas, entrevista com agentes de saúde e registros (tabelas, gráficos, relatórios, texto informativo acompanhando maquete ou cartaz) são procedimentos adequados para trabalhar em conjunto com esses conceitos.

Alguns conhecimentos fundamentais da Química são abordados nas investigações e descrições relativas ao paladar e olfato. A sensibilização desses sentidos é feita pela interação com as partículas constituintes de certas substâncias presentes nos materiais que possuem cheiro e/ou gosto. As características das substâncias são percebidas quando o número de partículas que chegam aos respectivos órgãos for suficiente para sensibilizar receptores olfativos ou gustativos. É importante que os estudantes compreendam que as características olfativas de um perfume, por exemplo, são próprias das partículas constituintes de alguma substância que compõe esse perfume e que essa substância tem nome e representação química características. Algumas informações a esse respeito são obtidas nos rótulos de produtos. Experimentar, vivenciar e interpretar os limites da capacidade olfativa (percepção ou não de cheiros diluídos, por exemplo) são exemplos de procedimentos deste tema. Conhecer e valorizar condições para a saúde visual e auditiva também podem estar entre os objetivos relativos ao tema.

O mesmo tratamento é possível para as substâncias que dão sabor aos alimentos. Tal abordagem permite direcionar a formação de conceitos químicos fundamentais, sem entrar no formalismo com que essa disciplina escolar é normalmente tratada e permite a formação do pensamento químico sobre o ambiente e o meio social. Novas questões tecnológicas (eixo "Tecnologia e Sociedade") podem ser tratadas ainda nesse estudo, como o uso de aditivos em alimentos, substâncias com certas caraterísticas que interagem sobre as papilas gustativas ou mucosa olfativa, realçando sabores e resultando odores

característicos. As discussões podem orientar a formação de valores e atitudes relacionadas ao consumo de alimentos e outros produtos, junto com Trabalho e Consumo.

Ligados ao eixo “Vida e Ambiente”, podem ser feitos estudos sobre formas de interação de outros seres vivos com o meio, diante de referenciais da Biologia, já utilizando e desenvolvendo conceitos como as trocas de substâncias e conversões de energia pelos vegetais, o estudo comparativo entre órgãos sensoriais dos seres humanos e de outros animais.

Outra opção de estudo é discutir a intervenção do ser humano no controle e manejo da produção animal e vegetal, com uso de agrotóxicos, hormônios, controle biológico de pragas e uso de feromônios no controle de insetos, tema que, por sua extensão e relevância social, poderia constituir toda uma unidade ou um projeto de Ciências Naturais adequado para o ciclo final.

Essas sugestões, longe de esgotar o assunto, visam somente estimular o debate entre educadores da área das Ciências Naturais sobre possibilidades de desenvolver a interdisciplinaridade e a multidisciplinaridade na prática escolar. Nesse sentido, a comunicação e troca de práticas concretizadas em congressos, encontros ou revistas de ensino, por exemplo, colocam resultados e possibilidades didáticas à disposição de um público mais amplo, podendo beneficiar um maior número de estudantes e professores.

Problematização

Os estudantes desenvolvem em suas vivências fora da escola uma série de explicações acerca dos fenômenos naturais e dos produtos tecnológicos, que podem ter uma lógica diferente da lógica das Ciências Naturais, embora, às vezes a ela se assemelhe. De alguma forma, essas explicações satisfazem suas curiosidades e fornecem respostas às suas indagações. São elas o ponto de partida para o trabalho de construção de conhecimentos, um pressuposto da aprendizagem significativa.

As vivências dos estudantes podem estar ligadas aos mais diferentes fenômenos naturais ou tecnológicos. A seleção de qual fenômeno problematizar é, geralmente, de iniciativa do professor, tendo em vista os conceitos científicos que deseja desenvolver junto a seus estudantes. No processo da problematização os estudantes farão tentativas de explicação segundo suas vivências, e isso pode ser insuficiente para a situação em estudo. Conflitos de compreensão e de explicação podem acontecer no processo. A participação do professor passa a ser fundamental para que as vivências e conhecimentos atinjam novo patamar, mais próximos das explicações próprias da Ciência. Cabe a ele trazer os conceitos científicos para o contexto, a fim de que contribuam no entendimento da situação e na resolução dos problemas constituídos no processo.

Definido um tema de trabalho, é importante o professor distinguir quais questões

sobre o tema são problemas para si próprio, que têm sentido em seu processo de aprendizagem das Ciências Naturais, e quais terão sentido para os estudantes, estando, portanto, adequadas ao seu desenvolvimento esperado no ciclo. Deve-se também distinguir entre as questões que de fato mobilizam para a aprendizagem — os problemas — e outras que são ilustrativas e coloquiais. O interesse por problemas ligados a temas depende também de sua contextualização e seus possíveis significados pessoais e sociais.

Por exemplo, supondo-se uma classe trabalhando com o tema da alimentação nos seres vivos. Freqüentemente os estudantes já sabem que os animais se alimentam de plantas, de outros animais ou de ambos. Todos já cultivaram plantas ou cuidaram delas. Por isso, sabem que estão fixadas no solo, que recebem água, adubos e que se desenvolvem na presença de luz. Possivelmente, pensam que as plantas se alimentam da terra e da água que consomem pela raiz. Sabe-se, entretanto, que as plantas produzem seu próprio alimento energético no processo da fotossíntese, no qual a água, a luz do sol e gás carbônico do ar são usados para a obtenção de glicose.

As perguntas do professor levarão os estudantes a responderem conforme seus conhecimentos, muitas vezes tácitos e de senso comum, outras vezes mais elaborados e refletidos. Que perguntas poderão gerar conflitos sobre a alimentação das plantas? Como poderão compreender que a terra não é alimento para as plantas? Por exemplo, o professor poderá perguntar à classe: “Se as plantas retiram alimento da terra, por que a terra dos vasos não diminui?”, “Como explicar o fato de algumas plantas sobreviverem em vasos apenas com água?” e “Como algumas plantas vivem sobre outras plantas, com as raízes expostas (algumas samambaias, orquídeas)?”.

Nesse processo, o professor, os estudantes e outras fontes de informações, como experimentações e observações, trazem para o contexto outros conhecimentos elaborados pela Ciência. Esses conhecimentos tornam-se significativos à medida que permitem explicar sob um novo ponto de vista a situação problematizada.

Um processo de problematização assim conduzido permite que os movimentos essenciais do desenvolvimento intelectual do aluno aconteçam: o conhecimento conceitual adquire significado na vivência dos estudantes e as situações da vivência passam a ser analisadas com maior grau de generalização e abstração. Ou seja, o conhecimento científico passa a fazer parte da vida dos estudantes, e não apenas da vida escolar, para dar conta das tarefas.

A problematização, pensada nesses termos, busca promover o confronto das vivências e conhecimentos prévios dos estudantes com o conhecimento científico e, com isso, o desenvolvimento intelectual dos estudantes. Os problemas tomam forma nesse processo interativo que engloba a busca de soluções, enquanto os sujeitos vão se constituindo com novos conhecimentos próprios da Ciência.

Busca de informações em fontes variadas

A busca de informações em fontes variadas é procedimento importante para o ensino e aprendizagem de Ciências. Além de permitir ao estudante obter informações para a elaboração/reelaboração de suas idéias e atitudes, é fundamental para o desenvolvimento de autonomia com relação à obtenção do conhecimento.

São modalidades desse procedimento a observação, a experimentação, a leitura, a entrevista, a excursão ou estudo do meio e o uso de informática, por exemplo.

É importante que se tenha claro que a construção do conhecimento não se faz exclusivamente a partir de cada um desses procedimentos, nem com todos simultaneamente. Eles se constituem, como o próprio nome diz, em modos diferentes de obter informações e devem estar articulados em um plano de trabalho mais amplo.

OBSERVAÇÃO

A observação é o mais geral e básico de todos os procedimentos em Ciências Naturais. Está presente em diferentes momentos, como nas comparações, nos trabalhos de campo, nas experimentações, ao assistir um vídeo, por exemplo.

A capacidade de observar já existe em cada pessoa, à medida que, olhando para objetos determinados, pode relatar o que vê. Deve-se considerar as observações dos estudantes que só são conhecidas pelos colegas e professor quando comunicam o que vêem, seja oralmente ou por meio de registros escritos ou desenhos. Mas observar não significa apenas ver, e sim buscar ver melhor, encontrar detalhes no objeto observado, buscar aquilo que se pretende encontrar. Sem essa intenção, aquilo que já foi visto antes — no caso dos ambientes do entorno, do céu, do corpo humano, das máquinas utilizadas habitualmente etc. — será reconhecido dentro do patamar estável dos conhecimentos prévios. De certo modo, observar é olhar o “velho” com um “novo olho”, guiado pelo professor.

Para desenvolver a capacidade de observação dos estudantes é necessário, portanto, propor desafios que os motivem a buscar os detalhes de determinados objetos, para que o mesmo objeto seja percebido de modo cada vez mais completo e diferente do modo habitual.

Assim, a observação na área de Ciências Naturais é um procedimento previamente planejado. A comparação de objetos semelhantes, mas não idênticos; perguntas específicas sobre o lugar em que se encontram objetos determinados, sobre suas formas, seu funcionamento, ou outros aspectos que se pretende abordar com os estudantes, são incentivos para a busca de detalhes no processo de observação.

Também a supervisão de quem sabe o que mostrar — o próprio professor, um guia ou um monitor — durante atividades de observação são valiosas para que os estudantes percebam os detalhes do objeto observado.

Existem dois modos de realizar observações. O primeiro, estabelecendo-se contato direto com os objetos de estudo: ambientes, animais, plantas, máquinas e outros objetos que estão disponíveis no meio. Acontecem em estudos de meio ou dentro da sala de aula. O segundo, por meio de recursos técnicos ou seus produtos, são observações indiretas. São os casos de observações feitas por microscópio, telescópio, fotos, filmes, gravuras, gravações sonoras.

Para se realizar atividades de observação indireta, é necessário reunir na sala de aula um acervo de materiais impressos com ilustrações ou fotos que os estudantes possam observar e comparar certos aspectos solicitados pelo professor. Os acervos de filmes em vídeo são importantes para uso no momento apropriado. São bons recursos para a coleta de informações orientada pelo professor, que, previamente, avisa aos estudantes os aspectos que deverão considerar com atenção, ainda que outros também chamem sua atenção.

EXPERIMENTAÇÃO

A observação é também parte inerente das experimentações, que permitem provocar, controlar e prever transformações. Conforme se discutiu na primeira parte deste documento, a experimentação não deve ser confundida com o conjunto de objetivos e métodos do ensino de Ciências Naturais. Sua prática não implica necessariamente melhoria do ensino de Ciências Naturais, tampouco é um critério indiscutível de verdade científica. O simples "fazer" não significa necessariamente construir conhecimento e aprender Ciência.

Assim, é muito importante que as atividades não se limitem a nomeações e manipulações de vidrarias e reagentes, fora do contexto experimental. É fundamental que as atividades práticas tenham garantido o espaço de reflexão, desenvolvimento e construção de idéias, ao lado de conhecimentos de procedimentos e atitudes.

Como nos demais modos de busca de informações, sua interpretação e proposição é dependente do referencial teórico previamente conhecido pelo professor e que está em processo de construção pelo aluno. Portanto, também durante a experimentação, a problematização é essencial para que os os estudantes sejam guiados em suas observações. E, quando o professor ouve os estudantes, sabe quais suas interpretações e como podem ser instigados a olhar de outro modo para o objeto em estudo.

Freqüentemente, o experimento é trabalhado como uma atividade em que o professor, acompanhando um protocolo ou guia de experimento, procede à demonstração de um fenômeno; por exemplo, demonstra que a mistura de vinagre e bicarbonato de sódio produz uma reação química, verificada pelo surgimento de gás. Nesse caso, considera-se que o professor realiza uma demonstração para sua classe, e a participação dos estudantes reside em observar e acompanhar os resultados. Mesmo nas demonstrações, a participação pode ser ampliada, desde que o professor solicite que os estudantes apresentem expectativas de resultados, expliquem aqueles obtidos e os comparem aos esperados.

Muitas vezes trabalha-se com demonstrações para estudantes muito jovens, como nos casos de experimentos que envolvem o uso de materiais perigosos — ácidos, formol, entre outros — e fogo, ou quando não há materiais suficientes para todos.

Outro modo de experimentação é realizado na discussão de idéias e manipulação de materiais pelos próprios estudantes. Ao lhes oferecer um protocolo definido ou guia de experimento, os desafios estão em interpretar o protocolo, organizar e manipular os materiais, observar os resultados, checá-los com os esperados, e anotar resultados.

Os desafios para experimentar ampliam-se quando se solicita aos estudantes a elaboração do experimento. As exigências quanto à atuação do professor, nesse caso, são maiores que nas situações precedentes: discute a definição do problema, conversa com a classe sobre materiais necessários e como atuar para testar as suposições levantadas, os modos de coletar e relacionar os resultados.

A autonomia dos estudantes na experimentação torna-se mais ampla quanto mais participam da elaboração de seu guia ou protocolo, realizam por si mesmos as ações sobre os materiais, preparam o modo de organizar as anotações, as realizam e discutem os resultados. Mas esses procedimentos são conhecimentos construídos, ou seja, é necessário que os estudantes tenham várias oportunidades de trabalho guiado e outras de realização de suas próprias idéias para ganharem autonomia nos procedimentos experimentais.

A discussão dos resultados de experimentação é sempre um momento importante. A idéia de experimento que dá "certo" ou "errado" deve ser compreendida dentro dos referenciais que foram especificamente adotados. Quando os resultados diferem do esperado, estabelecido pelo protocolo ou pela suposição do estudante, deve-se investigar a atuação de alguma variável, de algum aspecto ou fator que não foi considerado em princípio, ou que surgiu aleatoriamente, ao acaso. É uma discussão pertinente, afastando-se a idéia de que o experimento que deu "errado" deve ser descartado da análise. Pelo contrário, no ensino de Ciências Naturais, a discussão de resultados diferentes do esperado pode ser muito rica.

Na análise ou na construção de experimentos com estudantes dos terceiro e quarto ciclos é fundamental que eles progressivamente ganhem consciência de características básicas de um experimento. O isolamento do sistema, o reconhecimento e teste de variáveis, o controle na coleta de dados e a interpretação de medidas devem ser discutidos. Também deve estar claro o objetivo do experimento, suas limitações e as extrapolações que possibilita, ou não.

A atividade experimental também favorece a construção de conhecimentos sobre medidas em conexão com a área de Matemática[2]. Por exemplo, ao medir o volume de um objeto qualquer, pode-se expressá-lo com um número e uma unidade de medida, como litro ou centímetro cúbico, ou seja, pode-se comparar o volume do objeto com uma unidade

[2] Ver bloco de conteúdo "Grandezas e Medidas" no documento de Matemática.

previamente estabelecida e expressar numericamente quantas dessas unidades representam a grandeza que está sendo medida. As unidades das várias grandezas têm diferentes origens históricas, o que faz com que se encontrem unidades diferentes usadas para as mesmas grandezas. Essa diversidade foi resolvida neste século pelo estabelecimento de um padrão internacional que o Brasil adotou, o Sistema Internacional de Unidades (SI). Esse sistema estabelece um padrão de unidades para grandezas tratadas em Ciências Naturais, tais como espaço, tempo, massa, corrente elétrica, calor, definindo-as em grandezas fundamentais e seus múltiplos e submúltiplos (por exemplo: metro, quilômetro, milímetro).

A unidade é uma quantidade-padrão arbitrária que serve para expressar diferentes valores de uma grandeza considerada. Compreender unidades de medida, seus múltiplos e submúltiplos, permite dar significado a valores numéricos, tornando-os comparáveis. Por exemplo, um dia é um tempo desprezível frente aos bilhões de anos que medem os fenômenos geológicos; o diâmetro da Terra, cerca de 3000 km, é um espaço pequeno quando comparado a um ano-luz[3] , que mede as distâncias entre corpos celestes.

A comparação entre diferentes unidades convencionais permite estabelecer relações proporcionais, as escalas para uma mesma grandeza. Também possibilita compreender quais fenômenos podem ser comparados entre si e que se manifestam em diferentes escalas: geológica, microscópica, astronômica, nuclear etc. Por exemplo, a atração gravitacional é desprezível diante das forças elétricas quando trata de átomos; os seres vivos podem ser estudados tanto em escala microscópica como em macroscópica.

Ao lidar com medidas, sem compreendê-las como um conjunto de fatos e interpretações, o estudante as trata muitas vezes como números puros, sem menção a unidades, deixando de compreender os fenômenos envolvidos. Assim, comparar a acidez de uma solução líquida concentrada a cem gramas por litro (100 g/L) à outra cuja concentração é dez gramas por litro (10 g/L) é um exercício que requer o estabelecimento de várias relações, que incluem operações com números, mas principalmente a comparação da quantidade de soluto relativa à quantidade de solvente em cada solução, bem como o caráter ácido de uma solução relativo a outra solução não-ácida e as relações entre essas comparações.

Normas de segurança em atividades experimentais

O planejamento de atividades práticas deve ser acompanhado por uma profunda reflexão não apenas sobre sua pertinência pedagógica, como também sobre os riscos reais ou potenciais à integridade física dos estudantes.

Experimentos com fogo devem ser evitados. Quando realizados, em classe ou no laboratório, devem ser planejados com todos os cuidados para evitar e contornar possíveis

[3] Um ano-luz é igual à distância que a luz percorre em um ano, cerca de trilhões de quilômetros.

acidentes. O equipamento de segurança da escola, como extintor de incêndio e saídas de emergência, deverá ser previamente verificado. O professor deverá estar atento a recomendações de tais experimentos em materiais impressos, como apostilas e livros didáticos. Os textos devem ser acompanhados de recomendações expressas de acompanhamento por adultos, com instruções precisas de como realizar montagens e de como lidar com os combustíveis envolvidos, em especial garrafas de álcool, panelas quentes e fogareiros. As instruções devem ser acompanhadas de advertências que possam transmitir a real periculosidade das situações retratadas.

Experimentos que envolvam a manipulação de substâncias, mesmo as diluídas, devem ser acompanhados de recomendação de material de segurança, como proteção para os olhos, mãos, braços e tronco, e a utilização de local apropriado, principalmente no caso de manipulação de substâncias voláteis. Em todos os casos, deve-se evitar a sugestão de experimentos com substâncias concentradas, em especial ácidos e bases, bem como substâncias tóxicas ou de elevada periculosidade, inclusive metais pesados e seus sais.

Sugestões de montagens e experimentos com eletricidade devem se restringir ao uso de pilhas e baterias, com corrente contínua e tensão máxima de 9 Volts, sem a sugestão de manipulação da rede elétrica domiciliar. Ao lidar com textos impressos, é importante que as lâmpadas, soquetes e demais elementos estejam retratados como componentes característicos de lanternas e aparelhos do gênero, deixando explícito que não devem ser realizadas improvisações com elementos de maior tensão.

Não devem ser realizados, sob qualquer hipótese ou justificativa, experimentos ou demonstrações que envolvam a manipulação de sangue humano, tal como tipagem sanguínea e confecção de esfregaços para observação microscópica. Atividades de observação microscópica que envolvam tecidos humanos devem ser realizadas apenas com material devidamente fixado, em lâminas previamente preparadas.

É importante que o ambiente escolar tenha, de forma amplamente acessível, recomendações de primeiros socorros por autoridade médica devidamente identificada, ou fonte bibliográfica reconhecida pelas entidades médicas credenciadas no país. Entre as recomendações de primeiros socorros, não pode figurar, em nenhuma hipótese, a sugestão de realização de torniquete, em texto ou ilustração, para estancar sangramentos ou atender ferimentos ofídicos. Acidentes que poderiam requerer sua aplicação são altamente improváveis no ambiente escolar e, mesmo assim, seria duvidoso que uma criança pudesse aplicá-lo corretamente sem sujeitar-se a contaminações ou prejudicar o próprio atendido. Não devem constar, em nenhuma hipótese, incentivos a contato direto com o sangue de acidentados, especialmente em acidentes ofídicos. As recomendações para atendimento de emergência a acidentados com ofídios devem seguir as diretrizes do Instituto Butantã, de São Paulo, SP.

TRABALHOS DE CAMPO

Atualmente é impensável o desenvolvimento do ensino de Ciências de qualidade sem o planejamento de trabalhos de campo que sejam articulados às atividades de classe. Esses trabalhos contemplam visitas planejadas a ambientes naturais, a áreas de preservação ou conservação, áreas de produção primária (plantações) e indústrias, segundo os diferentes planos de ensino do professor.

Um equívoco bastante comum é considerar esse tipo de atividade possível apenas em áreas de preservação ou de conservação, nas quais a interferência do ser humano é pequena. Essa concepção limita a utilização de uma série de recursos que oferecem possibilidades para o professor trabalhar. Além de unidades de conservação, deve-se considerar a riqueza do trabalho de campo em áreas próximas, como o próprio pátio da escola, a praça que muitas vezes está a poucas quadras da escola, as ruas da cidade, os quintais das casas, os terrenos baldios e outros espaços do ambiente urbano, como a zona comercial ou industrial da cidade, onde poderão ser conhecidos processos de transformação de energia e de materiais. O desenvolvimento de atividades em espaços com essas características traz a vantagem de possibilitar ao estudante a percepção de que fenômenos e processos naturais estão presentes no ambiente como um todo, não apenas no que ingenuamente é chamado de "natureza". Além disso, possibilitam explorar aspectos relacionados com os impactos provocados pela ação humana nos ambientes e sua interação com o trabalho produtivo e projetos sociais. Nesse sentido, a articulação de mais de uma área de conhecimento em trabalhos de campo é desejável para enriquecer o elenco de objetos de estudo e relações a se investigar.

Para que o trabalho de campo ou excursão tenha significado para a aprendizagem, e não apenas como atividade de lazer, é importante que o professor tenha clareza dos diferentes conteúdos e objetivos que pretende explorar. Esta definição é fundamental para que a atividade seja bem compreendida pelos estudantes.

As atividades a serem desenvolvidas não podem restringir-se à saída ao campo. É importante que o professor inclua no seu plano o desenvolvimento de atividades de preparação e, ao voltar, a discussão das observações e dados coletados para a sistematização de conhecimentos. No caso da articulação com outras áreas, é importante que todos os envolvidos planejem juntos as fases do trabalho e acompanhem seu desenvolvimento.

A preparação das atividades a serem desenvolvidas em campo envolve, evidentemente, os aspectos de ordem prática, mas não se resume a isso. É necessário preparar o estudante do ponto de vista intelectual e afetivo para participar da excursão. Além de ser um momento para que os estudantes sejam esclarecidos em relação ao que se pretende, é uma oportunidade privilegiada para envolvê-los em levantamento de suposições e problematizações que já indicam os conteúdos que serão estudados nos trabalhos em campo. É o momento de criar, junto à classe, o clima de pesquisa e investigação, sendo muito importante as leituras de textos sobre o local que será visitado, para que ampliem

suas suposições iniciais. O registro dessa fase é fundamental para que os dados e observações do próprio local sejam comparados na volta. É também nessa fase que, a partir dos objetivos selecionados e com a participação dos estudantes, o professor elabora o roteiro de campo, recurso-chave para a coleta e o registro de dados durante a excursão, para que possam ser explorados na continuidade dos trabalhos em sala de aula.

Nas aulas seguintes ao trabalho de campo, a classe dedica-se, sob orientação do professor, à organização e à análise de dados colhidos, por exemplo, nas experimentações. Buscar outras informações para solucionar dúvidas que surgiram durante a excursão também é importante, com auxílio de leituras que podem ser reunidas na sala de aula. Este é um momento privilegiado para aprofundar aspectos do conteúdo e buscar generalizações e aplicações dos conhecimentos que estão sendo trabalhados.

Para o trabalho com as atitudes, é necessário conversar com a classe e planejar atividades específicas. Para tanto, há oportunidades nos momentos de preparação, desenvolvimento e fechamento dos trabalhos; regras de segurança e de preservação do meio, ou de autopreservação, devem ser objeto específico de discussão na preparação. Ao participar de atividade para resolução de problemas ambientais ou tecnológicos reais, reconhecidos durante a saída ao campo, os estudantes exercitam valores que estão expressos nos objetivos deste documento. Por meio de atividades, como debates, dramatizações e produção de cartazes, poderão ser produzidos também objetos reais de divulgação ou participação na sociedade, como uma carta a um jornal ou uma exposição de trabalhos, o que faz do trabalho de campo um elemento de projeto.

TEXTOS

A aprendizagem da leitura, escrita e fala da língua oficial no ensino fundamental não se restringe à área de Língua Portuguesa, uma vez que a língua é instrumental básico de conhecimento. Em Ciências Naturias, oportunidades para ler, escrever e falar são momentos de estudo e elaboração de códigos de linguagem específicos do conhecimento científico. A aprendizagem desse código comporta tanto a leitura e escrita de textos informativos quanto a apropriação de terminologia específica, capacidades que os estudantes desenvolvem conjuntamente, conforme trabalham diferentes propostas de atividades.

É claro que a simples menção a textos em associação com ensino, imediatamente faz lembrar os livros didáticos tradicionais que, até pela falta de outros elementos, têm sido o principal suporte ou guia do ensino de Ciências, mas, freqüentemente, difundindo propostas limitadas e não raro equivocadas. É importante entender o livro didático como instrumento auxiliar e não a principal ou única referência.

A seleção de textos pelo professor é fundamental, tendo claro que propósitos irão cumprir e de seu papel como crítico dos materiais escritos; não é por estar em um papel que todo texto está isento de erros e preconceitos. Também os textos não são auto-

explicativos; estão situados em contextos históricos e éticos que devem ser problematizados, para que seu significado e intenção possam ser percebidos pelos estudantes.

Para a área de Ciências Naturais há muitas fontes textuais que podem ser organizadas pelo professor em um acervo pessoal ou, no âmbito da escola, por bibliotecário ou outro responsável. Trata-se de enciclopédias temáticas, livros de divulgação ou ficção científica, matérias de jornais ou de revistas, folhetos de origem diversa (museus, postos de saúde, organizações não-governamentais, empresas etc.) e livros paradidáticos. Tais fontes cumprem diferentes funções, claramente superando e completando aquelas do livro didático tradicional.

O trabalho com paradidáticos vem ganhando adeptos por permitir maior flexibilidade na escolha de conteúdos e enfoques ao longo de um ano, uma vez que efetivamente é durante as aulas que o professor pode sentir a maturidade intelectual, as demandas e os interesses da classe que direcionam suas escolhas. Além disso, entre os livros paradidáticos encontram-se obras didaticamente atualizadas, que articulam conhecimentos de diferentes disciplinas científicas, aspectos do cotidiano e da História das Ciências.

Também ganham interesse crescente as atividades com uso de matéria jornalística na escola existindo, inclusive, projetos de empresas jornalísticas brasileiras voltados para esse fim. O fato é que mesmo antes de esses projetos existirem, professores já valorizavam tais atividades, por trazerem atualidades científicas e ambientais para a classe. As possibilidades de utilização das matérias de jornal e revistas são muitas: podem ser fontes de informação, de problematização, de ilustração ou ampliação para um tema tratado em sala de aula. Os próprios estudantes podem cooperar na reunião e classificação de artigos, organizar painéis temáticos, por exemplo, para temas transversais que estão sendo alvo de trabalho em um dado período letivo.

Alguns cuidados importantes devem ser tomados pelo professor ao selecionar matérias jornalísticas. É importante verificar quais conhecimentos são pré-requisitos para a leitura de determinado texto e se os estudantes já os têm, pois, em caso negativo, o texto poderá servir como objeto de problematização, não como fonte de informações. Também, claro, deve ser avaliada a correção conceitual do texto. Infelizmente há muitos erros conceituais publicados em jornais e revistas. Mas mesmo um texto incorreto poderá ser utilizado pelo professor, desta vez como objeto de crítica e correção.

Folhetos de diferentes origens, como das distribuidoras de água, gás e energia elétrica, entre outros, também são interessantes leituras. Mas não basta ler o material. É necessário interpretá-lo e reescrevê-lo para que conhecimentos possam ser apropriados.

Outras atividades textuais, a escrita e a fala, também são valorizadas em Ciências Naturais. A produção de resumos, de esquemas, de comunicações públicas e outras práticas têm espaço em diferentes momentos de ensino e aprendizagem. É importante que o

professor ensine esses procedimentos para seus estudantes, inicialmente mostrando como se faz, para que, progressivamente, os estudantes ganhem confiança e autonomia, conforme já discutido nos textos de introdução aos terceiro e quarto ciclos.

INFORMÁTICA[4]

O desenvolvimento científico e tecnológico das últimas décadas trouxe grande quantidade de informações de interesse para professores e estudantes e, ao mesmo tempo, produziu novos meios para obter, armazenar e processar grandes quantidades de informação, na forma de registros gráficos (como este texto), imagens (como as de fotografia ou animações) e som.

Os computadores e a possibilidade de conectá-los em rede são ferramentas para gerar e processar grande quantidade de informações, ao mesmo tempo em que é possível utilizá-los como alternativa bastante acessível para a troca de informações e de dados no trabalho de estudantes e professores em vários níveis de interatividade.

Em um primeiro nível, os estudantes podem ter acesso a bancos de dados, utilizando computadores equipados com CD-ROM, por exemplo. Podem ter acesso a grande número de informações para fins específicos, como ao realizar uma pesquisa escolar, quando encontram toda a informação presente numa grande enciclopédia em único disco ótico (como os CDs de música).

Outro nível de interatividade do computador refere-se ao uso de programas específicos disponíveis no mercado. Um deles, por exemplo, situa um observador imaginário em qualquer lugar do mundo em qualquer dia para observar o movimento do Sol. É possível utilizar computadores para simular experimentos, por exemplo, ao estudar a sombra de um bastão ao Sol do meio-dia em qualquer dia do passado ou do futuro, em qualquer lugar do planeta. A simulação de experimentos tem a grande vantagem de economizar esforços e ampliar possibilidades, permitindo conferir dados entre várias escolas. Mas jamais deve ser tomada como alternativa definitiva para a realização de experimentos reais, nos quais os estudantes planejam, executam, medem e coletam informações de forma concreta.

Outra forma de utilização se refere ao uso de planilhas eletrônicas, que podem realizar cálculos e organizá-los em gráficos, além dos processadores de texto, que motivam produções escritas bem elaboradas e com boa organização, permitindo com facilidade confeccionar um jornal, importante veículo de comunicação.

O computador é ainda uma ferramenta para transmissão de dados, como pesquisas bibliográficas realizadas a distância ou troca de resultados de experimentos realizados em

[4] Para aprofundamento do assunto, sugere-se a leitura da quinta parte da Introdução aos Parâmetros Curriculares Nacionais.

diferentes lugares. Trata-se de um nível mais elevado de interatividade, pela conexão que a Internet possibilita.

Estudantes de algumas escolas podem desenvolver projetos em cooperação com estudantes de outras escolas, localizadas em lugares diversos do Brasil e do mundo, como se todos fizessem parte de um único grande grupo. Por exemplo, podem medir a sombra de um bastão de um metro de altura, fincado perpendicularmente ao solo, ao meio-dia e transmitir essa informação a outras escolas, situadas em diferentes latitudes, inclusive de outro hemisfério, cedendo e recebendo informação quase instantaneamente. Poderão assim saber, ao meio-dia, qual é a altura do Sol em relação ao horizonte, em diferentes pontos do planeta. Com isso, podem estudar a inclinação do arco descrito pelo Sol no horizonte e compreender as relações entre a iluminação do Sol, a forma esférica da Terra e a inclinação de seu eixo relativa ao plano de translação. A troca de mensagens e até mesmo de imagens é muito facilitada por programas para os quais é necessário pouco ou nenhum treinamento específico. Processos e fenômenos complexos, tradicionalmente trabalhados mediante desenhos e diagramas, poderão ser estudados com o auxílio de computadores e da Internet, complementos importantes no trabalho experimental dos estudantes.

Com todos estes recursos e vantagens, no entanto, os computadores apenas ampliam as possibilidades de atuação dos estudantes e dos professores, sendo incapazes de substituí-los em suas tarefas básicas e essenciais, como, por exemplo, a de organizar critérios com os estudantes para que possam navegar com rumo em meio ao mar de informações. Desta forma, os computadores são apenas e tão-somente uma ferramenta à disposição da escola e do professor, que continua sendo aquele que traz problemas a investigar.

Normas de segurança com computadores e outros equipamentos eletroeletrônicos

O uso de computadores e equipamentos elétricos no ambiente escolar deve ser seguido de cuidados padronizados. O equipamento deve ser inspecionado regularmente, procurando sinais de funcionamento anormal, como super-aquecimento e odor característico. A inspeção visual deve incluir cabos e conectores, certificando-se que estejam corretamente ligados, sem ligações improvisadas com fita isolante ou sinais de abrasão, ou falta de parafusos de fixação nas conexões. Fios excedentes devem estar acondicionados adequadamente, evitando alças que possam originar acidentes. O ambiente deve estar limpo e seco. Os circuitos devem estar protegidos por fusíveis projetados para suportar a intensidade de corrente dos aparelhos, sendo necessário, onde for o caso, a presença de fio-terra especialmente instalado (o fio-neutro não deve ser utilizado para esse fim). A linha telefônica, quando for o caso, só deve ser acionada após a correta conexão no *modem* correspondente.

Sistematização de conhecimentos

É necessário que o professor organize fechamentos ou sistematizações de conhecimentos, parciais e gerais, para cada tema trabalhado. Durante a investigação de um tema uma série de conceitos, procedimentos e atitudes vão se desenvolvendo; fechamentos parciais devem ser produzidos de modo a organizar com a classe as novas aquisições. Ao final das investigações sobre o tema, recuperam-se os aspectos fundamentais dos fechamentos parciais, produzindo-se, então, a síntese final.

Várias propostas para fechamentos foram mencionadas nas orientações para projetos e unidades e nos vários textos deste documento. Ressalta-se mais uma vez a importância deste momento no processo de ensino e aprendizagem, pois sua ausência resulta em perda significativa para os estudantes. A sistematização é momento privilegiado de comparação de conhecimentos prévios e construídos, a valorização e a crítica de todo o processo.

BIBLIOGRAFIA

AFONSO LÓPEZ, R. *et alii.* Una aproximación a las representaciones del alumnado sobre el Universo. *Enseñanza de las ciencias*, v. 13, n. 3. Barcelona: 1995.

ALVES, R. *Filosofia da ciência: introdução ao jogo e suas regras*. São Paulo: Brasiliense, 1981.

AMERICAN ASSOCIATION FOR THE ADVANCEMENT OF SCIENCE. *Benchmarks for science literacy*. Nova York: Oxford University Press, 1993.

AUSUBEL, D. *et alii. Psicologia educacional*. Rio de Janeiro: Interamericana, 1980.

BERNAL, J. D. *Ciência na história*. Lisboa: Horizonte, 1978.

BRONOWSKY, J. *Ciências e valores humanos*. Belo Horizonte: Itatiaia; São Paulo: Edusp, 1979.

BRUNER, J. *O processo da educação*. São Paulo: Nacional, 1968.

CARVALHO, A. M. P. e GIL PÉRES, D. *Formação de professores de Ciências: tendências e inovações*. São Paulo: Cortez, 1993.

CATALÁN, V. G. Consideraciones sobre la formación inicial del professorado en educación para salud. *Didatica de las ciencias experimentales y sociales* v. 7, 1993.

CHASSOT, A. *A ciência através dos tempos*. São Paulo: Moderna, 1994.

COLL, C. *et alii. Los contenidos en la reforma: enseñanza y aprendizaje de conceptos, procedimientos y actitudes*. Madri: 1992.

COLL, C. *Psicologia y curriculum*. Barcelona: Paidós, 1991.

DRIVER, R. Un enfoque constructivista para el desarollo del curriculo en Ciencias. *Enseñanza de las Ciencias*, v. 6, n. 2. Barcelona: 1988.

DRIVER, R.; GUESNE, E. e TIBERGHIEN, A. *Ideas científicas en la infancia y la adolescência*. Madri: Ediciones Morata, 1989.

FIGUEIREDO, M. T. É importante ensinar Ciências desde as primeiras séries? *Revista de Ensino de Ciências*, n. 23. 1989.

FRACALANZA, H. *et alii. O ensino de ciências no 1º grau*. São Paulo: Atual, 1986.

FUNDAÇÃO CARLOS CHAGAS. *Propostas curriculares oficiais*. São Paulo: 1995 (mimeo).

GIL PÉREZ, D. Diez años de investigación en didáctica de las ciencias: realizaciones y perspectivas. *Enseñanza de las Ciencias*, v. 12, n. 2. Barcelona: 1994.

GILBERT, J. K.; OSBORNE, R. J. e FENSHAM, P. J. Children's science and its consequences for teaching. *Science Education*, v. 66, n. 4. 1982.

HODSON, D. Hacia un enfoque más crítico del trabajo de laboratorio *Enseñanza de las Ciencias*, v. 12, n. 3. Barcelona: 1994.

KNELLER, G. F. *A Ciência como atividade humana*. Rio de Janeiro: Zahar Editores; São Paulo: Edusp, 1980.

KRASILCHICK, M. *O professor e o currículo das ciências*. São Paulo: Ed. Pedagógica e Universitária/Edusp, 1987.

KUHN, T. *A estrutura das revoluções científicas*. São Paulo: Perspectiva, 1989.

LOPÉS RUPÉRES, F. Epistemologia y didática de las ciencias, un análisis de segundo orden. *Enseñanza de las Ciencias*, v. 8, n. 1. Barcelona: 1990.

LUTFI, M. *Cotidiano e educação em química*. Ijuí: Livraria Unijuí, 1988.

MATTHEWS, M. R. História, filosofia y ensenãnza de las Ciencias: la aproximación actual. *Enseñanza de las Ciencias*, v. 12, n.2. Barcelona: 1994.

MOGILNIK, M. Como tornar pedagógico o livro didático de Ciências? *Em Aberto*, ano 16, n. 69. Brasília: 1996.

MORTIMER, E. F. Conceptual change or conceptual profile change? *Science & Education*, v. 4. Nova Zelândia: 1995.

NIEDA, J. e MACEDO, B. *Un curriculo cientifico para estudiantes de 11 a 14 años*. OEI. Madri/UNESCO Santiago, 1997.

OSBORNE, J. F. Beyond constructivism. *Science Education*, v. 80, n. 1. 1996.

PERSPECTIVAS DO ENSINO DE BIOLOGIA. São Paulo: Faculdade de Educação, 1984-1995.

PIAGET, J. Epistemologia genética. *Coleção Os Pensadores*. São Paulo: Abril Cultural, 1976.

_____. *Para onde vai a educação?* São Paulo: José Olympio, 1974.

POPPER, K. A lógica da investigação científica. *Coleção Os Pensadores*. São Paulo: Abril Cultural, 1980.

POZO, J. I. (Org.) *A solução de problemas nas ciências da natureza.* Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

REIGOTA, M. *Meio ambiente e representação social*. São Paulo: Cortez, 1995.

REVISTA DE ENSINO DE CIÊNCIAS. Fundação Brasileira para o Desenvolvimento do Ensino de Ciências. São Paulo, 1982-1992.

RONAN, C. A. *História ilustrada da ciência da Universidade de Cambridge*. São Paulo: Círculo do Livro, 1987.

SAEZ, M. J. e RIQUARTS, K. El desarrollo sostenible y el futuro de la enseñanza de las ciencias. *Enseñanza de las Ciencias*, v. 14, n. 2. Barcelona: 1996.

SAN MARTIN, H. *Manual de salud publica y medicina preventiva*. Barcelona: Masson Editores, 1989.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Educação. Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas. Ciências, primeiro grau: 5ª a 8ª séries. *Coleção Prática Pedagógica*. São Paulo: 1993.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE GEOLOGIA. *Geologia: a ciência da Terra*. Rio de Janeiro: SBG, 1984.

SOLOMON, E. P. e BERG, L. R. *The world of biology*. Orlando: Saunders College Publishing. 1995.

TELECURSO 2000. *Ciências - 1º grau*. São Paulo: Globo, 1996.

TRIVELATTO, J. *Concepções de alunos sobre fungos e bactérias.* Textos de pesquisas para o ensino de ciências, n. 6. São Paulo: FEUSP, 1995.

VARGAS, M. (org.). *História da técnica e da tecnologia no Brasil*. São Paulo: Unesp/CEETEPS, 1994.

VYGOTSKY, L. S. *Formação social da mente*. São Paulo: Martins Fontes, 1984.

_____. *Pensamento e linguagem*. Lisboa: Antidoto, 1971.

WEISSMANN, H. (Org.). *Didática das ciências naturais: contribuições e reflexões.* Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

ZABALA, A. *A prática educativa: como ensinar.* Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

FICHA TÉCNICA

Coordenação Geral
Célia Maria Carolino Pires e Maria Tereza Perez Soares.

Coordenação de Temas Transversais
Neide Nogueira

Elaboração
Ana Rosa Abreu, Angela Martins Baeder, Antonia Terra de Calazans Fernandes, Antonio Carlos Egyto, Bernard Kenj, Caio Martins Costa, Célia Maria Carolino Pires, Conceição Aparecida de Jesus, Flávia Shilling, Francisco Capuano Scarlato, Geraldo Antonio de Carvalho, Ghisleine Trigo Silveira, Hugo Montenegro, Kátia Lomba Bräkling, Luiz Paulo da Moita Lopes, Marcelo Barros da Silva, Margarete Artacho de Ayra Mendes, Maria Amábile Mansutti, Maria Antonieta Alba Celani, Maria Cecilia Guedes Condeixa, Maria Cristina Ribeiro Pereira, Maria Helena Maestri Gios, Maria Heloísa Corrêa de Toledo Ferraz, Maria José Nóbrega, Maria Teresinha Figueiredo, Maria Tereza Perez Soares, Maria Virgínia de Freitas, Marília Costa Dias, Marina Valadão, Neide Nogueira, Regina Célia Lico Suzuki, Rosa Iavelberg, Roseli Fichmann, Ruy César Pietropaolo, Silvio Duarte Bock, Sueli Ângelo Furlan, Yara Sayão e Zysman Neiman.

Consultoria
Ana Mae Tavares Bastos Barbosa, Ângela de Castro Gomes, Antônio Augusto Gomes Batista, Carlos Franchi, César Coll Salvador, Circe Maria Fernandes Bittencourt, Claudio Antonio G. Egler, Délia Lerner de Zunino, Edson Claro, Egon de Oliveira Rangel, Elianor Kunz, Elias Thomé Saliba, Francisco Cardoso Gomes de Matos, Hédio Silva Jr., Hilário Flávio Bohn, Ilana Blaj, Ingrid Dormiem Koudela, Jan Bitou, João Bosco Pitombeira F. de Carvalho, Jurandyr Luciano Sanches Ross, Liliana Petrilli Segnini, Luís Carlos de Menezes, Luís Percival Leme Britto, Luiz Marcelo de Carvalho, Luiz Roberto Dante, Maria Adélia Aparecida de Souza, Maria Aurora Consuelo Alfaro Lagório, Maria Beatriz Borba Florenzano, Maria Filisminda Rezende Fusari, Maria Helena Simielli, Marilena Lazzarini, Marta Maria C. A. Pernambuco, Mauro Betti, Miguel Arroyo, Modesto Florenzano, Nélio Bizzo, Nilza Eingenheer Bertoni, Otavio Aloisio Maldaner, Paulo Figueiredo Lima, Rômulo Campos Lins, Silvia M. Pompéia, Suraya Cristina Darido, Ubiratan D'Ambrósio e Vera Junqueira.

Assessoria
Abuendia Padilha Peixoto Pinto, Aloma Fernandes de Carvalho, Andréa Shilling, Áurea Dierberger, Cláudia Aratangy, Heloísa Margarido Sales, Iolanda Huzak Furini, Isabel de Azevedo Marques, Iveta Maria Borges Ávila Fernandes, Jelsa Ciardi Avolio, Juarez Tarcísio Dayrell, Lydia Rosenberg Aratangy, Maria Del Carmen Fátima Gonzalez Daher, Paula Virgínia Shneider, Romildo Póvoa Faria, Thereza Christina Holl Cury, Therezinha Azerêdo Rios, Vera Lúcia A. Santana e Yves de La Taille.

Revisão e Copydesk
Ana Maria Viana Freire, Lilian Jenkino e Maristela Felix de Lima.

Agradecimentos
Anna Maria Lamberti, Aparecida Maria Gama, Beatriz Carlini Cotrim, Érica Pellegrini Caramaschi, Gilda Portugal Gouveia, Helena Wendel Abramo, Hércules Abraão de Araújo, José Antonio Carletti, José Otávio Proença Soares, Márcia Ferreira, Marcos Sorrentino, Maria Auxiliadora Albergaria Pereira, Maria Helena Maestri Gios, Marília Pontes Spósito, Paulo Eduardo Dias de Mello, Raquel Glezer, Regina Rebolo, Volmir Matos e Walter Takemoto.

Presidente da República
Fernando Henrique Cardoso

Ministro de Estado da Educação e do Desporto
Paulo Renato Souza

Secretário Executivo
Luciano Oliva Patrício

PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS

TERCEIRO E QUARTO CICLOS DO ENSINO FUNDAMENTAL

MATEMÁTICA

Secretaria de Educação Fundamental
Iara Glória Areias Prado

Departamento de Política da Educação Fundamental
Virgínia Zélia de Azevedo Rebeis Farha

Coordenação-Geral de Estudos e Pesquisas da Educação Fundamental
Maria Inês Laranjeira

PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS (5ª A 8ª SÉRIES)

B823p Brasil. Secretaria de Educação Fundamental.
Parâmetros curriculares nacionais : Matemática / Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília : MEC / SEF, 1998.
148 p.

1. Parâmetros curriculares nacionais. 2. Matemática : Ensino de quinta a oitava séries. I. Título.

CDU: 371.214

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL

PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS

TERCEIRO E QUARTO CICLOS DO ENSINO FUNDAMENTAL

MATEMÁTICA

Brasília
1998

AO PROFESSOR

O papel fundamental da educação no desenvolvimento das pessoas e das sociedades amplia-se ainda mais no despertar do novo milênio e aponta para a necessidade de se construir uma escola voltada para a formação de cidadãos. Vivemos numa era marcada pela competição e pela excelência, onde progressos científicos e avanços tecnológicos definem exigências novas para os jovens que ingressarão no mundo do trabalho. Tal demanda impõe uma revisão dos currículos, que orientam o trabalho cotidianamente realizado pelos professores e especialistas em educação do nosso país.

Assim, é com imensa satisfação que entregamos aos professores das séries finais do ensino fundamental os **Parâmetros Curriculares Nacionais**, com a intenção de ampliar e aprofundar um debate educacional que envolva escolas, pais, governos e sociedade e dê origem a uma transformação positiva no sistema educativo brasileiro.

Os **Parâmetros Curriculares Nacionais** foram elaborados procurando, de um lado, respeitar diversidades regionais, culturais, políticas existentes no país e, de outro, considerar a necessidade de construir referências nacionais comuns ao processo educativo em todas as regiões brasileiras. Com isso, pretende-se criar condições, nas escolas, que permitam aos nossos jovens ter acesso ao conjunto de conhecimentos socialmente elaborados e reconhecidos como necessários ao exercício da cidadania.

Os documentos apresentados são o resultado de um longo trabalho que contou com a participação de muitos educadores brasileiros e têm a marca de suas experiências e de seus estudos, permitindo assim que fossem produzidos no contexto das discussões pedagógicas atuais. Inicialmente foram elaborados documentos, em versões preliminares, para serem analisados e debatidos por professores que atuam em diferentes graus de ensino, por especialistas da educação e de outras áreas, além de instituições governamentais e não-governamentais. As críticas e sugestões apresentadas contribuíram para a elaboração da atual versão, que deverá ser revista periodicamente, com base no acompanhamento e na avaliação de sua implementação.

Esperamos que os **Parâmetros** sirvam de apoio às discussões e ao desenvolvimento do projeto educativo de sua escola, à reflexão sobre a prática pedagógica, ao planejamento de suas aulas, à análise e seleção de materiais didáticos e de recursos tecnológicos e, em especial, que possam contribuir para sua formação e atualização profissional.

Paulo Renato Souza
Ministro da Educação e do Desporto

OBJETIVOS DO ENSINO FUNDAMENTAL

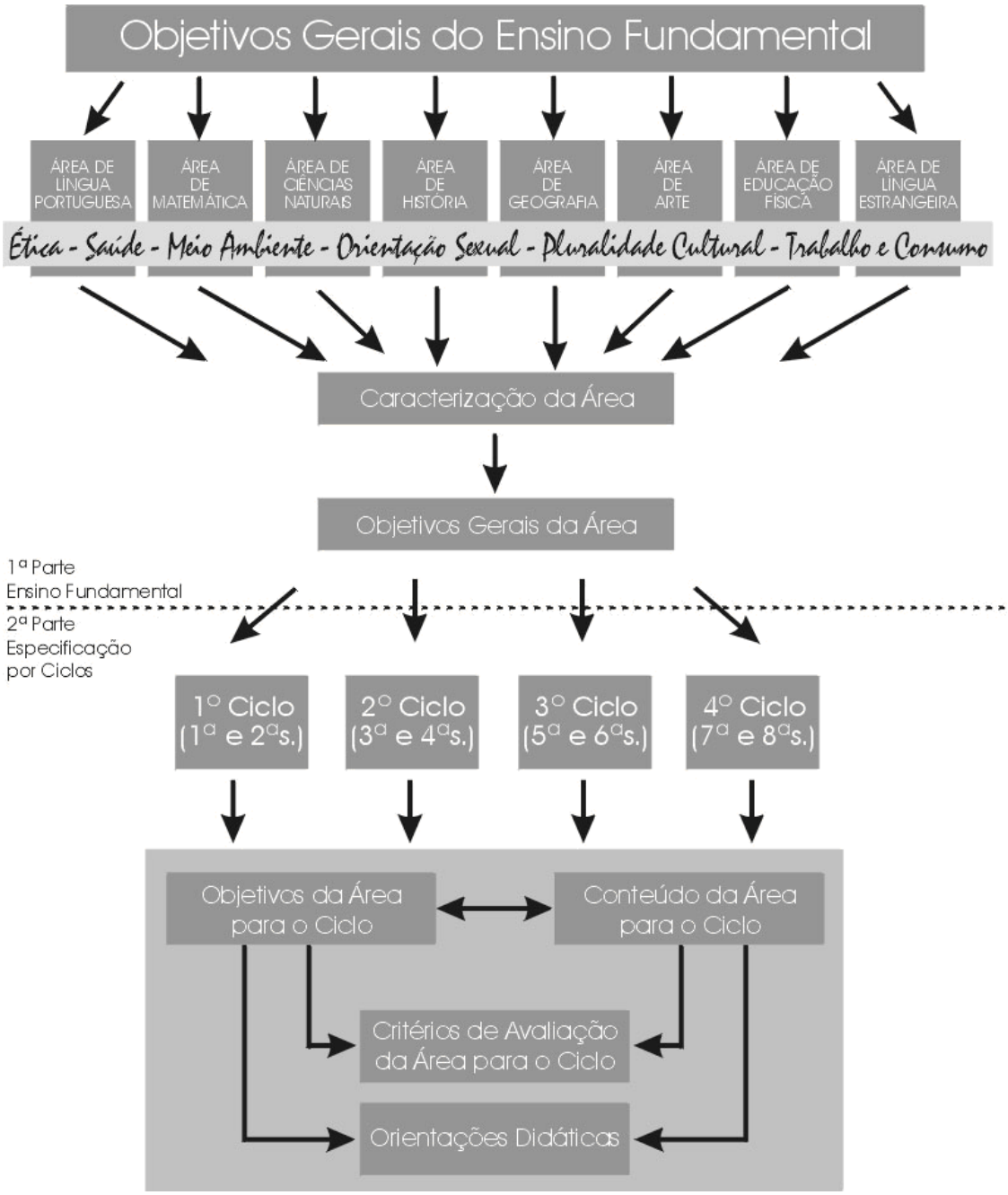
Os Parâmetros Curriculares Nacionais indicam como objetivos do ensino fundamental que os alunos sejam capazes de:

- compreender a cidadania como participação social e política, assim como exercício de direitos e deveres políticos, civis e sociais, adotando, no dia-a-dia, atitudes de solidariedade, cooperação e repúdio às injustiças, respeitando o outro e exigindo para si o mesmo respeito;
- posicionar-se de maneira crítica, responsável e construtiva nas diferentes situações sociais, utilizando o diálogo como forma de mediar conflitos e de tomar decisões coletivas;
- conhecer características fundamentais do Brasil nas dimensões sociais, materiais e culturais como meio para construir progressivamente a noção de identidade nacional e pessoal e o sentimento de pertinência ao país;
- conhecer e valorizar a pluralidade do patrimônio sociocultural brasileiro, bem como aspectos socioculturais de outros povos e nações, posicionando-se contra qualquer discriminação baseada em diferenças culturais, de classe social, de crenças, de sexo, de etnia ou outras características individuais e sociais;
- perceber-se integrante, dependente e agente transformador do ambiente, identificando seus elementos e as interações entre eles, contribuindo ativamente para a melhoria do meio ambiente;
- desenvolver o conhecimento ajustado de si mesmo e o sentimento de confiança em suas capacidades afetiva, física, cognitiva, ética, estética, de inter-relação pessoal e de inserção social, para agir com perseverança na busca de conhecimento e no exercício da cidadania;
- conhecer o próprio corpo e dele cuidar, valorizando e adotando hábitos saudáveis como um dos aspectos básicos da qualidade de vida e agindo com responsabilidade em relação à sua saúde e à saúde coletiva;
- utilizar as diferentes linguagens — verbal, musical, matemática, gráfica, plástica e corporal — como meio para produzir,

expressar e comunicar suas idéias, interpretar e usufruir das produções culturais, em contextos públicos e privados, atendendo a diferentes intenções e situações de comunicação;

- saber utilizar diferentes fontes de informação e recursos tecnológicos para adquirir e construir conhecimentos;
- questionar a realidade formulando-se problemas e tratando de resolvê-los, utilizando para isso o pensamento lógico, a criatividade, a intuição, a capacidade de análise crítica, selecionando procedimentos e verificando sua adequação.

ESTRUTURA DOS PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS PARA O ENSINO FUNDAMENTAL



SUMÁRIO

Apresentação 15

1ª PARTE
Matemática no ensino fundamental 19
Breve análise da trajetória das reformas curriculares 19
Quadro atual do ensino de Matemática no Brasil 21
O conhecimento matemático 24
Principais características 24
Matemática e construção da cidadania 26
A Matemática e os Temas Transversais 28
Ética 29
Orientação Sexual 30
Meio Ambiente 31
Saúde 31
Pluralidade Cultural 32
Trabalho e Consumo 33
Aprender e ensinar Matemática no ensino fundamental 35
O professor e o saber matemático 36
O aluno e o saber matemático 37
As relações professor-aluno e aluno-aluno 37
A resolução de problemas e o ensino-aprendizagem de Matemática 39
Alguns caminhos para "fazer Matemática" na sala de aula 42
O recurso à história da Matemática 42
O recurso às tecnologias da comunicação 43
O recurso aos jogos 46
Objetivos gerais para o ensino fundamental 47
Conteúdos de Matemática para o ensino fundamental 48
Seleção de conteúdos 49
Números e operações 50
Espaço e forma 51
Grandezas e medidas 51
Tratamento da informação 52
Organização de conteúdos 53
Avaliação em Matemática 54
Síntese dos princípios norteadores 56

2ª PARTE
Terceiro ciclo 61
Ensino e aprendizagem de Matemática no terceiro ciclo 61
Objetivos de Matemática para o terceiro ciclo 64
Conteúdos propostos para o ensino de Matemática no terceiro ciclo 66
Conceitos e procedimentos 71
Números e operações 71
Espaço e forma 72
Grandezas e medidas 73
Tratamento da informação 74
Atitudes 75
Critérios de avaliação para o terceiro ciclo 75
Quarto ciclo 79
Ensino e aprendizagem de Matemática no quarto ciclo 79
Objetivos de Matemática para o quarto ciclo 81

Conteúdos propostos para o ensino de Matemática no quarto ciclo 83
Conceitos e procedimentos 87
Números e operações 87
Espaço e forma 88
Grandezas e medidas 89
Tratamento da informação 90
Atitudes 91
Critérios de avaliação para o quarto ciclo 92
Orientações didáticas para terceiro e quarto ciclos 95
Números e operações 95
Números 96
Operações 107
Adição e subtração: significados 107
Multiplicação e divisão: significados 109
Potenciação 112
Radiciação 113
Cálculo 114
Álgebra 115
Espaço e forma 122
Grandezas e medidas 128
Tratamento da informação 134
Conexões entre os conteúdos 138

Bibliografia 143

MATEMÁTICA

APRESENTAÇÃO

Os Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática têm como finalidade fornecer elementos para ampliar o debate nacional sobre o ensino dessa área do conhecimento, socializar informações e resultados de pesquisas, levando-as ao conjunto dos professores brasileiros.

Visam à construção de um referencial que oriente a prática escolar de forma a contribuir para que toda criança e jovem brasileiros tenham acesso a um conhecimento matemático que lhes possibilite de fato sua inserção, como cidadãos, no mundo do trabalho, das relações sociais e da cultura.

Como decorrência, poderão nortear a formação inicial e continuada de professores, pois à medida que os fundamentos do currículo se tornam claros fica implícito o tipo de formação que se pretende para o professor, como também orientar a produção de livros e de outros materiais didáticos, contribuindo dessa forma para a configuração de uma política voltada à melhoria do ensino fundamental[1] .

Na primeira parte o documento apresenta uma breve análise dos mais recentes movimentos de reorientação curricular e de alguns aspectos do ensino de Matemática no Brasil, apontando duas grandes questões: a necessidade de reverter o quadro em que a Matemática se configura como um forte filtro social na seleção dos alunos que vão concluir, ou não, o ensino fundamental e a necessidade de proporcionar um ensino de Matemática de melhor qualidade, contribuindo para a formação do cidadão.

Essa análise abre uma discussão sobre o papel da Matemática na construção da cidadania — eixo orientador dos Parâmetros Curriculares Nacionais —, enfatizando a participação crítica e a autonomia do aluno. Sinaliza a importância do estabelecimento de conexões da Matemática com os conteúdos relacionados aos Temas Transversais — Ética, Pluralidade Cultural, Orientação Sexual, Meio Ambiente, Saúde, Trabalho e Consumo —, uma das marcas destes parâmetros.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais explicitam o papel da Matemática no ensino fundamental pela proposição de objetivos que evidenciam a importância de o aluno valorizá-la como instrumental para compreender o mundo à sua volta e de vê-la como área do conhecimento que estimula o interesse, a curiosidade, o espírito de investigação e o desenvolvimento da capacidade para resolver problemas. Destacam a importância de o aluno desenvolver atitudes de segurança com relação à própria capacidade de construir conhecimentos matemáticos, de cultivar a auto-estima, de respeitar o trabalho dos colegas

[1] Sobre a formação de professores ver documento Referencial Pedagógico Curricular para a Formação de Professores da Educação Infantil e Séries Iniciais do Ensino Fundamental – MEC/SEF, 1998.

e de perseverar na busca de soluções. Adotam como critérios para seleção dos conteúdos sua relevância social e sua contribuição para o desenvolvimento intelectual do aluno, em cada ciclo.

Indicam a Resolução de Problemas como ponto de partida da atividade Matemática e discutem caminhos para "fazer Matemática" na sala de aula, destacando a importância da História da Matemática e das Tecnologias da Comunicação.

Na segunda parte discute-se a especificidade do processo ensino-aprendizagem nos terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental, levando em conta o desenvolvimento afetivo, social e cognitivo dos adolescentes.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática apresentam os objetivos em termos das capacidades a serem desenvolvidas em cada ciclo, assim como os conteúdos para desenvolvê-las. São apontadas as possíveis conexões entre os blocos de conteúdos, entre a Matemática e as outras áreas do conhecimento e suas relações com o cotidiano e com os Temas Transversais.

Quanto aos conteúdos, apresentam um aspecto inovador ao explorá-los não apenas na dimensão de conceitos, mas também na dimensão de procedimentos e de atitudes. Em função da demanda social incorporam, já no ensino fundamental, o estudo da probabilidade e da estatística e evidenciam a importância da geometria e das medidas para desenvolver as capacidades cognitivas fundamentais.

A avaliação em suas dimensões processual e diagnóstica é tratada como parte fundamental do processo ensino-aprendizagem por permitir detectar problemas, corrigir rumos, apreciar e estimular projetos bem-sucedidos.

Nessa perspectiva, apresentam, para cada ciclo, alguns critérios de avaliação que são considerados como indicadores das expectativas de aprendizagem possíveis e necessárias de serem desenvolvidas pelos alunos.

Na parte final do documento discutem-se algumas orientações didáticas relativas a conceitos e procedimentos matemáticos, analisando obstáculos que podem surgir na aprendizagem de certos conteúdos e sugerindo alternativas que possam favorecer sua superação.

Secretaria de Educação Fundamental

MATEMÁTICA

1ª PARTE

MATEMÁTICA NO ENSINO FUNDAMENTAL

Discussões no âmbito da Educação Matemática que acontecem no Brasil e em outros países apontam a necessidade de adequar o trabalho escolar a uma nova realidade, marcada pela crescente presença da Matemática em diversos campos da atividade humana. Tais discussões têm influenciado análises e revisões nos currículos de Matemática no ensino fundamental.

Para melhor compreender os rumos dessas novas propostas é importante retomar a trajetória das reformas curriculares ocorridas nos últimos anos e analisar, mesmo que brevemente, o quadro atual do ensino de Matemática no Brasil.

Breve análise da trajetória das reformas curriculares

Os movimentos de reorientação curricular ocorridos no Brasil a partir dos anos 20 não tiveram força suficiente para mudar a prática docente dos professores para eliminar o caráter elitista desse ensino bem como melhorar sua qualidade. Em nosso país o ensino de Matemática ainda é marcado pelos altos índices de retenção, pela formalização precoce de conceitos, pela excessiva preocupação com o treino de habilidades e mecanização de processos sem compreensão.

Nas décadas de 60/70, o ensino de Matemática no Brasil, assim como em outros países, foi influenciado por um movimento de renovação que ficou conhecido como Matemática Moderna.

A Matemática Moderna nasceu como um movimento educacional inscrito numa política de modernização econômica e foi posta na linha de frente do ensino por se considerar que, juntamente com a área de Ciências, ela constituía uma via de acesso privilegiada para o pensamento científico e tecnológico. Para tanto procurou-se aproximar a Matemática desenvolvida na escola da Matemática como é vista pelos estudiosos e pesquisadores.

O ensino proposto fundamentava-se em grandes estruturas que organizam o conhecimento matemático contemporâneo e enfatizava a teoria dos conjuntos, as estruturas algébricas, a topologia etc. Esse movimento provocou, em vários países, inclusive no Brasil, discussões e amplas reformas no currículo de Matemática.

No entanto, essas reformas deixaram de considerar um ponto básico que viria tornar-se seu maior problema: o que se propunha estava fora do alcance dos alunos, em especial daqueles das série iniciais do ensino fundamental.

O ensino passou a ter preocupações excessivas com formalizações, distanciando-se das questões práticas. A linguagem da teoria dos conjuntos, por exemplo, enfatizava o

ensino de símbolos e de uma terminologia complexa comprometendo o aprendizado do cálculo aritmético, da Geometria e das medidas.

No Brasil, o movimento Matemática Moderna, veiculado principalmente pelos livros didáticos, teve grande influência, durante longo período, só vindo a refluir a partir da constatação de inadequação de alguns de seus princípios básicos e das distorções e dos exageros ocorridos.

Em 1980, o National Council of Teachers of Mathematics — NCTM —, dos Estados Unidos, apresentou recomendações para o ensino de Matemática no documento "Agenda para Ação"[2] . Nele a resolução de problemas era destacada como o foco do ensino da Matemática nos anos 80. Também a compreensão da relevância de aspectos sociais, antropológicos, lingüísticos, além dos cognitivos, na aprendizagem da Matemática, imprimiu novos rumos às discussões curriculares.

Essas idéias influenciaram as reformas que ocorreram em todo o mundo, a partir de então. As propostas elaboradas no período 1980/1995, em diferentes países, apresentaram pontos de convergência, como:

- direcionamento do ensino fundamental para a aquisição de competências básicas necessárias ao cidadão e não apenas voltadas para a preparação de estudos posteriores;
- importância do desempenho de um papel ativo do aluno na construção do seu conhecimento;
- ênfase na resolução de problemas, na exploração da Matemática a partir dos problemas vividos no cotidiano e encontrados nas várias disciplinas;
- importância de trabalhar com amplo espectro de conteúdos, incluindo já no ensino fundamental, por exemplo, elementos de estatística, probabilidade e combinatória para atender à demanda social que indica a necessidade de abordar esses assuntos;
- necessidade de levar os alunos a compreender a importância do uso da tecnologia e a acompanhar sua permanente renovação.

Essas idéias vêm sendo discutidas no Brasil e algumas aparecem incorporadas pelas propostas curriculares de Secretarias de Estado e Secretarias Municipais de Educação, havendo experiências bem-sucedidas que comprovam sua fecundidade. No entanto, é

[2] NATIONAL COUNCIL OF TEACHERS OF MATHEMATICS, 1983.

importante salientar que ainda hoje nota-se, por exemplo, a insistência no trabalho com a linguagem da teoria dos conjuntos nas séries iniciais, a formalização precoce de conceitos, o predomínio absoluto da Álgebra nas séries finais e as poucas aplicações práticas da Matemática no ensino fundamental.

A análise das propostas curriculares oficiais, realizada em 1995 pela Fundação Carlos Chagas, mostra a marca dessa influência em algumas das propostas curriculares estaduais e municipais, mesmo as que foram elaboradas recentemente: "... os currículos dividem-se em duas grandes famílias: os que estão impregnados pela teoria dos conjuntos e os que a eliminaram ou a reduziram ao mínimo"[3].

Por outro lado, as propostas curriculares mais recentes são ainda bastante desconhecidas de parte considerável dos professores, que, por sua vez, não têm uma clara visão dos problemas que motivaram as reformas. O que se observa é que idéias ricas e inovadoras, veiculadas por essas propostas, não chegam a eles, ou são incorporadas superficialmente, ou ainda recebem interpretações inadequadas, sem provocar mudanças desejáveis.

Quadro atual do ensino de Matemática no Brasil

Entre os obstáculos que o Brasil tem enfrentado em relação ao ensino de Matemática, aponta-se a falta de uma formação profissional qualificada, as restrições ligadas às condições de trabalho, a ausência de políticas educacionais efetivas e as interpretações equivocadas de concepções pedagógicas.

No entanto, muitos esforços vêm sendo empreendidos para minimizar esses problemas. Alguns com bastante sucesso, como os que acontecem em escolas que têm elaborado projetos educativos de modo a que contemple os interesses e necessidades da comunidade.

Também existem professores que, individualmente ou em pequenos grupos, têm iniciativa para buscar novos conhecimentos e assumem uma atitude de constante reflexão, o que os leva a desenvolver práticas pedagógicas mais eficientes para ensinar Matemática. De modo semelhante, universidades, secretarias de educação e outras instituições têm produzido materiais de apoio para a prática do professor.

No entanto, essas iniciativas ainda não atingiram o conjunto dos professores e por isto não chegam a alterar o quadro desfavorável que caracteriza o ensino de Matemática no Brasil. A formação dos professores, por exemplo, tanto a inicial quanto a continuada, pouco tem contribuído para qualificá-los para o exercício da docência. Não tendo oportunidade e

[3] FUNDAÇÃO CARLOS CHAGAS.

condições para aprimorar sua formação e não dispondo de outros recursos para desenvolver as práticas da sala de aula, os professores apóiam-se quase exclusivamente nos livros didáticos, que, muitas vezes, são de qualidade insatisfatória.

A interpretação equivocada de concepções pedagógicas também tem sido responsável por distorções na implementação das idéias inovadoras que aparecem em diferentes propostas.

Assim, por exemplo, a abordagem de conceitos, idéias e métodos sob a perspectiva de resolução de problemas — ainda bastante desconhecida da grande maioria — quando é incorporada, aparece como um item isolado, desenvolvido paralelamente como aplicação da aprendizagem, a partir de listagens de problemas cuja resolução depende basicamente da escolha de técnicas ou formas de resolução memorizadas pelos alunos.

De forma semelhante, nem sempre são observadas recomendações insistentemente feitas para que conteúdos sejam veículos para a aprendizagem de idéias fundamentais (como as de proporcionalidade, equivalência etc.) e que devem ser selecionados levando em conta sua potencialidade, quer para instrumentação para a vida, quer para o desenvolvimento de formas de pensar.

Quanto à organização dos conteúdos, de modo geral observa-se uma forma excessivamente hierarquizada de fazê-la. É uma organização dominada pela idéia de pré-requisito, cujo único critério é a estrutura lógica da Matemática. Nessa visão, a aprendizagem ocorre como se os conteúdos se articulassem na forma de uma corrente, cada conteúdo sendo um pré-requisito para o que vai sucedê-lo.

Embora se saiba que alguns conhecimentos precedem outros e que as formas de organização sempre indicam um certo percurso, não existem, por outro lado, amarras tão fortes como algumas que podem ser observadas comumente, tais como: apresentar a representação fracionária dos racionais, para introduzir posteriormente a decimal; desenvolver o conceito de semelhança, para depois explorar o teorema de Pitágoras.

Por vezes, essa concepção linear faz com que, ao se definir qual será o elo inicial da cadeia, tomem-se os chamados fundamentos como ponto de partida. É o que ocorre, por exemplo, quando se privilegiam as noções de “ponto, reta e plano” como referência inicial para o ensino de Geometria ou quando se tomam os conjuntos como base para a aprendizagem de números e operações, caminhos que não são necessariamente os mais adequados.

O que também se observa em termos escolares é que muitas vezes os conteúdos matemáticos são tratados isoladamente e são apresentados e exauridos num único momento. Quando acontece de serem retomados (geralmente num mesmo nível de aprofundamento, apoiando-se nos mesmos recursos), é apenas com a perspectiva de utilizá-los como ferramentas para a aprendizagem de novas noções. De modo geral, parece não se levar em

conta que, para o aluno consolidar e ampliar um conceito, é fundamental que ele o veja em novas extensões, representações ou conexões com outros conceitos.

Também a importância de levar em conta o conhecimento prévio dos alunos na construção de significados geralmente é desconsiderada. Na maioria das vezes, subestimam-se os conceitos desenvolvidos no decorrer das vivências práticas dos alunos, de suas interações sociais imediatas, e parte-se para um tratamento escolar, de forma esquemática, privando os alunos da riqueza de conteúdos proveniente da experiência pessoal.

Outra distorção perceptível refere-se a uma interpretação equivocada da idéia de contexto, ao se trabalhar apenas com o que se supõe fazer parte do dia-a-dia do aluno. Embora as situações do cotidiano sejam fundamentais para conferir significados a muitos conteúdos a serem estudados, é importante considerar que esses significados podem ser explorados em outros contextos como as questões internas da própria Matemática e dos problemas históricos. Caso contrário, muitos conteúdos importantes serão descartados por serem julgados, sem uma análise adequada, que não são de interesse para os alunos porque não fazem parte de sua realidade ou não têm uma aplicação prática imediata.

Apresentada em várias propostas como um dos aspectos importantes da aprendizagem matemática, por propiciar compreensão mais ampla da trajetória dos conceitos e métodos dessa ciência, a História da Matemática também tem se transformado em assunto específico, um item a mais a ser incorporado ao rol de conteúdos, que muitas vezes não passa da apresentação de fatos ou biografias de matemáticos famosos. Do mesmo modo, a resolução de problema, que vem sendo apontada como um bom caminho para trabalhar conceitos e procedimentos matemáticos, tem sido objeto de interpretações equivocadas, pois ainda se resume em uma mera atividade de aplicação ao final do estudo de um conteúdo matemático.

A recomendação do uso de recursos didáticos, incluindo alguns materiais específicos, é feita em quase todas as propostas curriculares. No entanto, na prática, nem sempre há clareza do papel desses recursos no processo ensino-aprendizagem, bem como da adequação do uso desses materiais, sobre os quais se projetam algumas expectativas indevidas.

Os obstáculos apontados explicam em grande parte o desempenho insatisfatório dos alunos revelado pelas elevadas taxas de retenção em Matemática, o que a faz atuar como filtro social no Ensino Fundamental, selecionando os que terão oportunidade ou não de concluir esse segmento de ensino.

Os resultados obtidos pelos alunos do ensino fundamental nos testes de rendimento em Matemática, aplicados em todo o país, também são indicadores expressivos de como se encontra o ensino dessa área.

As provas de Matemática aplicadas em 1993, pelo Sistema Nacional de Avaliação Escolar da Educação Básica — SAEB — indicavam que, na primeira série do ensino fundamental, 67,7% dos alunos acertavam pelo menos metade dos testes. Esse índice caía para 17,9% na terceira série, tornava a cair para 3,1%, na quinta série e subia para 5,9% na

sétima série. Nas provas de Matemática, aplicadas em 1995, abrangendo alunos de quartas e oitavas séries do ensino fundamental, os percentuais de acerto por série/grau e por capacidades cognitivas, além de continuar diminuindo à medida que aumentavam os anos de escolaridade, indicavam também que as maiores dificuldades encontravam-se nas questões relacionadas à aplicação de conceitos e à resolução de problemas.

Desse modo, pode-se concluir que em relação ao ensino de Matemática há problemas antigos e novos a serem enfrentados e resolvidos, tarefa que requer operacionalização efetiva das intenções anunciadas nas diretrizes curriculares dos anos 80 e início dos anos 90, e a inclusão de novos elementos na pauta de discussões e que este documento procura contemplar.

O conhecimento matemático

Para dimensionar a Matemática no currículo do ensino fundamental é importante que se discuta sobre a natureza desse conhecimento e que se identifiquem suas características principais e seus métodos particulares como base para a reflexão sobre o papel que essa área desempenha no currículo, a fim de contribuir para a formação da cidadania.

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

A Matemática caracteriza-se como uma forma de compreender e atuar no mundo e o conhecimento gerado nessa área do saber como um fruto da construção humana na sua interação constante com o contexto natural, social e cultural.

Esta visão opõe-se àquela presente na maioria da sociedade e na escola que considera a Matemática como um corpo de conhecimento imutável e verdadeiro, que deve ser assimilado pelo aluno. A Matemática é uma ciência viva, não apenas no cotidiano dos cidadãos, mas também nas universidades e centros de pesquisas, onde se verifica, hoje, uma impressionante produção de novos conhecimentos que, a par de seu valor intrínseco, de natureza lógica, têm sido instrumentos úteis na solução de problemas científicos e tecnológicos da maior importância.

Em contrapartida, não se deve perder de vista os caracteres especulativo, estético não imediatamente pragmático do conhecimento matemático sem os quais se perde parte de sua natureza.

Duas forças indissociáveis estão sempre a impulsionar o trabalho em Matemática. De um lado, o permanente apelo das aplicações às mais variadas atividades humanas, das mais simples na vida cotidiana, às mais complexas elaborações de outras ciências. De outro lado, a especulação pura, a busca de respostas a questões geradas no próprio edifício da

Matemática. A indissociabilidade desses dois aspectos fica evidenciada pelos inúmeros exemplos de belas construções abstratas originadas em problemas aplicados e, por outro lado, de surpreendentes aplicações encontradas para as mais puras especulações.

A Matemática faz-se presente na quantificação do real — contagem, medição de grandezas — e no desenvolvimento das técnicas de cálculo com os números e com as grandezas. No entanto, esse conhecimento vai muito além, criando sistemas abstratos, ideais, que organizam, inter-relacionam e revelam fenômenos do espaço, do movimento, das formas e dos números, associados quase sempre a fenômenos do mundo físico.

Fruto da criação e invenção humanas, a Matemática não evoluiu de forma linear e logicamente organizada. Desenvolveu-se com movimentos de idas e vindas, com rupturas de paradigmas. Freqüentemente um conhecimento foi amplamente utilizado na ciência ou na tecnologia antes de ser incorporado a um dos sistemas lógicos formais do corpo da Matemática. Exemplos desse fato podem ser encontrados no surgimento dos números negativos, irracionais e imaginários. Uma instância importante de mudança de paradigma ocorreu quando se superou a visão de uma única geometria do real, a geometria euclidiana, para aceitação de uma pluralidade de modelos geométricos, logicamente consistentes, que podem modelar a realidade do espaço físico.

A Matemática desenvolveu-se seguindo caminhos diferentes nas diversas culturas. O modelo de Matemática hoje aceito, originou-se com a civilização grega, no período que vai aproximadamente de 700 a.C. a 300 d.C., abrigando sistemas formais, logicamente estruturados a partir de um conjunto de premissas e empregando regras de raciocínio preestabelecidas. A maturidade desses sistemas formais foi atingida no século XIX, com o surgimento da Teoria dos Conjuntos e o desenvolvimento da Lógica Matemática.

O advento posterior de uma multiplicidade de sistemas matemáticos — teorias matemáticas — evidenciou, por outro lado, que não há uma via única ligando a Matemática e o mundo físico. Os sistemas axiomáticos euclidiano e hiperbólico na Geometria, equivalentes sob o ponto de vista da consistência lógica, são dois possíveis modelos da realidade física. Além disso, essa multiplicidade amplia-se, nos tempos presentes, com o tratamento cada vez mais importante dos fenômenos que envolvem o acaso — a Estatística e a probabilidade — e daqueles relacionados com as noções matemáticas de caos e de conjuntos fractais.

Convém, ainda, ressaltar que, desde os seus primórdios, as inter-relações entre as várias teorias matemáticas, sempre tiveram efeitos altamente positivos para o crescimento do conhecimento nesse campo do saber. Por fim, com o advento da era da informação e da automação e com a rapidez, antes impensada, na realização dos cálculos numéricos ou algébricos, torna-se cada vez mais amplo o espectro de problemas que podem ser abordados e resolvidos por meio do conhecimento matemático.

O acervo de conhecimento matemático tem sido preservado e exposto pela via da dedução lógica, no âmbito de um sistema de axiomas. A comunicação do saber matemático,

seja nos periódicos especializados e nos livros, seja nos vários ambientes escolares, tem, tradicionalmente, seguido esse caminho.

Na criação desse conhecimento, contudo, interferem processos heurísticos e intervêm a criatividade e o senso estético, do mesmo modo que em outras áreas do conhecimento. A partir da observação de casos particulares, as regularidades são desvendadas, as conjecturas e teorias matemáticas são formuladas. Esse caráter indutivo é, em geral, pouco destacado quando se trata da comunicação ou do ensino do conhecimento matemático.

O exercício da indução e da dedução em Matemática reveste-se de importância no desenvolvimento da capacidade de resolver problemas, de formular e testar hipóteses, de induzir, de generalizar e de inferir dentro de determinada lógica, o que assegura um papel de relevo ao aprendizado dessa ciência em todos os níveis de ensino.

Ao longo de sua história, a Matemática tem convivido com a reflexão de natureza filosófica, em suas vertentes da epistemologia e da lógica. Quando se reflete, hoje, sobre a natureza da validação do conhecimento matemático, reconhece-se que, na comunidade científica, a demonstração formal tem sido aceita como a única forma de validação dos seus resultados. Nesse sentido, a Matemática não é uma ciência empírica. Nenhuma verificação experimental ou medição feita em objetos físicos poderá, por exemplo, validar matematicamente o teorema de Pitágoras ou o teorema relativo à soma dos ângulos de um triângulo. Deve-se enfatizar, contudo, o papel heurístico que têm desempenhado os contextos materiais como fontes de conjecturas matemáticas.

Essas características permitem conceber o saber matemático como algo flexível e maleável às inter-relações entre os seus vários conceitos e entre os seus vários modos de representação, e, também, permeável aos problemas nos vários outros campos científicos. Um saber matemático desse tipo pode ser o motor de inovações e de superação dos obstáculos, desde os mais simples até aqueles que significam verdadeiras barreiras epistemológicas no seu desenvolvimento.

MATEMÁTICA E CONSTRUÇÃO DA CIDADANIA

Falar em formação básica para a cidadania significa refletir sobre as condições humanas de sobrevivência, sobre a inserção das pessoas no mundo do trabalho, das relações sociais e da cultura e sobre o desenvolvimento da crítica e do posicionamento diante das questões sociais. Assim, é importante refletir a respeito da colaboração que a Matemática tem a oferecer com vistas à formação da cidadania.

A sobrevivência na sociedade depende cada vez mais de conhecimento, pois diante da complexidade da organização social, a falta de recursos para obter e interpretar informações, impede a participação efetiva e a tomada de decisões em relação aos problemas

sociais. Impede, ainda, o acesso ao conhecimento mais elaborado e dificulta o acesso às posições de trabalho.

Em função do desenvolvimento das tecnologias, uma característica contemporânea marcante no mundo do trabalho, exigem-se trabalhadores mais criativos e versáteis, capazes de entender o processo de trabalho como um todo, dotados de autonomia e iniciativa para resolver problemas em equipe e para utilizar diferentes tecnologias e linguagens (que vão além da comunicação oral e escrita). Isso faz com que os profissionais tenham de estar num contínuo processo de formação e, portanto, aprender a aprender torna-se cada vez mais fundamental.

No entanto, mesmo que o cidadão esteja qualificado para o mundo do trabalho, é verdade que ele terá de enfrentar uma acirrada disputa no campo profissional, pois o avanço tecnológico também gera diminuição de postos de trabalho, exigindo níveis de formação cada vez mais elevados. Por isso, na sociedade atual a um grande número de pessoas impõem-se novas necessidades de buscar formas alternativas para inserir-se na economia como a formação de cooperativas ou a atuação no mercado informal.

Parece haver um razoável consenso de que para responder a essas exigências é preciso elevar o nível da educação de toda a população. Desse modo, não cabe ao ensino fundamental preparar mão-de-obra especializada, nem se render, a todo instante, às oscilações do mercado de trabalho. Mas, é papel da escola desenvolver uma educação que não dissocie escola e sociedade, conhecimento e trabalho e que coloque o aluno ante desafios que lhe permitam desenvolver atitudes de responsabilidade, compromisso, crítica, satisfação e reconhecimento de seus direitos e deveres.

Nesse aspecto, a Matemática pode dar sua contribuição à formação do cidadão ao desenvolver metodologias que enfatizem a construção de estratégias, a comprovação e justificativa de resultados, a criatividade, a iniciativa pessoal, o trabalho coletivo e a autonomia advinda da confiança na própria capacidade para enfrentar desafios.

Por outro lado, para a inserção de cada indivíduo no mundo das relações sociais, a escola deve estimular o crescimento coletivo e individual, o respeito mútuo e as formas diferenciadas de abordar os problemas que se apresentam.

Também é importante salientar que a compreensão e a tomada de decisões diante de questões políticas e sociais dependem da leitura crítica e interpretação de informações complexas, muitas vezes contraditórias, que incluem dados estatísticos e índices divulgados pelos meios de comunicação. Ou seja, para exercer a cidadania é necessário saber calcular, medir, raciocinar, argumentar, tratar informações estatisticamente etc.

No que se refere à inserção no mundo da cultura, a pluralidade de etnias existente no Brasil, que dá origem a diferentes modos de vida, valores, crenças e conhecimentos, apresenta-se para a educação matemática como um desafio interessante.

A par dos esquemas de pensamentos e práticas próprias das culturas de diferentes grupos sociais, todo aluno brasileiro faz parte de uma sociedade em que se fala uma mesma língua, utiliza o mesmo sistema de numeração, o mesmo sistema monetário; além disso, recebe informações veiculadas por mídias abrangentes, que usam de linguagens e recursos gráficos comuns, independentemente das características particulares dos grupos receptores.

Desse modo, um currículo de Matemática deve procurar contribuir, de um lado, para a valorização da pluralidade sociocultural, evitando o processo de submissão no confronto com outras culturas; de outro, criar condições para que o aluno transcenda um modo de vida restrito a um determinado espaço social e se torne ativo na transformação de seu ambiente.

Para que ocorram as inserções dos cidadãos no mundo do trabalho, no mundo das relações sociais e no mundo da cultura e para que desenvolvam a crítica diante das questões sociais, é importante que a Matemática desempenhe, no currículo, equilibrada e indissociavelmente, seu papel na formação de capacidades intelectuais, na estruturação do pensamento, na agilização do raciocínio do aluno, na sua aplicação a problemas, situações da vida cotidiana e atividades do mundo do trabalho e no apoio à construção de conhecimentos em outras áreas curriculares.

A MATEMÁTICA E OS TEMAS TRANSVERSAIS

A proposta de trabalhar com questões de urgência social numa perspectiva de transversalidade aponta para o compromisso a ser partilhado pelos professores das áreas, uma vez que é o tratamento dado aos conteúdos de todas as áreas que possibilita ao aluno a compreensão de tais questões, o que inclui a aprendizagem de conceitos, procedimentos e o desenvolvimento de atitudes.

Assim, ela traz aos professores de cada área a necessidade de um estudo sobre tais questões, o que pode ser feito inicialmente por meio da leitura dos documentos de Temas Transversais, que fazem parte dos Parâmetros Curriculares Nacionais, e de sua discussão no âmbito da escola.

O trabalho educativo que ocorre na escola é sempre marcado por concepções, valores e atitudes, mesmo que não-explicitados e, muitas vezes, contraditórios. Desse modo, é fundamental que os professores planejem não apenas como as questões sociais vão ser abordadas em diferentes contextos de aprendizagem das varias áreas, mas também como elas serão tratadas no convívio escolar.

Em termos de operacionalização dos temas em cada área, é preciso levar em conta que eles precisam se articular à própria concepção da área, o que significa que isso vai ocorrer de diferentes maneiras de acordo com a natureza de cada tema e de cada área. Também é importante destacar que a perspectiva da transversalidade não pressupõe o

tratamento simultâneo, e num único período, de um mesmo tema por todas as áreas, mas o que se faz necessário é que esses temas integrem o planejamento dos professores das diferentes áreas, de forma articulada aos objetivos e conteúdos delas.

Tendo em vista a articulação dos Temas Transversais com a Matemática algumas considerações devem ser ponderadas. Os conteúdos matemáticos estabelecidos no bloco Tratamento da Informação fornecem instrumentos necessários para obter e organizar as informações, interpretá-las, fazer cálculos e desse modo produzir argumentos para fundamentar conclusões sobre elas. Por outro lado, as questões e situações práticas vinculadas aos temas fornecem os contextos que possibilitam explorar de modo significativo conceitos e procedimentos matemáticos.

Ética

Em sociedade, a Matemática usufrui de um *status* privilegiado em relação a outras áreas do conhecimento, e isso traz como conseqüência o cultivo de crenças e preconceitos. Muitos acreditam que a Matemática é direcionada às pessoas mais talentosas e também que essa forma de conhecimento é produzida exclusivamente por grupos sociais ou sociedades mais desenvolvidas.

Embora equivocadas, essas idéias geram preconceitos e discriminações, no âmbito mais geral da sociedade, e também se refletem fortemente no convívio da escola, fazendo com que a Matemática acabe atuando como filtro social: de um modo direto porque é uma das áreas com maiores índices de reprovação no ensino fundamental e, indiretamente, porque seleciona os alunos que vão concluir esse segmento do ensino e de certa forma indica aqueles que terão oportunidade de exercer determinadas profissões.

De maneira geral a escola, hoje, se organiza e difunde os conhecimentos matemáticos partindo de uma concepção idealizada do que seja esse conhecimento e de como ele deva ser ensinado/aprendido, sem considerar a existência de estilos cognitivos próprios a cada indivíduo e sem levar em conta que habilidades cognitivas não podem ser avaliadas fora de um contexto cultural. Com essa atitude cometem-se agressões culturais, rotulando e discriminando alunos, em função de certas predominâncias de ordem sociocultural.

Além de cometer injustiça ao não reconhecer o conhecimento do aluno, quando esse conhecimento não coincide com o da cultura dominante, a escola assume uma postura essencialmente reprodutivista ao favorecer apenas os alunos que já têm certo domínio sobre as representações da Matemática valorizadas e difundidas por ela[4] .

Por outro lado, o ensino de Matemática muito pode contribuir para a formação ética à medida que se direcione a aprendizagem para o desenvolvimento de atitudes, como a

[4] D'AMBROSIO, U., 1997.

confiança dos alunos na própria capacidade e na dos outros para construir conhecimentos matemáticos, o empenho em participar ativamente das atividades em sala de aula e o respeito ao modo de pensar dos colegas.

Isso ocorrerá à medida que o professor valorizar a troca de experiências entre os alunos como forma de aprendizagem, promover o intercâmbio de idéias como fonte de aprendizagem, respeitar ele próprio o pensamento e a produção dos alunos e desenvolver um trabalho livre do preconceito de que Matemática é um conhecimento direcionado para poucos indivíduos talentosos.

A construção de uma visão solidária de relações humanas nas aulas de Matemática contribuirá para que os alunos superem o individualismo por meio do diálogo e da valorização da interação e da troca, percebendo que as pessoas se complementam e dependem umas das outras.

Orientação Sexual

Os conteúdos matemáticos permitem a construção de um instrumental fundamental para a compreensão e análise das questões relativas à sexualidade numa dimensão macrossocial. Por exemplo, é possível compreender por meio da análise de dados estatísticos a diferença de remuneração de trabalho de homens e mulheres e do acesso aos cargos de chefia; o aumento da incidência da gravidez prematura entre jovens e adolescentes; o comportamento das doenças sexualmente transmissíveis, e discutir e avaliar a eficiência das políticas públicas voltadas para essa questão.

As medidas estatísticas permitem aos jovens compreender, por exemplo, a evolução da Aids nos diferentes grupos: se, por um lado, o número de homens infectados é maior que o de mulheres, por outro, a taxa de crescimento da doença entre as mulheres é maior do que a dos homens — o que leva a prever que no futuro serão elas as maiores vítimas.

Por outro lado situar num mesmo patamar os papéis desempenhados por homens e mulheres na construção da sociedade contemporânea ainda encontra barreiras que ancoram expectativas bastante diferenciadas com relação ao papel futuro de meninos e meninas.

Essas expectativas talvez possam influenciar comportamentos e desempenhos dos jovens na aprendizagem das diferentes áreas que compõem o currículo. É possível mesmo que os próprios docentes, em decorrência de seus valores e de suas representações acerca das competências de ambos os sexos para aprender Matemática, contribuam para que rapazes e moças sintam-se mais ou menos capazes ante esse conhecimento.

Como importante instituição formadora de cidadãos, a escola não pode reafirmar os preconceitos em relação à capacidade de aprendizagem de alunos de diferentes sexos.

Esse preconceito, na maioria das vezes, é muito sutil e, dificilmente, o professor faz essa discriminação conscientemente. É importante, então, que os professores reflitam permanentemente sobre essas questões de gênero.

Meio Ambiente

A busca de caminhos pessoais e coletivos que levem ao estabelecimento de relações econômicas, sociais e culturais cada vez mais adequadas à promoção de uma boa qualidade de vida para todos, exige profundas mudanças na visão que ainda prevalece sobre o que se chama de natureza e sobre as relações estabelecidas entre a sociedade humana e seu ambiente de vida.

A perspectiva ambiental consiste num modo de ver o mundo em que se evidenciam as inter-relações e a interdependência dos diversos elementos na constituição e manutenção da vida neste planeta. Em termos de educação, essa perspectiva contribui para evidenciar a necessidade de um trabalho vinculado aos princípios da dignidade do ser humano, da participação, co-responsabilidade, solidariedade, eqüidade. E a necessidade de se estender o respeito e o compromisso com a vida — para além dos seres humanos — a todos os seres vivos.

A compreensão das questões ambientais pode ser favorecida pela organização de um trabalho interdisciplinar em que a Matemática esteja inserida. A quantificação de aspectos envolvidos em problemas ambientais favorece uma visão mais clara deles, possibilitando tomar decisões e fazer intervenções necessárias (reciclagem e reaproveitamento de materiais, por exemplo).

O estudo detalhado das grandes questões do Meio Ambiente — poluição, desmatamento, limites para uso dos recursos naturais, sustentabilidade, desperdício, camada de ozônio — pressupõe que o aluno tenha construído determinados conceitos matemáticos (áreas, volumes, proporcionalidade etc.) e procedimentos (coleta, organização, interpretação de dados estatísticos, formulação de hipóteses, realização de cálculos, modelização, prática da argumentação etc.).

Desse modo, as possibilidades de trabalhar as questões do Meio Ambiente em Matemática parecem evidentes.

Saúde

As questões relacionadas à saúde no Brasil são bastante complexas e muitas vezes contraditórias. Por um lado, há informações de que a média de nossos padrões de saúde é aceitável dentro dos critérios apresentados pela Organização Mundial de Saúde. Por outro,

existem estatísticas alarmantes quanto aos índices da fome, da subnutrição e da mortalidade infantil em várias regiões do país.

Hoje também se sabe que a falta de condições básicas de subsistência está alterando as médias do desenvolvimento físico de muitos brasileiros. Enquanto em países da Europa e nos Estados Unidos essas médias estão aumentando, em algumas regiões do Brasil ela está diminuindo.

Outro indicador que costuma surpreender é o elevado número de médicos/população, freqüentemente apresentado por várias cidades brasileiras. À primeira vista, esses números dão a impressão de um bom atendimento na área da saúde. Mas, ao serem cruzados esses dados com outras informações — como, por exemplo, o tempo real de trabalho dos médicos que atuam no setor público, as condições de atendimento nos postos de saúde e hospitais públicos, a falta de medicamentos para atender a população — pode-se perceber que a primeira impressão é insuficiente para compreender a questão de um modo mais amplo.

A análise dessas situações, tão presentes na vida da maioria dos alunos, é bastante favorável para que eles compreendam a relatividade das medidas estatísticas e de como elas podem ser manipuladas, em função de determinados interesses.

Além de permitir a compreensão das questões sociais relacionadas aos problemas de saúde, as informações e dados estatísticos relacionados a esse tema também favorecem o estabelecimento de comparações e previsões que contribuem para o autoconhecimento, favorecendo o autocuidado.

Os levantamentos de saneamento básico, condições de trabalho, assim como o acompanhamento do próprio desenvolvimento físico (altura, peso, musculatura) e o estudo dos elementos que compõem a dieta básica, são alguns exemplos de trabalhos que podem servir de contexto para a aprendizagem de conteúdos matemáticos.

Pluralidade Cultural

A construção e a utilização do conhecimento matemático não são feitas apenas por matemáticos, cientistas ou engenheiros, mas, de formas diferenciadas, por todos os grupos socioculturais, que desenvolvem e utilizam habilidades para contar, localizar, medir, desenhar, representar, jogar e explicar, em função de suas necessidades e interesses.

Valorizar esse saber matemático cultural e aproximá-lo do saber escolar em que o aluno está inserido, é de fundamental importância para o processo de ensino e aprendizagem.

Por outro lado, ao dar importância a esse saber, a escola contribui para a superação do preconceito de que a Matemática é um conhecimento construído exclusivamente por determinados grupos sociais ou sociedades mais desenvolvidas. Pela análise da história da

produção do conhecimento matemático os alunos verificarão também as contribuições significativas de culturas que não tiveram hegemonia política. No estudo comparativo dos sistemas de numeração, por exemplo, poderão constatar a supremacia do sistema indo-arábico e concluir que a demora de sua adoção pelos europeus deveu-se também ao preconceito contra os povos de tez mais escura e não-cristãos. Outros exemplos poderão ser encontrados ao se pesquisar a produção do conhecimento matemático em culturas como a chinesa, a maia e a romana.

Desse modo, é possível visualizar melhor a dimensão da História da Matemática no currículo da escola fundamental como um campo de problemas para construção e evolução dos conceitos e como um elemento de integração da Matemática com o tema Pluralidade Cultural. Conhecer os obstáculos enfrentados pelo homem na produção e sistematização desse conhecimento também pode levar o professor a uma melhor compreensão e aceitação das dificuldades enfrentadas pelos alunos e pensar em estratégias mais adequadas para favorecer a aprendizagem de conceitos e procedimentos matemáticos.

Ainda com relação às conexões entre Matemática e Pluralidade Cultural, destaca-se, no campo da educação matemática brasileira, um trabalho que busca explicar, entender e conviver com procedimentos, técnicas e habilidades matemáticas desenvolvidas no entorno sociocultural próprio a certos grupos sociais. Trata-se do Programa Etnomatemática, com suas propostas para a ação pedagógica.

Tal programa não considera a Matemática como uma ciência neutra e contrapõe-se às orientações que a afastam dos aspectos socioculturais e políticos — fato que tem mantido essa área do saber atrelada apenas a sua própria dinâmica interna. Por outro lado, procura entender os processos de pensamento, os modos de explicar, de entender e de atuar na realidade, dentro do contexto cultural do próprio indivíduo. A Etnomatemática procura entender a realidade e chegar à ação pedagógica de maneira natural mediante um enfoque cognitivo com forte fundamentação cultural.

Assim, tanto a História da Matemática como os estudos da Etnomatemática são importantes para explicitar a dinâmica da produção desse conhecimento, histórica e socialmente.

Trabalho e Consumo

Uma primeira aproximação entre o tema do Trabalho e a Matemática está em reconhecer que o conhecimento matemático é fruto do trabalho humano e que as idéias, conceitos e princípios que hoje são reconhecidos como conhecimento científico e fazem parte da cultura universal, surgiram de necessidades e de problemas com os quais os homens depararam ao longo da história e para os quais encontraram soluções brilhantes e engenhosas, graças a sua inteligência, esforço, dedicação e perseverança.

Todos os grupos sociais trabalham, seja em ocupação remunerada ou não, seja na produção de bens para a própria sobrevivência ou para a sobrevivência de outros. Assim, de formas diferenciadas e desiguais, as pessoas produzem e consomem bens, produtos e serviços, estabelecendo relações por meio de trocas de caráter econômico, político e cultural, produzindo modos de ser e de viver.

Numa sociedade que a cada dia se torna mais complexa, produzindo e incorporando informações novas a todo instante, alterando as relações e modos de vida em curtos espaços de tempo, o conhecimento em seus aspectos mais essenciais — ao qual a maioria da população só tem acesso pela via da escola — torna-se indispensável para desenvolver qualquer uma dessas formas de trabalho e como condição de uma sobrevivência digna.

Um outro ponto a ser considerado é a influência das mudanças tecnológicas nos meios de produção. Essas características dominantes neste final de século imprimem novos sistemas organizacionais ao trabalho. Sistemas que exigem trabalhadores versáteis, dotados de iniciativa e autonomia, capazes de resolver problemas em equipe, de interpretar informações, de adaptar-se a novos ritmos e de comunicar-se fazendo uso de diferentes formas de representação.

Porém, é preciso pensar que as transformações políticas e econômicas, muitas vezes decorrentes do próprio avanço tecnológico, afastam cada vez mais setores da população do usufruto dos direitos ao trabalho. Assim, para garantir a sobrevivência grandes contingentes da população têm de encontrar formas de organização de trabalho que rompam com o modelo clássico do emprego. Para atuarem no mercado informal ou organizarem formas alternativas como as cooperativas, também é preciso ter domínio dos conhecimentos essenciais.

Para atender as demandas do trabalho contemporâneo é inegável que a Matemática pode dar uma grande contribuição à medida que explora a resolução de problemas e a construção de estratégias como um caminho para ensinar e aprender Matemática na sala de aula. Também o desenvolvimento da capacidade de investigar, argumentar, comprovar, justificar e o estímulo à criatividade, à iniciativa pessoal e ao trabalho coletivo favorecem o desenvolvimento dessas capacidades.

Nesse sentido, situações ligadas ao tema do trabalho podem se tornar contextos interessantes a serem explorados em sala de aula: o estudo de causas que determinam aumento/diminuição de empregos; pesquisa sobre oferta/procura de emprego; previsões sobre o futuro mercado de trabalho em função de indicadores atuais; pesquisas dos alunos dentro da escola ou na comunidade, a respeito dos valores que os jovens de hoje atribuem ao trabalho.

Questões comuns à problemática do trabalho e do consumo — que envolvem a relação entre produtividade e distribuição de bens — dependem não só do acesso a informações, mas também de todo um instrumental matemático que permite analisar e compreender os elementos da política econômica que direciona essa relação.

O discurso, bastante difundido, de que somos todos igualmente livres para trabalhar, escolher o tipo de trabalho e consumir, encobre as reais questões das desigualdades de acesso ao trabalho, aos bens de consumo e aos serviços. A compreensão da noção de renda *per capita*, assim como a comparação entre os percentuais que indicam a distribuição de salários pelas camadas da população brasileira, evidenciam o quanto esse discurso é falso.

Além disso, com a criação permanente de novas necessidades transformando bens supérfluos em vitais, a aquisição de bens se caracteriza pelo consumismo. O consumo é apresentado como forma e objetivo de vida.

É fundamental que nossos alunos aprendam a se posicionar criticamente diante dessas questões e compreendam que grande parte do que se consome é produto do trabalho, embora nem sempre se pense nessa relação no momento em que se adquire uma mercadoria.

É preciso mostrar que o objeto de consumo — seja um tênis ou uma roupa de marca, um produto alimentício ou aparelho eletrônico etc. — é fruto de um tempo de trabalho, realizado em determinadas condições. Quando se consegue comparar o custo da produção de cada um desses produtos com o preço de mercado é possível compreender que as regras do consumo são regidas por uma política de maximização do lucro e precarização do valor do trabalho.

Aspectos ligados aos direitos do consumidor também necessitam da Matemática para serem mais bem compreendidos. Por exemplo, para analisar a composição e a qualidade dos produtos e avaliar seu impacto sobre a saúde e o meio ambiente, ou para analisar a razão entre menor preço/maior quantidade. Nesse caso, situações de oferta como "compre 3 e pague 2" nem sempre são vantajosas, pois geralmente são feitas para produtos que não estão com muita saída — portanto, não há, muitas vezes, necessidade de comprá-los em grande quantidade — ou que estão com os prazos de validade próximos do vencimento.

Habituar-se a analisar essas situações é fundamental para que os alunos possam reconhecer e criar formas de proteção contra a propaganda enganosa e contra os estratagemas de *marketing* a que são submetidos os potenciais consumidores.

Aprender e ensinar Matemática no ensino fundamental

O estudo dos fenômenos relacionados ao ensino e à aprendizagem de Matemática pressupõe a análise de variáveis envolvidas nesse processo — aluno, professor e saber matemático —, assim como das relações entre elas.

Numa reflexão sobre o ensino de Matemática é de fundamental importância ao professor:

- identificar as principais características dessa ciência, de seus métodos, de suas ramificações e aplicações;
- conhecer a história de vida dos alunos, seus conhecimentos informais sobre um dado assunto, suas condições sociológicas, psicológicas e culturais;
- ter clareza de suas próprias concepções sobre a Matemática, uma vez que a prática em sala de aula, as escolhas pedagógicas, a definição de objetivos e conteúdos de ensino e as formas de avaliação estão intimamente ligadas a essas concepções.

O professor e o saber matemático

Para desempenhar seu papel de mediador entre o conhecimento matemático e o aluno, o professor precisa ter um sólido conhecimento dos conceitos e procedimentos dessa área e uma concepção de Matemática como ciência que não trata de verdades infalíveis e imutáveis, mas como ciência dinâmica, sempre aberta à incorporação de novos conhecimentos.

Tornar o saber matemático acumulado um saber escolar, passível de ser ensinado/aprendido, exige que esse conhecimento seja transformado, pois a obra e o pensamento do matemático teórico geralmente são difíceis de ser comunicados diretamente aos alunos. Essa consideração implica rever a idéia, que persiste na escola, de ver nos objetos de ensino cópias fiéis dos objetos da ciência.

Além disso, essa transposição implica conhecer os obstáculos envolvidos no processo de construção de conceitos e procedimentos para que o professor possa compreender melhor alguns aspectos da aprendizagem dos alunos.

Esse processo de transformação do saber científico em saber escolar não passa apenas por mudanças de natureza epistemológica, mas é marcado significativamente por condições de ordem social e cultural que resultam na elaboração de saberes intermediários, como aproximações provisórias, necessárias e intelectualmente formadoras.

Por outro lado, um conhecimento só é pleno se for mobilizado em situações diferentes daquelas que serviram para lhe dar origem. Para que sejam transferíveis a novas situações e generalizados, os conhecimentos devem ser descontextualizados, para serem novamente contextualizados em outras situações. Mesmo no ensino fundamental, espera-se que o conhecimento aprendido não fique indissoluvelmente vinculado a um contexto concreto e único, mas que possa ser generalizado, transferido a outros contextos.

O aluno e o saber matemático

As necessidades cotidianas fazem com que os alunos desenvolvam capacidades de natureza prática para lidar com a atividade matemática, o que lhes permite reconhecer problemas, buscar e selecionar informações, tomar decisões. Quando essa capacidade é potencializada pela escola, a aprendizagem apresenta melhor resultado.

Por isso é fundamental não subestimar o potencial matemático dos alunos, reconhecendo que resolvem problemas, mesmo que razoavelmente complexos, ao lançar mão de seus conhecimentos sobre o assunto e buscar estabelecer relações entre o já conhecido e o novo.

O significado da atividade matemática para o aluno também resulta das conexões que ele estabelece entre os diferentes temas matemáticos e também entre estes e as demais áreas do conhecimento e as situações do cotidiano.

Ao relacionar idéias matemáticas entre si, podem reconhecer princípios gerais, como proporcionalidade, igualdade, composição, decomposição, inclusão e perceber que processos como o estabelecimento de analogias, indução e dedução estão presentes tanto no trabalho com números e operações como no trabalho com o espaço, forma e medidas.

O estabelecimento de relações é fundamental para que o aluno compreenda efetivamente os conteúdos matemáticos, pois, abordados de forma isolada, eles não se tornam uma ferramenta eficaz para resolver problemas e para a aprendizagem/construção de novos conceitos.

As relações professor-aluno e aluno-aluno

Tradicionalmente, a prática mais freqüente no ensino de Matemática tem sido aquela em que o professor apresenta o conteúdo oralmente, partindo de definições, exemplos, demonstração de propriedades, seguidos de exercícios de aprendizagem, fixação e aplicação, e pressupõe que o aluno aprenda pela reprodução. Assim, considera-se que uma reprodução correta é evidência de que ocorreu a aprendizagem.

Essa prática de ensino tem se mostrado ineficaz, pois a reprodução correta pode ser apenas uma simples indicação de que o aluno aprendeu a reproduzir alguns procedimentos mecânicos, mas não apreendeu o conteúdo e não sabe utilizá-lo em outros contextos.

É relativamente recente a atenção ao fato de que o aluno é agente da construção do seu conhecimento, pelas conexões que estabelece com seu conhecimento prévio num contexto de resolução de problemas.

Naturalmente, à medida que se redefine o papel do aluno diante do saber, é preciso redimensionar também o papel do professor que ensina Matemática no ensino fundamental.

Numa perspectiva de trabalho em que se considere o aluno como protagonista da construção de sua aprendizagem, o papel do professor ganha novas dimensões. Uma faceta desse papel é a de organizador da aprendizagem; para desempenhá-la, além de conhecer as condições socioculturais, expectativas e competência cognitiva dos alunos, precisará escolher os problemas que possibilitam a construção de conceitos e procedimentos e alimentar os processos de resolução que surgirem, sempre tendo em vista os objetivos a que se propõe atingir.

Além de organizador o professor também é facilitador nesse processo. Não mais aquele que expõe todo o conteúdo aos alunos, mas aquele que fornece as informações necessárias, que o aluno não tem condições de obter sozinho. Nessa função, faz explanações, oferece materiais, textos etc.

Outra de suas funções é como mediador, ao promover a análise das propostas dos alunos e sua comparação, ao disciplinar as condições em que cada aluno pode intervir para expor sua solução, questionar, contestar. Nesse papel, o professor é responsável por arrolar os procedimentos empregados e as diferenças encontradas, promover o debate sobre resultados e métodos, orientar as reformulações e valorizar as soluções mais adequadas. Ele também decide se é necessário prosseguir o trabalho de pesquisa de um dado tema ou se é o momento de elaborar uma síntese, em função das expectativas de aprendizagem previamente estabelecidas em seu planejamento.

Atua também como organizador ao estabelecer as condições para a realização das atividades e fixar prazos, respeitando o ritmo de cada aluno.

Como um incentivador da aprendizagem, o professor estimula a cooperação entre os alunos, tão importante quanto a própria interação professor-aluno. O confronto entre o que o aluno pensa e o que pensam seus colegas, seu professor e as demais pessoas com quem convive é uma forma de aprendizagem significativa, principalmente por pressupor a necessidade de formulação de argumentos (dizendo, descrevendo, expressando) e de validá-los (questionando, verificando, convencendo).

Destaca-se ainda a tarefa de avaliador do processo, que também é parte integrante do papel do professor. Ao procurar identificar e interpretar, mediante observação, diálogo e instrumentos apropriados, sinais e indícios das competências desenvolvidas pelos alunos, o professor pode julgar se as capacidades indicadas nos objetivos estão se desenvolvendo a contento ou se é necessário reorganizar a atividade pedagógica para que isso aconteça. Também faz parte de sua tarefa como avaliador levar os alunos a ter consciência de suas conquistas, dificuldades e possibilidades para que possam reorganizar suas atitudes diante do processo de aprendizagem.

Além da interação entre professor-aluno, a interação entre alunos desempenha papel fundamental no desenvolvimento das capacidades cognitivas, afetivas e de inserção social. Em geral, explora-se mais o aspecto afetivo dessas interações e menos sua potencialidade em termos de construção de conhecimento. Ao tentar compreender outras formas de resolver

uma situação, o aluno poderá ampliar o grau de compreensão das noções matemáticas nela envolvidas.

Assim, trabalhar coletivamente, por sua vez, favorece o desenvolvimento de capacidades como:

- perceber que além de buscar a solução para uma situação proposta devem cooperar para resolvê-la e chegar a um consenso;
- saber explicitar o próprio pensamento e procurar compreender o pensamento do outro;
- discutir as dúvidas, supor que as soluções dos outros podem fazer sentido e persistir na tentativa de construir suas próprias idéias;
- incorporar soluções alternativas, reestruturar e ampliar a compreensão acerca dos conceitos envolvidos nas situações e, desse modo, aprender.

Essas aprendizagens só serão possíveis à medida que o professor proporcionar um ambiente de trabalho que estimule o aluno a criar, comparar, discutir, rever, perguntar e ampliar idéias.

É importante atentar para o fato de que a explicitação clara de papéis e de responsabilidades é fundamental para nortear as interações que ocorrem na sala de aula — entre professor e aluno ou entre alunos. Também é necessário avaliar em conjunto essas relações em função dos papéis e responsabilidades definidas para redirecionar os rumos do processo de ensino e aprendizagem.

Ao trabalhar com essas relações nos terceiro e quarto ciclos o professor deve levar em conta que os alunos adolescentes/jovens atuam mais em grupo do que individualmente e, por isso, a interlocução direta com um determinado aluno é mais difícil de se estabelecer, principalmente diante de outros alunos. Tal fato exige do professor uma profunda compreensão das mudanças pelas quais eles estão passando, além da perseverança e criatividade para organizar e conduzir as situações de ensino de modo que garanta suas participações e interesses.

A resolução de problemas e o ensino-aprendizagem de Matemática

Em contrapartida à simples reprodução de procedimentos e ao acúmulo de informações, educadores matemáticos apontam a resolução de problemas como ponto de

partida da atividade matemática. Essa opção traz implícita a convicção de que o conhecimento matemático ganha significado quando os alunos têm situações desafiadoras para resolver e trabalham para desenvolver estratégias de resolução.

Todavia, tradicionalmente, os problemas não têm desempenhado seu verdadeiro papel no ensino, pois, na melhor das hipóteses, são utilizados apenas como forma de aplicação de conhecimentos adquiridos anteriormente pelos alunos.

A prática mais freqüente consiste em ensinar um conceito, procedimento ou técnica e depois apresentar um problema para avaliar se os alunos são capazes de empregar o que lhes foi ensinado. Para a grande maioria dos alunos, resolver um problema significa fazer cálculos com os números do enunciado ou aplicar algo que aprenderam nas aulas. Desse modo, o que o professor explora na atividade matemática não é mais a atividade, ela mesma, mas seus resultados, definições, técnicas e demonstrações.

Conseqüentemente, o saber matemático não se tem apresentado ao aluno como um conjunto de conceitos inter-relacionados, que lhes permite resolver um conjunto de problemas, mas como um interminável discurso simbólico, abstrato e incompreensível. Nesse caso, a concepção de ensino e aprendizagem subjacente é a de que o aluno aprende por reprodução/imitação.

A resolução de problemas, na perspectiva indicada pelos educadores matemáticos, possibilita aos alunos mobilizar conhecimentos e desenvolver a capacidade para gerenciar as informações que estão a seu alcance. Assim, os alunos terão oportunidade de ampliar seus conhecimentos acerca de conceitos e procedimentos matemáticos bem como de ampliar a visão que têm dos problemas, da Matemática, do mundo em geral e desenvolver sua autoconfiança[5] .

A própria História da Matemática mostra que ela foi construída como resposta a perguntas provenientes de diferentes origens e contextos, motivadas por problemas de ordem prática (divisão de terras, cálculo de créditos), por problemas vinculados a outras ciências (Física, Astronomia), bem como por problemas relacionados a investigações internas à própria Matemática.

A resolução de problemas, como eixo organizador do processo de ensino e aprendizagem de Matemática, pode ser resumida nos seguintes princípios:

- a situação-problema é o ponto de partida da atividade matemática e não a definição. No processo de ensino e aprendizagem, conceitos, idéias e métodos matemáticos devem ser abordados mediante a exploração de problemas, ou seja, de situações em que os alunos precisem desenvolver algum tipo de estratégia para resolvê-las;

[5] SCHOENFELD, A. H., 1985.

- o problema certamente não é um exercício em que o aluno aplica, de forma quase mecânica, uma fórmula ou um processo operatório. Só há problema se o aluno for levado a interpretar o enunciado da questão que lhe é posta e a estruturar a situação que lhe é apresentada;
- aproximações sucessivas de um conceito são construídas para resolver um certo tipo de problema; num outro momento, o aluno utiliza o que aprendeu para resolver outros, o que exige transferências, retificações, rupturas, segundo um processo análogo ao que se pode observar na História da Matemática;
- um conceito matemático se constrói articulado com outros conceitos, por meio de uma série de retificações e generalizações. Assim, pode-se afirmar que o aluno constrói um campo de conceitos que toma sentido num campo de problemas, e não um conceito isolado em resposta a um problema particular;
- a resolução de problemas não é uma atividade para ser desenvolvida em paralelo ou como aplicação da aprendizagem, mas uma orientação para a aprendizagem, pois proporciona o contexto em que se pode apreender conceitos, procedimentos e atitudes matemáticas.

Considerados esses princípios, convém precisar algumas características das situações que podem ser entendidas como problemas.

Um problema matemático é uma situação que demanda a realização de uma seqüência de ações ou operações para obter um resultado. Ou seja, a solução não está disponível de início, mas é possível construí-la.

Em muitos casos, os problemas usualmente apresentados aos alunos não constituem verdadeiros problemas, porque, via de regra, não existe um real desafio nem a necessidade de verificação para validar o processo de solução.

O que é problema para um aluno pode não ser para outro, em função dos conhecimentos de que dispõe.

Resolver um problema pressupõe que o aluno:

- elabore um ou vários procedimentos de resolução (como realizar simulações, fazer tentativas, formular hipóteses);
- compare seus resultados com os de outros alunos;
- valide seus procedimentos.

Resolver um problema não se resume em compreender o que foi proposto e em dar respostas aplicando procedimentos adequados. Aprender a dar uma resposta correta, que tenha sentido, pode ser suficiente para que ela seja aceita e até seja convincente, mas não é garantia de apropriação do conhecimento envolvido.

Além disso, é necessário desenvolver habilidades que permitam provar os resultados, testar seus efeitos, comparar diferentes caminhos para obter a solução. Nessa forma de trabalho, a importância da resposta correta cede lugar a importância do processo de resolução.

O fato de o aluno ser estimulado a questionar sua própria resposta, a questionar o problema, a transformar um dado problema numa fonte de novos problemas, a formular problemas a partir de determinadas informações, a analisar problemas abertos — que admitem diferentes respostas em função de certas condições —, evidencia uma concepção de ensino e aprendizagem não pela mera reprodução de conhecimentos, mas pela via da ação refletida que constrói conhecimentos.

Alguns caminhos para "fazer Matemática" na sala de aula

É consensual a idéia de que não existe um caminho que possa ser identificado como único e melhor para o ensino de qualquer disciplina, em particular, da Matemática. No entanto, conhecer diversas possibilidades de trabalho em sala de aula é fundamental para que o professor construa sua prática. Dentre elas, destacam-se a História da Matemática, as tecnologias da comunicação e os jogos como recursos que podem fornecer os contextos dos problemas, como também os instrumentos para a construção das estratégias de resolução.

O RECURSO À HISTÓRIA DA MATEMÁTICA

A História da Matemática pode oferecer uma importante contribuição ao processo de ensino e aprendizagem dessa área do conhecimento. Ao revelar a Matemática como uma criação humana, ao mostrar necessidades e preocupações de diferentes culturas, em diferentes momentos históricos, ao estabelecer comparações entre os conceitos e processos matemáticos do passado e do presente, o professor cria condições para que o aluno desenvolva atitudes e valores mais favoráveis diante desse conhecimento.

Além disso, conceitos abordados em conexão com sua história constituem veículos de informação cultural, sociológica e antropológica de grande valor formativo. A História da Matemática é, nesse sentido, um instrumento de resgate da própria identidade cultural.

Ao verificar o alto nível de abstração matemática de algumas culturas antigas, o aluno poderá compreender que o avanço tecnológico de hoje não seria possível sem a herança cultural de gerações passadas. Desse modo, será possível entender as razões que levam

alguns povos a respeitar e conviver com práticas antigas de calcular, como o uso do ábaco, ao lado dos computadores de última geração.

Em muitas situações, o recurso à História da Matemática pode esclarecer idéias matemáticas que estão sendo construídas pelo aluno, especialmente para dar respostas a alguns "porquês" e, desse modo, contribuir para a constituição de um olhar mais crítico sobre os objetos de conhecimento.

Assim, a própria história dos conceitos pode sugerir caminhos de abordagem deles, bem como os objetivos que se pretendem alcançar com eles. Por exemplo, isso fica evidente quando se percebe que a ampliação dos campos numéricos historicamente está associada à resolução de situações-problema que envolvem medidas.

Entretanto, essa abordagem não deve ser entendida simplesmente que o professor deva situar no tempo e no espaço cada item do programa de Matemática ou contar sempre em suas aulas trechos da história da Matemática, mas que a encare como um recurso didático com muitas possibilidades para desenvolver diversos conceitos, sem reduzi-la a fatos, datas e nomes a serem memorizados.

O RECURSO ÀS TECNOLOGIAS DA COMUNICAÇÃO

As tecnologias, em suas diferentes formas e usos, constituem um dos principais agentes de transformação da sociedade, pelas modificações que exercem nos meios de produção e por suas conseqüências no cotidiano das pessoas[6].

Estudiosos do tema mostram que escrita, leitura, visão, audição, criação e aprendizagem são influenciados, cada vez mais, pelos recursos da informática. Nesse cenário, insere-se mais um desafio para a escola, ou seja, o de como incorporar ao seu trabalho, tradicionalmente apoiado na oralidade e na escrita, novas formas de comunicar e conhecer.

Por outro lado, também é fato que as calculadoras, computadores e outros elementos tecnológicos estão cada vez mais presentes nas diferentes atividades da população.

O uso desses recursos traz significativas contribuições para se repensar sobre o processo de ensino e aprendizagem de Matemática à medida que:

- relativiza a importância do cálculo mecânico e da simples manipulação simbólica, uma vez que por meio de instrumentos esses cálculos podem ser realizados de modo mais rápido e eficiente;

[6] Para uma visão mais ampla e profunda sobre este assunto, consultar a quinta parte da Introdução aos Parâmetros Curriculares Nacionais.

- evidencia para os alunos a importância do papel da linguagem gráfica e de novas formas de representação, permitindo novas estratégias de abordagem de variados problemas;
- possibilita o desenvolvimento, nos alunos, de um crescente interesse pela realização de projetos e atividades de investigação e exploração como parte fundamental de sua aprendizagem;
- permite que os alunos construam uma visão mais completa da verdadeira natureza da atividade matemática e desenvolvam atitudes positivas diante de seu estudo.

Embora os computadores ainda não estejam amplamente disponíveis para a maioria das escolas, eles já começam a integrar muitas experiências educacionais, prevendo-se sua utilização em maior escala a curto prazo.

Eles podem ser usados nas aulas de Matemática com várias finalidades:

- como fonte de informação, poderoso recurso para alimentar o processo de ensino e aprendizagem;
- como auxiliar no processo de construção de conhecimento;
- como meio para desenvolver autonomia pelo uso de *softwares* que possibilitem pensar, refletir e criar soluções;
- como ferramenta para realizar determinadas atividades — uso de planilhas eletrônicas, processadores de texto, banco de dados etc.

Além disso, tudo indica que pode ser um grande aliado do desenvolvimento cognitivo dos alunos, principalmente na medida em que possibilita o desenvolvimento de um trabalho que se adapta a distintos ritmos de aprendizagem e permite que o aluno aprenda com seus erros.

Por outro lado, o bom uso que se possa fazer do computador na sala de aula também depende da escolha de *softwares*, em função dos objetivos que se pretende atingir e da concepção de conhecimento e de aprendizagem que orienta o processo.

As experiências escolares com o computador também têm mostrado que seu uso efetivo pode levar ao estabelecimento de uma nova relação professor-aluno, marcada por uma maior proximidade, interação e colaboração. Isso define uma nova visão do professor, que longe de considerar-se um profissional pronto, ao final de sua formação acadêmica, tem de continuar em formação permanente ao longo de sua vida profissional.

Portanto, longe da idéia de que o computador viria substituir o professor, seu uso

vem, sobretudo, reforçar o papel do professor na preparação, condução e avaliação do processo de ensino e aprendizagem.

Quanto ao uso da calculadora, constata-se que ela é um recurso útil para verificação de resultados, correção de erros, podendo ser um valioso instrumento de auto-avaliação. A calculadora favorece a busca e percepção de regularidades matemáticas e o desenvolvimento de estratégias de resolução de situações-problema pois ela estimula a descoberta de estratégias e a investigação de hipóteses, uma vez que os alunos ganham tempo na execução dos cálculos. Assim elas podem ser utilizadas como eficiente recurso para promover a aprendizagem de processos cognitivos.

Como exemplo de uma situação exploratória e de investigação que se tornaria imprópria sem o uso de calculadora, poder-se-ia imaginar um aluno sendo desafiado a descobrir e a interpretar os resultados que obtém quando divide um número sucessivamente por dois (se começar pelo 1, obterá 0,5; 0,25; 0,125; 0,0625; 0,03125; 0,015625). Usando a calculadora, podem colocar sua atenção no que está acontecendo com os resultados, compará-los, levantar hipóteses e estabelecer relações entre eles, construindo significado para esses números.

Além disso, ela possibilita trabalhar com valores da vida cotidiana cujos cálculos são mais complexos, como conferir os rendimentos na caderneta de poupança, cujo índice é um número com quatro casas decimais.

No mundo atual saber fazer cálculos com lápis e papel é uma competência de importância relativa e que deve conviver com outras modalidades de cálculo, como o cálculo mental, as estimativas e o cálculo produzido pelas calculadoras, portanto, não se pode privar as pessoas de um conhecimento que é útil em suas vidas.

A utilização de recursos como o computador e a calculadora pode contribuir para que o processo de ensino e aprendizagem de Matemática se torne uma atividade experimental mais rica, sem riscos de impedir o desenvolvimento do pensamento, desde que os alunos sejam encorajados a desenvolver seus processos metacognitivos e sua capacidade crítica e o professor veja reconhecido e valorizado o papel fundamental que só ele pode desempenhar na criação, condução e aperfeiçoamento das situações de aprendizagem.

Em Matemática existem recursos que funcionam como ferramentas de visualização, ou seja, imagens que por si mesmas permitem compreensão ou demonstração de uma relação, regularidade ou propriedade. Um exemplo bastante conhecido é a representação do teorema de Pitágoras, mediante figuras que permitem “ver” a relação entre o quadrado da hipotenusa e a soma dos quadrados dos catetos.

Outro aspecto a ser considerado é o fato de que hoje a computação gráfica é um recurso bastante estimulador para compreensão e análise do comportamento de gráficos de funções como as alterações que estes sofrem quando ocorrem mudanças nos parâmetros de suas equações.

Assim, a visualização e a leitura de informações gráficas em Matemática são aspectos importantes, pois auxiliam a compreensão de conceitos e o desenvolvimento de capacidades de expressão gráficas. A disponibilidade de modernos recursos para produzir imagens impõe a necessidade de atualização das imagens matemáticas, de acordo com as tendências tecnológicas e artísticas, incorporando a cor, os gráficos, a fotografia, assim como a importância de ensinar os alunos a fazer uso desses recursos.

Também a atual tecnologia de produção de vídeos educativos permite que conceitos, figuras, relações, gráficos sejam apresentados de forma atrativa e dinâmica. Nos vídeos, o ritmo e a cor são fatores estéticos importantes para captar o interesse do observador. Além disso, esse tipo de recurso possibilita uma observação mais completa e detalhada na medida em que permite parar a imagem, voltar, antecipar.

Mesmo o rádio, que à primeira vista parece limitado como meio para a aprendizagem, pode ser um importante recurso para fazer chegar a diferentes localidades programas educativos para formação de professores e alunos, além de ser um veículo de acesso à informação.

Assim, o que se propõe hoje é que o ensino de Matemática possa aproveitar ao máximo os recursos tecnológicos, tanto pela sua receptividade social como para melhorar a linguagem expressiva e comunicativa dos alunos.

É esperado que nas aulas de Matemática se possa oferecer uma educação tecnológica, que não signifique apenas uma formação especializada, mas, antes, uma sensibilização para o conhecimento dos recursos da tecnologia, pela aprendizagem de alguns conteúdos sobre sua estrutura, funcionamento e linguagem e pelo reconhecimento das diferentes aplicações da informática, em particular nas situações de aprendizagem, e valorização da forma como ela vem sendo incorporada nas práticas sociais.

O RECURSO AOS JOGOS

Os jogos constituem uma forma interessante de propor problemas, pois permitem que estes sejam apresentados de modo atrativo e favorecem a criatividade na elaboração de estratégias de resolução e busca de soluções. Propiciam a simulação de situações-problema que exigem soluções vivas e imediatas, o que estimula o planejamento das ações; possibilitam a construção de uma atitude positiva perante os erros, uma vez que as situações sucedem-se rapidamente e podem ser corrigidas de forma natural, no decorrer da ação, sem deixar marcas negativas.

Na situação de jogo, muitas vezes, o critério de certo ou errado é decidido pelo grupo. Assim, a prática do debate permite o exercício da argumentação e a organização do pensamento.

Os jogos podem contribuir para um trabalho de formação de atitudes — enfrentar desafios, lançar-se à busca de soluções, desenvolvimento da crítica, da intuição, da criação de estratégias e da possibilidade de alterá-las quando o resultado não é satisfatório — necessárias para aprendizagem da Matemática.

Nos jogos de estratégia (busca de procedimentos para ganhar) parte-se da realização de exemplos práticos (e não da repetição de modelos de procedimentos criados por outros) que levam ao desenvolvimento de habilidades específicas para a resolução de problemas e os modos típicos do pensamento matemático.

As atividades de jogos permitem ao professor analisar e avaliar os seguintes aspectos:

- compreensão: facilidade para entender o processo do jogo assim como o autocontrole e o respeito a si próprio;
- facilidade: possibilidade de construir uma estratégia vencedora;
- possibilidade de descrição: capacidade de comunicar o procedimento seguido e da maneira de atuar;
- estratégia utilizada: capacidade de comparar com as previsões ou hipóteses.

A participação em jogos de grupo também representa uma conquista cognitiva, emocional, moral e social para o estudante e um estímulo para o desenvolvimento de sua competência matemática.

Além de ser um objeto sociocultural em que a Matemática está presente, o jogo é uma atividade natural no desenvolvimento dos processos psicológicos básicos; supõe um "fazer sem obrigação externa e imposta", embora demande exigências, normas e controle.

Objetivos gerais para o ensino fundamental

As finalidades do ensino de Matemática visando à construção da cidadania indicam como objetivos do ensino fundamental levar o aluno a:

- identificar os conhecimentos matemáticos como meios para compreender e transformar o mundo à sua volta e perceber o caráter de jogo intelectual, característico da Matemática, como aspecto que estimula o interesse, a curiosidade, o espírito de investigação e o desenvolvimento da capacidade para resolver problemas;

- fazer observações sistemáticas de aspectos quantitativos e qualitativos da realidade, estabelecendo inter-relações entre eles, utilizando o conhecimento matemático (aritmético, geométrico, métrico, algébrico, estatístico, combinatório, probabilístico);
- selecionar, organizar e produzir informações relevantes, para interpretá-las e avaliá-las criticamente;
- resolver situações-problema, sabendo validar estratégias e resultados, desenvolvendo formas de raciocínio e processos, como intuição, indução, dedução, analogia, estimativa, e utilizando conceitos e procedimentos matemáticos, bem como instrumentos tecnológicos disponíveis;
- comunicar-se matematicamente, ou seja, descrever, representar e apresentar resultados com precisão e argumentar sobre suas conjecturas, fazendo uso da linguagem oral e estabelecendo relações entre ela e diferentes representações matemáticas;
- estabelecer conexões entre temas matemáticos de diferentes campos e entre esses temas e conhecimentos de outras áreas curriculares;
- sentir-se seguro da própria capacidade de construir conhecimentos matemáticos, desenvolvendo a auto-estima e a perseverança na busca de soluções;
- interagir com seus pares de forma cooperativa, trabalhando coletivamente na busca de soluções para problemas propostos, identificando aspectos consensuais ou não na discussão de um assunto, respeitando o modo de pensar dos colegas e aprendendo com eles.

Conteúdos de Matemática para o ensino fundamental

A discussão sobre a seleção e a organização de conteúdos tem como diretriz a consecução dos objetivos arrolados no item precedente e seu caráter de essencialidade ao desempenho das funções básicas do cidadão brasileiro.

SELEÇÃO DE CONTEÚDOS

Atualmente, há consenso a fim de que os currículos de Matemática para o ensino fundamental devam contemplar o estudo dos números e das operações (no campo da Aritmética e da Álgebra), o estudo do espaço e das formas (no campo da Geometria) e o estudo das grandezas e das medidas (que permite interligações entre os campos da Aritmética, da Álgebra, e da Geometria e de outros campos do conhecimento). Um olhar mais atento para nossa sociedade mostra a necessidade de acrescentar a esses conteúdos aqueles que permitam ao cidadão "tratar" as informações que recebe cotidianamente, aprendendo a lidar com dados estatísticos, tabelas e gráficos, a raciocinar utilizando idéias relativas à probabilidade e à combinatória.

O desafio que se apresenta é o de identificar, dentro de cada um desses vastos campos que conceitos, procedimentos e atitudes são socialmente relevantes. Também apontar em que medida os conteúdos contribuem para o desenvolvimento intelectual do aluno, ou seja, para a construção e coordenação do pensamento lógico-matemático, para o desenvolvimento da criatividade, da intuição, da capacidade de análise e de crítica, que constituem esquemas lógicos de referência para interpretar fatos e fenômenos.

Embora nestes Parâmetros a Lógica não se constitua como um assunto a ser tratado explicitamente, alguns de seus princípios podem e devem ser integrados aos conteúdos, desde os ciclos iniciais, uma vez que ela é inerente à Matemática. No contexto da construção do conhecimento matemático é ela que permite a compreensão dos processos; é ela que possibilita o desenvolvimento da capacidade de argumentar e de fazer conjecturas e generalizações, bem como o da capacidade de justificar por meio de uma demonstração formal.

A seleção de conteúdos a serem trabalhados pode se dar numa perspectiva mais ampla, ao procurar identificá-los como formas e saberes culturais cuja assimilação é essencial para que produza novos conhecimentos. Dessa forma, pode-se considerar que os conteúdos envolvem explicações, formas de raciocínio, linguagens, valores, sentimentos, interesses e condutas. Assim, nesses parâmetros os conteúdos estão dimensionados não só em conceitos, mas também em procedimentos e atitudes.

Conceitos permitem interpretar fatos e dados e são generalizações úteis que permitem organizar a realidade, interpretá-la e predizê-la. Sua aprendizagem desenvolve-se de forma gradual e em diferentes níveis e supõe o estabelecimento de relações com conceitos anteriores. Nos terceiro e quarto ciclos alguns conceitos serão consolidados, uma vez que eles já vêm sendo trabalhados desde os ciclos anteriores, como o conceito de número racional. Outros serão iniciados como noções/idéias que vão se completar e consolidar no ensino médio, como é o caso do conceito de número irracional.

Os procedimentos por sua vez estão direcionados à consecução de uma meta e desempenham um papel importante pois grande parte do que se aprende em Matemática

são conteúdos relacionados a procedimentos. Os procedimentos não devem ser encarados apenas como aproximação metodológica para aquisição de um dado conceito, mas como conteúdos que possibilitem o desenvolvimento de capacidades relacionadas com o saber fazer, aplicáveis a distintas situações. Esse "saber fazer" implica construir as estratégias e os procedimentos, compreendendo os conceitos e processos neles envolvidos. Nesse sentido, os procedimentos não são esquecidos tão facilmente. Exemplos de procedimentos: resolução de uma equação, traçar a mediatriz de um segmento com régua e compasso, cálculo de porcentagens etc.

As atitudes envolvem o componente afetivo — predisposição, interesse, motivação — que é fundamental no processo de ensino e aprendizagem. As atitudes têm a mesma importância que os conceitos e procedimentos, pois, de certa forma, funcionam como condições para que eles se desenvolvam. Exemplos de atitudes: perseverança na busca de soluções e valorização do trabalho coletivo, colaborando na interpretação de situações-problema, na elaboração de estratégias de resolução e na sua validação.

Os conteúdos selecionados aparecem organizados em blocos, que serão apresentados a seguir.

Números e Operações

Ao longo do ensino fundamental o conhecimento sobre os números é construído e assimilado pelo aluno num processo em que tais números aparecem como instrumento eficaz para resolver determinados problemas, e também como objeto de estudo em si mesmos, considerando-se, nesta dimensão, suas propriedades, suas inter-relações e o modo como historicamente foram constituídos.

Nesse processo, o aluno perceberá a existência de diversos tipos de números (números naturais, negativos, racionais e irracionais) bem como de seus diferentes significados, à medida que deparar com situações-problema envolvendo operações ou medidas de grandezas, como também ao estudar algumas das questões que compõem a história do desenvolvimento do conhecimento matemático.

Com relação às operações, o trabalho a ser realizado se concentrará na compreensão dos diferentes significados de cada uma delas, nas relações existentes entre elas e no estudo do cálculo, contemplando diferentes tipos — exato e aproximado, mental e escrito.

Embora nas séries iniciais já se possa desenvolver alguns aspectos da álgebra, é especialmente nas séries finais do ensino fundamental que as atividades algébricas serão ampliadas. Pela exploração de situações-problema, o aluno reconhecerá diferentes funções da Álgebra (generalizar padrões aritméticos, estabelecer relação entre duas grandezas, modelizar, resolver problemas aritmeticamente difíceis), representará problemas por meio de equações e inequações (diferenciando parâmetros, variáveis, incógnitas,

tomando contato com fórmulas), compreenderá a “sintaxe” (regras para resolução) de uma equação.

Esse encaminhamento dado a Álgebra, a partir da generalização de padrões, bem como o estudo da variação de grandezas possibilita a exploração da noção de função nos terceiro e quarto ciclos. Entretanto, a abordagem formal desse conceito deverá ser objeto de estudo do ensino médio.

Espaço e Forma

Os conceitos geométricos constituem parte importante do currículo de Matemática no ensino fundamental, porque, por meio deles, o aluno desenvolve um tipo especial de pensamento que lhe permite compreender, descrever e representar, de forma organizada, o mundo em que vive.

O estudo da Geometria é um campo fértil para trabalhar com situações-problema e é um tema pelo qual os alunos costumam se interessar naturalmente. O trabalho com noções geométricas contribui para a aprendizagem de números e medidas, pois estimula o aluno a observar, perceber semelhanças e diferenças, identificar regularidades etc.

O trabalho com espaço e forma pressupõe que o professor de Matemática explore situações em que sejam necessárias algumas construções geométricas com régua e compasso, como visualização e aplicação de propriedades das figuras, além da construção de outras relações.

Este bloco de conteúdos contempla não apenas o estudo das formas, mas também as noções relativas a posição, localização de figuras e deslocamentos no plano e sistemas de coordenadas.

Deve destacar-se também nesse trabalho a importância das transformações geométricas (isometrias, homotetias), de modo que permita o desenvolvimento de habilidades de percepção espacial e como recurso para induzir de forma experimental a descoberta, por exemplo, das condições para que duas figuras sejam congruentes ou semelhantes.

Além disso, é fundamental que os estudos do espaço e forma sejam explorados a partir de objetos do mundo físico, de obras de arte, pinturas, desenhos, esculturas e artesanato, de modo que permita ao aluno estabelecer conexões entre a Matemática e outras áreas do conhecimento.

Grandezas e Medidas

Este bloco caracteriza-se por sua forte relevância social devido a seu caráter prático e utilitário, e pela possibilidade de variadas conexões com outras áreas do conhecimento. Na vida em sociedade, as grandezas e as medidas estão presentes em quase todas as

atividades realizadas. Desse modo, desempenham papel importante no currículo, pois mostram claramente ao aluno a utilidade do conhecimento matemático no cotidiano.

As atividades em que as noções de grandezas e medidas são exploradas proporcionam melhor compreensão de conceitos relativos ao espaço e às formas. São contextos muito ricos para o trabalho com os significados dos números e das operações, da idéia de proporcionalidade e um campo fértil para uma abordagem histórica.

Neste bloco serão tratadas diferentes grandezas (comprimento, massa, tempo, capacidade, temperatura etc.) incluindo as que são determinadas pela razão ou produto de duas outras (velocidade, energia elétrica, densidade demográfica etc.). Será explorada a utilização de instrumentos adequados para medi-las, iniciando também uma discussão a respeito de algarismo duvidoso, algarismo significativo e arredondamento. Outro conteúdo destacado neste bloco é a obtenção de algumas medidas não diretamente acessíveis, que envolvem, por exemplo, conceitos e procedimentos da Geometria e da Física.

Além disso, os conteúdos referentes a grandezas e medidas proporcionarão contextos para analisar a interdependência entre grandezas e expressá-la algebricamente.

Tratamento da Informação

A demanda social é que leva a destacar este tema como um bloco de conteúdo, embora pudesse ser incorporado aos anteriores. A finalidade do destaque é evidenciar sua importância, em função de seu uso atual na sociedade.

Integrarão este bloco estudos relativos a noções de Estatística e de probabilidade, além dos problemas de contagem que envolvem o princípio multiplicativo. Evidentemente, o que se pretende não é o desenvolvimento de um trabalho baseado na definição de termos ou de fórmulas envolvendo tais assuntos.

Com relação à Estatística, a finalidade é fazer com que o aluno venha a construir procedimentos para coletar, organizar, comunicar dados, utilizando tabelas, gráficos e representações que aparecem freqüentemente em seu dia-a-dia. Além disso, calcular algumas medidas estatísticas como média, mediana e moda com o objetivo de fornecer novos elementos para interpretar dados estatísticos.

Com relação à probabilidade, a principal finalidade é a de que o aluno compreenda que muitos dos acontecimentos do cotidiano são de natureza aleatória e que se podem identificar possíveis resultados desses acontecimentos e até estimar o grau da possibilidade acerca do resultado de um deles. As noções de acaso e incerteza, que se manifestam intuitivamente, podem ser exploradas na escola, em situações em que o aluno realiza experimentos e observa eventos (em espaços equiprováveis).

Relativamente aos problemas de contagem, o objetivo é levar o aluno a lidar com situações que envolvam diferentes tipos de agrupamentos que possibilitem o desenvolvimento do raciocínio combinatório e a compreensão do princípio multiplicativo para sua aplicação no cálculo de probabilidades.

ORGANIZAÇÃO DE CONTEÚDOS

Uma vez selecionados os conteúdos para o ensino fundamental, eles se organizam em ciclos e, posteriormente, em projetos que cada professor realizará ao longo de um ano letivo.

A organização de conteúdos pressupõe, portanto, que se analisem alguns pontos:

- a variedade de conexões que podem ser estabelecidas entre os diferentes blocos, ou seja, ao planejar suas atividades, o professor procurará articular múltiplos aspectos dos diferentes conteúdos, visando a possibilitar a compreensão mais ampla que o aluno possa atingir a respeito dos princípios e métodos básicos do corpo de conhecimentos matemáticos (proporcionalidade, equivalência, indução, dedução etc.); além disso, buscará estabelecer ligações entre a Matemática, as situações cotidianas dos alunos e as outras áreas do conhecimento;
- as possibilidades de seqüenciar os conteúdos são múltiplas e decorrem mais das conexões que se estabelecem e dos conhecimentos já construídos pelos alunos do que da idéia de pré-requisito ou de uma sucessão de tópicos estabelecida *a priori*. Embora existam conhecimentos que precedam outros, a hierarquização entre eles não é tão rígida como tradicionalmente é apresentada;
- os conteúdos organizados em função de uma conexão não precisam ser esgotados necessariamente de uma única vez, embora deva-se chegar a algum nível de sistematização para que possam ser aplicados em novas situações. Alguns desses conteúdos serão aprofundados, posteriormente em outras conexões, ampliando dessa forma a compreensão dos conceitos e procedimentos envolvidos;
- os níveis de aprofundamento dos conteúdos em função das possibilidades de compreensão dos alunos, isto é, levando em conta que um mesmo tema será explorado em diferentes momentos da aprendizagem e que sua consolidação se dará pelo número cada vez maior de relações estabelecidas;
- a ênfase maior ou menor que deve ser dada a cada item, ou seja, que pontos merecem mais atenção e que pontos não são

tão essenciais; assim, por exemplo, o estudo da representação decimal dos números racionais é fundamental devido à disseminação das calculadoras e de outros instrumentos que a utilizam.

O detalhamento de conteúdos por ciclos, que será feito na seqüência deste documento, não implica sua imediata transposição para a prática da sala de aula. É fundamental ressaltar que, ao serem reinterpretados regionalmente (nos estados e municípios) e localmente (nas unidades escolares), os conteúdos, além de incorporar elementos específicos de cada realidade, serão organizados de forma articulada e integrada ao projeto educacional de cada escola.

Avaliação em Matemática

Mudanças na definição de objetivos para o ensino fundamental, na maneira de conceber a aprendizagem, na interpretação e na abordagem dos conteúdos matemáticos implicam repensar sobre as finalidades da avaliação, sobre o que e como se avalia, num trabalho que inclui uma variedade de situações de aprendizagem, como a resolução de problemas, o uso de recursos tecnológicos, entre outros.

Nesse sentido, é preciso repensar certas idéias que predominam sobre o significado da avaliação em Matemática, ou seja, as que concebem como prioritário avaliar apenas se os alunos memorizam as regras e esquemas, não verificando a compreensão dos conceitos, o desenvolvimento de atitudes e procedimentos e a criatividade nas soluções, que, por sua vez, se refletem nas possibilidades de enfrentar situações-problema e resolvê-las. Outra idéia dominante é a que atribui exclusivamente ao desempenho do aluno as causas das dificuldades nas avaliações.

Na atual perspectiva de um currículo de Matemática para o ensino fundamental, novas funções são indicadas à avaliação, na qual se destacam uma dimensão social e uma dimensão pedagógica.

No primeiro caso, atribui-se à avaliação a função de fornecer aos estudantes informações sobre o desenvolvimento das capacidades e competências que são exigidas socialmente, bem como auxiliar os professores a identificar quais objetivos foram atingidos, com vistas a reconhecer a capacidade matemática dos alunos, para que possam inserir-se no mercado de trabalho e participar da vida sociocultural.

No segundo caso, cabe à avaliação fornecer aos professores as informações sobre como está ocorrendo a aprendizagem: os conhecimentos adquiridos, os raciocínios desenvolvidos, as crenças, hábitos e valores incorporados, o domínio de certas estratégias, para que ele possa propor revisões e reelaborações de conceitos e procedimentos ainda parcialmente consolidados.

Assim, é fundamental que os resultados expressos pelos instrumentos de avaliação,

sejam eles provas, trabalhos, registros das atitudes dos alunos, forneçam ao professor informações sobre as competências de cada aluno em resolver problemas, em utilizar a linguagem matemática adequadamente para comunicar suas idéias, em desenvolver raciocínios e análises e em integrar todos esses aspectos no seu conhecimento matemático.

As formas de avaliação devem contemplar também as explicações, justificativas e argumentações orais, uma vez que estas revelam aspectos do raciocínio que muitas vezes não ficam evidentes nas avaliações escritas.

Se os conteúdos estão dimensionados em conceitos, procedimentos e atitudes, cada uma dessas dimensões pode ser avaliada por meio de diferentes estratégias. A avaliação de conceitos acontece por meio de atividades voltadas à compreensão de definições, ao estabelecimento de relações, ao reconhecimento de hierarquias, ao estabelecimento de critérios para fazer classificações e também à resolução de situações de aplicação envolvendo conceitos. A avaliação de procedimentos implica reconhecer como eles são construídos e utilizados. A avaliação de atitudes pode ser feita por meio da observação do professor e pela realização de auto-avaliações.

O grau de complexidade a ser avaliado é definido por critérios traduzidos em afirmações que precisem o tipo de aprendizagem desejados. Por exemplo, numa situação de aprendizagem em que se avalia a capacidade de resolver problemas abertos, os critérios relevantes podem ser o planejamento correto da situação, a originalidade na resolução e a variedade de estratégias utilizadas.

É fundamental que na seleção desses critérios se contemple uma visão de Matemática como uma construção significativa, se reconheçam para cada conteúdo as possibilidades de conexões, se fomente um conhecimento flexível com várias possibilidades de aplicações, se inclua a valorização do progresso do aluno, tomando ele próprio como o referencial de análise, e não exclusivamente sua posição em relação à média de seu grupo classe.

Nesse sentido, a observação do trabalho individual do aluno permite a análise de erros. Na aprendizagem escolar o erro é inevitável e, muitas vezes, pode ser interpretado como um caminho para buscar o acerto. Quando o aluno ainda não sabe como acertar, faz tentativas, à sua maneira, construindo uma lógica própria para encontrar a solução. Ao procurar identificar, mediante a observação e o diálogo, como o aluno está pensando, o professor obtém as pistas do que ele não está compreendendo e pode planejar a intervenção adequada para auxiliar o aluno a refazer o caminho.

Na tentativa de mudar os rumos do que habitualmente acontece nas avaliações em Matemática, alguns professores têm procurado elaborar instrumentos para registrar observações sobre os alunos. Um exemplo são as fichas para o mapeamento do desenvolvimento de atitudes, que incluem questões como: Procura resolver problemas por seus próprios meios? Faz perguntas? Usa estratégias criativas ou apenas as convencionais? Justifica as respostas obtidas? Comunica suas respostas com clareza? Participa dos trabalhos em grupo? Ajuda os outros na resolução de problemas? Contesta pontos que não compreende ou com os quais não concorda? Ao levantar indícios sobre o desempenho

dos alunos, o professor deve ter claro o que pretende obter e que uso fará desses indícios.

Embora a avaliação esteja intimamente relacionada aos objetivos visados, estes nem sempre se realizam plenamente para todos os alunos. Por isso, constroem-se critérios de avaliação com a função de indicarem as expectativas de aprendizagem possíveis de serem desenvolvidas pelos alunos ao final de cada ciclo, com respeito às capacidades indicadas. A determinação desses critérios deve ser flexível e levar em conta a progressão de desempenho de cada aluno, as características particulares da classe em que o aluno se encontra e as condições em que o processo de ensino e aprendizagem se concretiza.

Síntese dos princípios norteadores

Os Parâmetros Curriculares Nacionais para a área de Matemática no ensino fundamental estão pautados por princípios decorrentes de estudos, pesquisas, práticas e debates desenvolvidos nos últimos anos, cujo objetivo principal é o de adequar o trabalho escolar a uma nova realidade, marcada pela crescente presença dessa área do conhecimento em diversos campos da atividade humana. São eles:

- a Matemática é importante na medida em que a sociedade necessita e se utiliza, cada vez mais, de conhecimentos científicos e recursos tecnológicos, que por sua vez são essenciais para a inserção das pessoas como cidadãos no mundo do trabalho, da cultura e das relações sociais;
- a Matemática pode e deve estar ao alcance de todos e a garantia de sua aprendizagem deve ser meta prioritária do trabalho docente;
- a atividade matemática escolar não é "olhar para coisas prontas e definitivas", mas a construção e a apropriação de um conhecimento pelo aluno, que se servirá dele para compreender e transformar sua realidade;
- o ensino de Matemática deve garantir o desenvolvimento de capacidades como: observação, estabelecimento de relações, comunicação (diferentes linguagens), argumentação e validação de processos e o estímulo às formas de raciocínio como intuição, indução, dedução, analogia, estimativa;
- o ensino-aprendizagem de Matemática tem como ponto de partida a resolução de problemas;
- no ensino da Matemática, destacam-se dois aspectos básicos: um consiste em relacionar observações do mundo real com

representações (esquemas, tabelas, figuras, escritas numéricas); outro consiste em relacionar essas representações com princípios e conceitos matemáticos. Nesse processo, a comunicação tem grande importância e deve ser estimulada, levando-se o aluno a "falar" e a "escrever" sobre Matemática, a trabalhar com representações gráficas, desenhos, construções, a aprender como organizar e tratar dados;

- a aprendizagem em Matemática está ligada à compreensão, isto é, à atribuição e apreensão de significado; apreender o significado de um objeto ou acontecimento pressupõe identificar suas relações com outros objetos e acontecimentos. Assim, o tratamento dos conteúdos em compartimentos estanques e numa rígida sucessão linear deve dar lugar a uma abordagem em que as conexões sejam favorecidas e destacadas. O significado da Matemática para o aluno resulta das conexões que ele estabelece entre ela e as demais áreas, entre ela e os Temas Transversais, entre ela e o cotidiano e das conexões que ele estabelece entre os diferentes temas matemáticos;
- a seleção e organização de conteúdos deve levar em conta sua relevância social e sua contribuição para o desenvolvimento intelectual do aluno e não deve ter como critério apenas a lógica interna da Matemática;
- o conhecimento matemático é historicamente construído e, portanto, está em permanente evolução. Assim, o ensino de Matemática precisa incorporar essa perspectiva, possibilitando ao aluno reconhecer as contribuições que ela oferece para compreender as informações e posicionar-se criticamente diante delas;
- recursos didáticos como livros, vídeos, televisão, rádio, calculadoras, computadores, jogos e outros materiais têm um papel importante no processo de ensino e aprendizagem. Contudo, eles precisam estar integrados a situações que levem ao exercício da análise e da reflexão;
- a avaliação é parte do processo de ensino e aprendizagem. Ela incide sobre uma grande variedade de aspectos relativos ao desempenho dos alunos, como aquisição de conceitos, domínio de procedimentos e desenvolvimento de atitudes. Mas também devem ser avaliados aspectos como seleção e dimensionamento dos conteúdos, práticas pedagógicas, condições em que se processam o trabalho escolar e as próprias formas de avaliação.

MATEMÁTICA

2ª PARTE

TERCEIRO CICLO

Ensino e aprendizagem de Matemática no terceiro ciclo

A caracterização do aluno de terceiro ciclo não é algo que possa ser feito de maneira simplificada. Nessa etapa da escolaridade convivem alunos de 11 e 12 anos, com características muitas vezes ainda bastante infantis, e alunos mais velhos, que já passaram por uma ou várias experiências de reprovação ou de interrupção dos estudos, sendo que, dentre estes, muitos já trabalham e assumem responsabilidades perante a família.

Principalmente no caso dos adolescentes, as significativas mudanças que interferem em seu desenvolvimento físico, emocional e psicológico repercutem fortemente no comportamento e trazem preocupações relacionadas ao futuro profissional, à vida afetiva, à sexualidade e à necessidade de liberdade.

Junto a certa instabilidade, medo e insegurança, que caracterizam as reações dos adolescentes diante das situações diversas, intensifica-se a capacidade para questionar, acirra-se a crítica, às vezes pouco fundamentada, que faz com que coloquem em dúvida a importância de certos valores, atitudes e comportamentos e, inclusive, a necessidade de certas aprendizagens.

Na escola tal comportamento costuma ser interpretado como falta de respeito, gerando conflitos no relacionamento entre professores e os alunos. Também é comum certa decepção, por parte dos professores, que esperam, de alunos desse ciclo, mais autonomia, maior capacidade de organização e maturidade.

Acentuando esse descompasso, a passagem para o terceiro ciclo marca o início da convivência do aluno com uma organização escolar com a qual não está habituado, horário compartilhado por diferentes matérias e diferentes professores, níveis de exigências distintos, posições variadas quanto à conduta em sala de aula e à organização do trabalho escolar, diferentes concepções quanto à relação professor-aluno.

A despeito da grande instabilidade que caracteriza a adolescência, a mudança de ciclo traz ainda, para os alunos, um aumento crescente de pressões e exigências.

Também em termos da organização curricular, há uma grande ruptura nesse ciclo em relação ao que vinha sendo desenvolvido anteriormente, pois os conhecimentos passam a se dividir em disciplinas distintas umas das outras, abordadas de forma isolada.

No caso da Matemática, há uma forte tendência em fazer do primeiro ano deste ciclo um ano de revisão dos conteúdos estudados em anos anteriores. De modo geral, os professores avaliam que os alunos vêm do ciclo anterior com um domínio de conhecimentos muito aquém do desejável e acreditam que, para resolver o problema, é necessário fazer uma retomada dos conteúdos.

No entanto, essa retomada é desenvolvida de forma bastante esquemática, sem uma análise de como esses conteúdos foram trabalhados no ciclo anterior e em que nível de aprofundamento foram tratados. Assim, a revisão infindável de tópicos causa grande desinteresse aos alunos e, ao final, fica a sensação de que a série inicial do terceiro ciclo é uma série "desperdiçada".

O estudo repetitivo da maioria dos conteúdos, paradoxalmente, contribui para o fracasso escolar comprovado pelos elevados índices de retenção que aparecem no primeiro ano desse ciclo.

No ano seguinte, alguns conteúdos novos são explorados, o que garante, de certo modo, maior interesse por parte dos alunos. Porém, diferentemente do trabalho realizado nos ciclos anteriores, o vínculo da Matemática com as situações do cotidiano, a possibilidade de levantar hipóteses, de arriscar-se na busca de resultados sem a tutela do professor, vão ficando cada vez mais distantes.

A Matemática começa, desse modo, a se configurar para os alunos como algo que foge à sua possibilidade de compreensão, que é de pouca utilidade prática, gerando representações e sentimentos que vão se concretizar muitas vezes no divórcio entre aluno e conhecimento matemático.

Se por um lado, nessa fase do desenvolvimento dos alunos, acentuam-se de modo geral as atitudes de insegurança, por outro lado, ampliam-se as capacidades para estabelecer inferências e conexões lógicas, para tomar algumas decisões, para abstrair significados e idéias de maior complexidade, para argumentar expressando idéias e pontos de vista com mais clareza. Outro aspecto que se evidencia é a maior possibilidade de compreender e utilizar recursos tecnológicos.

Num quadro complexo como esse é necessário refletir sobre o que é possível fazer para minimizar os problemas que caracterizam a passagem dos alunos para o terceiro ciclo.

Dentre os aspectos a serem considerados para reverter esse quadro, destaca-se a importância de levar efetivamente em conta que os alunos chegam ao terceiro ciclo com uma bagagem razoável de conhecimentos matemáticos e que é fundamental dar continuidade ao processo de consolidação desses conhecimentos. No entanto, ocorre muitas vezes que esses alunos não conseguem exprimir suas idéias usando adequadamente a linguagem matemática; isso não significa que não tenham construído nenhum tipo de conceito ou desenvolvido procedimentos. Por isso, é fundamental diagnosticar o domínio que cada aluno tem sobre os diferentes conteúdos que serão explorados e identificar quais são suas possibilidades e dificuldades diante da aprendizagem desses conteúdos.

Outro aspecto importante que o professor precisa levar em conta consiste em canalizar para a aprendizagem toda a ebulição desse espírito questionador, que estimula os alunos a buscar explicações e finalidades para as coisas, discutindo questões relativas à utilidade da Matemática, como ela foi construída, como pode contribuir para a solução tanto de problemas

do cotidiano como de problemas ligados à investigação científica. Desse modo, o aluno pode identificar os conhecimentos matemáticos como meios que o auxiliam a compreender e atuar no mundo.

Assim, é fundamental que os alunos ampliem os significados que possuem acerca dos números e das operações, busquem relações existentes entre eles, aprimorem a capacidade de análise e de tomada de decisões, que começam a se manifestar. Também é necessário explorar o potencial crescente de abstração, fazendo com que os alunos descubram regularidades e propriedades numéricas, geométricas e métricas. Com isso criam-se condições para que o aluno perceba que a atividade matemática estimula o interesse, a curiosidade, o espírito de investigação e o desenvolvimento da capacidade para resolver problemas.

É importante destacar que as situações de aprendizagem precisam estar centradas na construção de significados, na elaboração de estratégias e na resolução de problemas, em que o aluno desenvolve processos importantes como intuição, analogia, indução e dedução, e não atividades voltadas para a memorização, desprovidas de compreensão ou de um trabalho que privilegie uma formalização precoce dos conceitos.

O estímulo à capacidade de ouvir, discutir, escrever, ler idéias matemáticas, interpretar significados, pensar de forma criativa, desenvolver o pensamento indutivo/dedutivo, é o caminho que vai possibilitar a ampliação da capacidade para abstrair elementos comuns a várias situações, para fazer conjecturas, generalizações e deduções simples como também para o aprimoramento das representações, ao mesmo tempo que permitirá aos alunos irem se conscientizando da importância de comunicar suas idéias com concisão.

Também a aprendizagem de certas atitudes é fundamental para que os alunos possam se concentrar em aprendizagens reflexivas. É preciso ajudá-los a se adaptarem a novas situações de aprendizagem, já que eles não têm muita flexibilidade para isso. É preciso ajudá-los a aceitar as diversas soluções dos colegas, pois nessa fase costumam ser reticentes a admitir soluções diferentes das suas, quando não as compreendem plenamente. É necessário, portanto, ajudá-los a compreender a lógica de outras soluções.

Neste ciclo, é preciso desenvolver o trabalho matemático ancorado em relações de confiança entre o aluno e o professor e entre os próprios alunos, fazendo com que a aprendizagem seja vivenciada como uma experiência progressiva, interessante e formativa, apoiada na ação, na descoberta, na reflexão, na comunicação. É preciso ainda que essa aprendizagem esteja conectada à realidade, tanto para extrair dela as situações-problema para desenvolver os conteúdos como para voltar a ela para aplicar os conhecimentos construídos.

Assim, o professor deve organizar seu trabalho de modo que os alunos desenvolvam a própria capacidade para construir conhecimentos matemáticos e interagir de forma cooperativa com seus pares, na busca de soluções para problemas, respeitando o modo de pensar dos colegas e aprendendo com eles.

Objetivos de Matemática para o terceiro ciclo

Neste ciclo, o ensino de Matemática deve visar ao desenvolvimento:

- Do pensamento numérico, por meio da exploração de situações de aprendizagem que levem o aluno a:
  - ampliar e construir novos significados para os números — naturais, inteiros e racionais — a partir de sua utilização no contexto social e da análise de alguns problemas históricos que motivaram sua construção;
  - resolver situações-problema envolvendo números naturais, inteiros, racionais e a partir delas ampliar e construir novos significados da adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação e radiciação;
  - identificar, interpretar e utilizar diferentes representações dos números naturais, racionais e inteiros, indicadas por diferentes notações, vinculando-as aos contextos matemáticos e não-matemáticos;
  - selecionar e utilizar procedimentos de cálculo (exato ou aproximado, mental ou escrito) em função da situação-problema proposta.
- Do pensamento algébrico, por meio da exploração de situações de aprendizagem que levem o aluno a:
  - reconhecer que representações algébricas permitem expressar generalizações sobre propriedades das operações aritméticas, traduzir situações-problema e favorecer as possíveis soluções;
  - traduzir informações contidas em tabelas e gráficos em linguagem algébrica e vice-versa, generalizando regularidades e identificar os significados das letras;
  - utilizar os conhecimentos sobre as operações numéricas e suas propriedades para construir estratégias de cálculo algébrico.
- Do pensamento geométrico, por meio da exploração de situações de aprendizagem que levem o aluno a:
  - resolver situações-problema de localização e deslocamento de pontos no espaço, reconhecendo nas noções de direção

e sentido, de ângulo, de paralelismo e de perpendicularismo elementos fundamentais para a constituição de sistemas de coordenadas cartesianas;

* estabelecer relações entre figuras espaciais e suas representações planas, envolvendo a observação das figuras sob diferentes pontos de vista, construindo e interpretando suas representações;

* resolver situações-problema que envolvam figuras geométricas planas, utilizando procedimentos de decomposição e composição, transformação, ampliação e redução.

- Da competência métrica, por meio da exploração de situações de aprendizagem que levem o aluno a:

  * ampliar e construir noções de medida, pelo estudo de diferentes grandezas, a partir de sua utilização no contexto social e da análise de alguns dos problemas históricos que motivaram sua construção;

  * resolver problemas que envolvam diferentes grandezas, selecionando unidades de medida e instrumentos adequados à precisão requerida.

- Do raciocínio que envolva a proporcionalidade, por meio da exploração de situações de aprendizagem que levem o aluno a:

  * observar a variação entre grandezas, estabelecendo relação entre elas e construir estratégias de solução para resolver situações que envolvam a proporcionalidade.

- Do raciocínio combinatório, estatístico e probabilístico, por meio da exploração de situações de aprendizagem que levem o aluno a:

  * coletar, organizar e analisar informações, construir e interpretar tabelas e gráficos, formular argumentos convincentes, tendo por base a análise de dados organizados em representações matemáticas diversas;

  * resolver situações-problema que envolvam o raciocínio combinatório e a determinação da probabilidade de sucesso de um determinado evento por meio de uma razão.

Conteúdos propostos para o ensino de Matemática no terceiro ciclo

Para o estudo dos conteúdos apresentados no bloco Números e Operações é fundamental a proposição de situações-problema que possibilitem o desenvolvimento do sentido numérico e os significados das operações.

Com relação aos números naturais, muitas vezes se considera que o trabalho com eles se encerra no final do segundo ciclo; no entanto, é fundamental que o aluno continue a explorá-los em situações de contagem, de ordenação, de codificação em que tenha oportunidade de realizar a leitura e escrita de números "grandes" e desenvolver uma compreensão mais consistente das regras que caracterizam o sistema de numeração que utiliza. É pouco provável que ele tenha desenvolvido plenamente essas noções, tendo em vista a complexidade dos conteúdos, como saber quantos agrupamentos de centena são necessários para construir uma dezena de milhar — relações de inclusão. Também os estudos relacionados ao desenvolvimento histórico dos números podem fornecer excelentes contextos para evidenciar as regras desse sistema e a necessidade da construção de números, que não os naturais.

Conceitos como os de "múltiplo" e "divisor" de um número natural ou o conceito de "número primo" podem ser abordados neste ciclo como uma ampliação do campo multiplicativo, que já vinha sendo construído nos ciclos anteriores, e não como assunto novo, desvinculado dos demais. Além disso, é importante que tal trabalho não se resuma à apresentação de diferentes técnicas ou de dispositivos práticos que permitem ao aluno encontrar, mecanicamente, o mínimo múltiplo comum e máximo divisor comum sem compreender as situações-problema que esses conceitos permitem resolver.

Os números inteiros podem surgir como uma ampliação do campo aditivo, pela análise de diferentes situações em que esses números estejam presentes. Eles podem representar diferença, "falta", orientação e posições relativas. As primeiras abordagens dos inteiros podem apoiar-se nas idéias intuitivas que os alunos já têm sobre esses números por vivenciarem situações de perdas e ganhos num jogo, débitos e créditos bancários ou outras situações.

O estudo desses números não poderá, no entanto, restringir-se apenas a esses aspectos mas incorporar situações que permitam a compreensão das regras do cálculo com os inteiros pela observação de regularidades e aplicação das propriedades das operações com os naturais.

O estudo dos números racionais, nas suas representações fracionária e decimal, merecem especial atenção no terceiro ciclo, partindo da exploração de seus significados, tais como: a relação parte/todo, quociente, razão e operador.

A resolução de situações-problema com números naturais, racionais e inteiros permite,

neste ciclo, a ampliação do sentido operacional, que se desenvolve simultaneamente à compreensão dos significados dos números.

A esse respeito convém salientar que a resolução de situações-problema com diferentes tipos de números é pouco trabalhada neste ciclo (e menos ainda no quarto ciclo), não possibilitando aos alunos ampliar ou construir novos significados, seja para a adição/subtração, multiplicação/divisão ou para a potenciação/radiciação.

O fato de que muitas situações da vida cotidiana funcionam de acordo com leis de proporcionalidade evidencia que o desenvolvimento do raciocínio proporcional é útil na interpretação de fenômenos do mundo real. Assim, é desejável explorar no terceiro ciclo problemas que levem os alunos a fazer predições por meio de questões que envolvam aspectos qualitativos e quantitativos (O número encontrado deveria ser maior ou menor? Quanto maior? Essa resposta faz sentido?). Para resolver esses problemas os alunos poderão construir procedimentos não-convencionais, deixando para o quarto ciclo o estudo dos procedimentos convencionais.

Neste ciclo, os alunos devem ser estimulados a aperfeiçoar seus procedimentos de cálculo aritmético, seja ele exato ou aproximado, mental ou escrito, desenvolvido a partir de procedimentos não-convencionais ou convencionais, com ou sem uso de calculadoras. Certamente, eles ainda não têm domínio total de algumas técnicas operatórias, como da multiplicação e da divisão envolvendo números naturais, compostos de várias ordens, ou aquelas com números decimais, e isso precisa ser trabalhado sistematicamente. O importante é superar a mera memorização de regras e de algoritmos ("divide pelo de baixo e multiplica pelo de cima", "inverte a segunda e multiplica") e os procedimentos mecânicos que limitam, de forma desastrosa, o ensino tradicional do cálculo.

Com relação aos recursos de que o professor pode lançar mão no terceiro ciclo, a calculadora, apesar das controvérsias que tem provocado, tem sido enfaticamente recomendada pela maioria dos pesquisadores e mesmo pelos professores do ensino fundamental. Dentre as várias razões para seu uso, ressalta-se a possibilidade de explorar problemas com números freqüentes nas situações cotidianas e que demandam cálculos mais complexos, como: os fatores utilizados na conversão de moedas, os índices com quatro casas decimais (utilizados na correção da poupança), dos descontos como 0,25% etc.

Geralmente a escola se afasta desses dados reais e mesmo dos problemas aos quais eles estão associados com a intenção de facilitar os cálculos, quando ela deveria promover a aproximação da atividade matemática com a realidade em que se encontram esses problemas.

O uso de símbolos e da linguagem matemática para representar números pode ser estudado do ponto de vista histórico e também do ponto de vista prático. Neste ciclo, os alunos têm boas condições para perceber que os números têm múltiplas representações e compreender melhor as relações entre representações fracionárias e decimais, frações equivalentes, escritas percentuais e até a notação científica.

No decorrer do trabalho com os números, é fundamental estudar algumas relações funcionais pela exploração de padrões em seqüências numéricas que levem os alunos a fazer algumas generalizações e compreender, por um processo de aproximações sucessivas, a natureza das representações algébricas. A construção dessas generalizações e de suas respectivas representações permite a exploração das primeiras noções de álgebra.

Devido à complexidade que caracteriza os conceitos e procedimentos algébricos não é desejável que no terceiro ciclo se desenvolva um trabalho visando ao aprofundamento das operações com as expressões algébricas e as equações. É suficiente nesse ciclo que os alunos compreendam a noção de variável e reconheçam a expressão algébrica como uma forma de traduzir a relação existente entre a variação de duas grandezas. É provável que ao explorar situações-problema que envolvam variação de grandezas o aluno depare com equações, o que possibilita interpretar a letra como incógnita. Nesse caso, o que se recomenda é que os alunos sejam estimulados a construir procedimentos diversos para resolvê-las, deixando as técnicas convencionais para um estudo mais detalhado no quarto ciclo.

Neste ciclo, os alunos reorganizam e ampliam os conhecimentos sobre Espaço e Forma abordados no ciclo anterior, trabalhando com problemas mais complexos de localização no espaço e com as formas nele presentes. Assim é importante enfatizar as noções de direção e sentido, de ângulo, de paralelismo e de perpendicularismo, as classificações das figuras geométricas (quanto à planicidade, quanto à dimensionalidade), as relações entre figuras espaciais e suas representações planas, a exploração das figuras geométricas planas, pela sua decomposição e composição, transformação (reflexão, translação e rotação), ampliação e redução.

A partir de contextos que envolvam a leitura de guias, plantas e mapas pode-se propor um trabalho para que os alunos localizem pontos, interpretem deslocamentos no plano e desenvolvam a noção de coordenadas cartesianas, percebendo que estas constituem um modo organizado e convencionado, ou seja, um sistema de referência para representar objetos matemáticos como ponto, reta e curvas. Também é interessante que os alunos percebam a analogia entre as coordenadas cartesianas e as coordenadas geográficas.

Ainda neste ciclo, as atividades geométricas centram-se em procedimentos de observação, representações e construções de figuras, bem como o manuseio de instrumentos de medidas que permitam aos alunos fazer conjecturas sobre algumas propriedades dessas figuras. Desse modo, o estudo do espaço e das formas privilegiará a observação e a compreensão de relações e a utilização das noções geométricas para resolver problemas, em detrimento da simples memorização de fatos e de um vocabulário específico. Porém, isso não significa que não se deva ter preocupação em levar os alunos a fazer uso de um vocabulário mais preciso.

Outro aspecto que merece atenção neste ciclo é o ensino de procedimentos de construção com régua e compasso e o uso de outros instrumentos, como esquadro,

transferidor, estabelecendo-se a relação entre tais procedimentos e as propriedades geométricas que neles estão presentes.

É importante que essas atividades sejam conduzidas, de forma que mantenha ligações estreitas com o estudo de outros conteúdos, em particular com as atividades numéricas, métricas e com a noção de proporcionalidade.

Com relação ao bloco Grandezas e Medidas destaca-se a importância em proporcionar aos alunos experiências que permitam ampliar sua compreensão sobre o processo de medição e perceber que as medidas são úteis para descrever e comparar fenômenos. O estudo de diferentes grandezas, de sua utilização no contexto social e de problemas históricos ligados a elas geralmente desperta o interesse dos alunos.

A exploração de medidas relativas a comprimento, massa, capacidade, superfície, tempo, temperatura, iniciada nos ciclos anteriores, é ampliada, incorporando-se o estudo das medidas de ângulo, de volume e de algumas unidades da informática como quilobytes, megabytes, que se estão tornando usuais em determinados contextos. O trabalho com medidas deve centrar-se fortemente na análise de situações práticas que levem o aluno a aprimorar o sentido real das medidas.

Por meio de situações-problema, extraídas dos contextos práticos em que essas grandezas se encontram — como na arquitetura, nas artes, nos esportes, na culinária, nas atividades comerciais e na leitura de mapas, plantas e croquis — evidenciam-se para os alunos as aplicações práticas da Matemática e a necessidade de contar com unidades padronizadas e com sistemas comuns de medida e também a necessidade de encontrar estimativas plausíveis.

A natureza aproximada das medidas constitui um aspecto numérico que merece atenção especial. Além de orientar os alunos para que desenvolvam estratégias de estimativa e aprendam a julgar o grau de exatidão necessário para uma situação particular, é importante ensiná-los a utilizar adequadamente instrumentos como balanças, relógios, escalímetro, transferidor, esquadro, trenas, cronômetros e a selecionar os instrumentos e as unidades de medida adequadas à exatidão desejada.

Além de fornecer os contextos práticos para a realização da atividade matemática é importante pensar nas Grandezas e Medidas como um bloco que possibilita férteis articulações com os outros blocos de conteúdos, uma vez que seu estudo está fortemente conectado com o estudo da Geometria e com os diferentes tipos de números.

Assim, neste ciclo, o trabalho com medidas buscará privilegiar as atividades de resolução de problemas e a prática de estimativas em lugar da memorização sem compreensão de fórmulas e de conversões entre diferentes unidades de medidas, muitas vezes pouco usuais.

Quanto ao bloco Tratamento da Informação, se nos ciclos anteriores os alunos começaram a explorar idéias básicas de estatística — aprendendo a coletar e organizar

dados em tabelas e gráficos, a estabelecer relações entre acontecimentos, a fazer algumas previsões, a observar a freqüência de ocorrência de um acontecimento — neste ciclo é importante fazer com que ampliem essas noções, aprendendo também a formular questões pertinentes para um conjunto de informações, a elaborar algumas conjecturas e comunicar informações de modo convincente, a interpretar diagramas e fluxogramas.

No decorrer desse trabalho é possível iniciar o estudo das medidas estatísticas, como a média aritmética que possibilitará uma interpretação mais aperfeiçoada dos dados.

É recomendável que seja privilegiada uma abordagem dos conteúdos que evidencie a função dos elementos estatísticos — apresentação global da informação, leitura rápida, destaque dos aspectos relevantes — e que mostre a importância dos procedimentos associados a eles para descrever, analisar, avaliar e tomar decisões.

Neste ciclo, também amplia-se a exploração das possibilidades de quantificar o incerto. Com as noções elementares de probabilidade os alunos aprenderão a determinar as chances de ocorrência de alguns eventos (moedas, dados, cartas). Assim, poderão ir se familiarizando com o modo como a Matemática é usada para fazer previsões e perceber a importância da probabilidade na vida cotidiana.

Os conteúdos que constituem o bloco Tratamento da Informação propiciam estabelecer ligações entre a Matemática e os conteúdos de outras áreas e com os Temas Transversais, à medida que o aluno os perceba como instrumentos essenciais para a constituição de uma atitude crítica diante de questões sociais, políticas, culturais, científicas da atualidade.

No terceiro ciclo é importante que os alunos sejam estimulados a construir e analisar diferentes processo de resolução de situações-problema e compará-los. Ao desenvolver a capacidade de buscar soluções favorece a que o aluno passe a reconhecer a necessidade de construir argumentos plausíveis.

A argumentação está fortemente vinculada à capacidade de justificar uma afirmação e, para tanto, é importante produzir alguma explicação, bem como justificá-la.

Assim, um argumento será aceito se for pertinente, ou seja, se ele estiver sustentado por conteúdos matemáticos e se for possível responder aos contra-argumentos ou réplicas que lhe forem impostos.

Uma argumentação não é, contudo, uma demonstração. A argumentação é mais caracterizada por sua pertinência e visa ao plausível, enquanto a demonstração tem por objetivo a prova dentro de um referencial assumido. Assim, a argumentação está mais próxima das práticas discursivas espontâneas e é regida mais pelas leis de coerência da língua materna do que pelas leis da lógica formal que, por sua vez, sustenta a demonstração.

Se por um lado a prática da argumentação tem como contexto natural o plano das discussões, na qual se podem defender diferentes pontos de vista, por outro ela também pode ser um caminho que conduz à demonstração.

Assim, é desejável que no terceiro ciclo se trabalhe para desenvolver a argumentação, de modo que os alunos não se satisfaçam apenas com a produção de respostas a afirmações, mas assumam a atitude de sempre tentar justificá-las. Tendo por base esse trabalho, pode-se avançar no quarto ciclo para que o aluno reconheça a importância das demonstrações em Matemática, compreendendo provas de alguns teoremas.

CONCEITOS E PROCEDIMENTOS

Números e Operações

- Reconhecimento dos significados dos números naturais em diferentes contextos e estabelecimento de relações entre números naturais, tais como "ser múltiplo de", "ser divisor de".
- Compreensão do sistema de numeração decimal, identificando o conjunto de regras e símbolos que o caracterizam e extensão das regras desse sistema para leitura, escrita e representação dos números racionais na forma decimal.
- Reconhecimento de números inteiros em diferentes contextos — cotidianos e históricos — e exploração de situações-problema em que indicam falta, diferença, orientação (origem) e deslocamento entre dois pontos.
- Reconhecimento de números racionais em diferentes contextos — cotidianos e históricos — e exploração de situações-problema em que indicam relação parte/todo, quociente, razão ou funcionam como operador.
- Localização na reta numérica de números racionais e reconhecimento de que estes podem ser expressos na forma fracionária e decimal, estabelecendo relações entre essas representações.
- Análise, interpretação, formulação e resolução de situações-problema, compreendendo diferentes significados das operações, envolvendo números naturais, inteiros e racionais, reconhecendo que diferentes situações-problema podem ser resolvidas por uma única operação e que eventualmente diferentes operações podem resolver um mesmo problema.
- Cálculos (mentais ou escritos, exatos ou aproximados) envolvendo operações — com números naturais, inteiros e

racionais —, por meio de estratégias variadas, com compreensão dos processos nelas envolvidos, utilizando a calculadora para verificar e controlar resultados.

- Compreensão da potência com expoente inteiro positivo como produto reiterado de fatores iguais, identificando e fazendo uso das propriedades da potenciação em situações-problema.
- Atribuição de significado à potência de expoente nulo e negativo pela observação de regularidades e pela extensão das propriedades das potências com expoente positivo.
- Compreensão da raiz quadrada e cúbica de um número, a partir de problemas como a determinação do lado de um quadrado de área conhecida ou da aresta de um cubo de volume dado.
- Cálculos aproximados de raízes quadradas por meio de estimativas e fazendo uso de calculadoras.
- Resolução de situações-problema que envolvem a idéia de proporcionalidade, incluindo os cálculos com porcentagens, pelo uso de estratégias não-convencionais.
- Resolução de problemas de contagem, incluindo os que envolvem o princípio multiplicativo, por meio de estratégias variadas, como a construção de esquemas e tabelas.
- Utilização de representações algébricas para expressar generalizações sobre propriedades das operações aritméticas e regularidades observadas em algumas seqüências numéricas.
- Compreensão da noção de variável pela interdependência da variação de grandezas.
- Construção de procedimentos para calcular o valor numérico de expressões algébricas simples.

Espaço e Forma

- Interpretação, a partir de situações-problema (leitura de plantas, croquis, mapas), da posição de pontos e de seus deslocamentos no plano, pelo estudo das representações em um sistema de coordenadas cartesianas.
- Distinção, em contextos variados, de figuras bidimensionais e

tridimensionais, descrevendo algumas de suas características, estabelecendo relações entre elas e utilizando nomenclatura própria.

- Classificação de figuras tridimensionais e bidimensionais, segundo critérios diversos, como: corpos redondos e poliedros; poliedros regulares e não-regulares; prismas, pirâmides e outros poliedros; círculos, polígonos e outras figuras; número de lados dos polígonos; eixos de simetria de um polígono; paralelismo de lados, medidas de ângulos e de lados.
- Composição e decomposição de figuras planas.
- Identificação de diferentes planificações de alguns poliedros.
- Transformação de uma figura no plano por meio de reflexões, translações e rotações e identificação de medidas que permanecem invariantes nessas transformações (medidas dos lados, dos ângulos, da superfície).
- Ampliação e redução de figuras planas segundo uma razão e identificação dos elementos que não se alteram (medidas de ângulos) e dos que se modificam (medidas dos lados, do perímetro e da área).
- Quantificação e estabelecimento de relações entre o número de vértices, faces e arestas de prismas e de pirâmides, da relação desse número com o polígono da base e identificação de algumas propriedades, que caracterizam cada um desses sólidos, em função desses números.
- Construção da noção de ângulo associada à idéia de mudança de direção e pelo seu reconhecimento em figuras planas.
- Verificação de que a soma dos ângulos internos de um triângulo é 180º.

Grandezas e Medidas

- Reconhecimento de grandezas como comprimento, massa, capacidade, superfície, volume, ângulo, tempo, temperatura, velocidade e identificação de unidades adequadas (padronizadas ou não) para medi-las, fazendo uso de terminologia própria.

- Reconhecimento e compreensão das unidades de memória da informática, como bytes, quilobytes, megabytes e gigabytes em contextos apropriados, pela utilização da potenciação.
- Obtenção de medidas por meio de estimativas e aproximações e decisão quanto a resultados razoáveis dependendo da situação-problema.
- Utilização de instrumentos de medida, como régua, escalímetro, transferidor, esquadro, trena, relógios, cronômetros, balanças para fazer medições, selecionando os instrumentos e unidades de medida adequadas à precisão que se requerem, em função da situação-problema.
- Compreensão da noção de medida de superfície e de equivalência de figuras planas por meio da composição e decomposição de figuras.
- Cálculo da área de figuras planas pela decomposição e/ou composição em figuras de áreas conhecidas, ou por meio de estimativas.
- Indicar o volume de um recipiente em forma de paralelepípedo retângulo pela contagem de cubos utilizados para preencher seu interior.
- Estabelecimento de conversões entre algumas unidades de medida mais usuais (para comprimento, massa, capacidade, tempo) em resolução de situações-problema.

Tratamento da Informação

- Coleta, organização de dados e utilização de recursos visuais adequados (fluxogramas, tabelas e gráficos) para sintetizá-los, comunicá-los e permitir a elaboração de conclusões.
- Leitura e interpretação de dados expressos em tabelas e gráficos.
- Compreensão do significado da média aritmética como um indicador da tendência de uma pesquisa.
- Representação e contagem dos casos possíveis em situações combinatórias.

- Construção do espaço amostral e indicação da possibilidade de sucesso de um evento pelo uso de uma razão.

Atitudes

- Desenvolvimento da capacidade de investigação e da perseverança na busca de resultados, valorizando o uso de estratégias de verificação e controle de resultados.
- Predisposição para alterar a estratégia prevista para resolver uma situação-problema quando o resultado não for satisfatório.
- Reconhecimento que pode haver diversas formas de resolução para uma mesma situação-problema e conhecê-las.
- Valorização e uso da linguagem matemática para expressar-se com clareza, precisão e concisão.
- Valorização do trabalho coletivo, colaborando na interpretação de situações-problema, na elaboração de estratégias de resolução e na sua validação.
- Interesse pelo uso dos recursos tecnológicos, como instrumentos que podem auxiliar na realização de alguns trabalhos, sem anular o esforço da atividade compreensiva.

Critérios de avaliação para o terceiro ciclo

Os critérios de avaliação explicitam as expectativas de aprendizagem, considerando objetivos e conteúdos propostos para a Matemática no terceiro ciclo, e apontam as experiências educativas a que os alunos devem ter acesso e que são consideradas essenciais para o seu desenvolvimento e socialização.

Nesse sentido, eles procuram refletir de forma equilibrada os diferentes tipos de capacidades e as três dimensões dos conteúdos (conceitos, procedimentos e atitudes) de modo que o professor possa identificar assuntos que necessitam ser retomados e organizar novas situações que possibilitem sua efetiva aprendizagem.

Os critérios não expressam todos os conteúdos que foram trabalhados no ciclo, mas apenas aqueles que são fundamentais para que se possa considerar que um aluno desenvolveu as capacidades previstas de modo que possa continuar aprendendo no ciclo seguinte, sem que seu aproveitamento seja comprometido.

Os critérios de avaliação definidos, ainda que indiquem o tipo e o grau de aprendizagem que se espera que os alunos tenham realizado a respeito dos diferentes conteúdos, apresentam formulação suficientemente ampla como referência para as adaptações necessárias em cada escola, de modo que possam se constituir em critérios reais para a avaliação.

- **Decidir sobre os procedimentos matemáticos adequados para construir soluções num contexto de resolução de problemas numéricos, geométricos ou métricos.**

Por meio deste critério o professor verifica se o aluno é capaz de interpretar uma situação-problema, distinguir as informações necessárias das supérfluas, planificar a resolução, identificar informações que necessitam ser levantadas, estimar (ou prever) soluções possíveis, decidir sobre procedimentos de resolução a serem utilizados, investigar, justificar, argumentar e comprovar a validade de resultados e apresentá-los de forma organizada e clara.

- **Utilizar os diferentes significados e representações dos números naturais, inteiros, racionais e das operações envolvendo esses números, para resolver problemas, em contextos sociais, matemáticos ou de outras áreas do conhecimento.**

Por meio deste critério o professor verifica se o aluno é capaz de comparar e ordenar números naturais, inteiros e racionais; reconhecendo suas diferentes formas de expressão como fracionária, decimal e percentual; representar na forma decimal um número racional expresso em notação fracionária; efetuar cálculos envolvendo adição, subtração, multiplicação, divisão e potenciação; escolher adequadamente os procedimentos de cálculo (exato ou aproximado, mental ou escrito) em função dos contextos dos problemas, dos números e das operações envolvidas.

- **Utilizar a linguagem algébrica para representar as generalizações inferidas a partir de padrões, tabelas e gráficos em contextos numéricos e geométricos.**

Por meio deste critério o professor verifica se o aluno é capaz de utilizar representações algébricas para expressar generalizações sobre propriedades das operações aritméticas e regularidades observadas em algumas seqüências numéricas, assim como construir procedimentos para calcular o valor numérico de expressões algébricas simples.

- **Utilizar as noções de direção, sentido, ângulo, paralelismo e perpendicularismo para representar num sistema de coordenadas a posição e a translação de figuras no plano.**

Por meio deste critério o professor verifica se o aluno é capaz de utilizar as noções geométricas como paralelismo, perpendicularismo, ângulo, direção, sentido, para descrever e representar a posição e o deslocamento de figuras no referencial cartesiano.

- **Analisar, classificar e construir figuras geométricas bidimensionais e tridimensionais, utilizando as noções geométricas como ângulos, paralelismo, perpendicularismo, estabelecendo relações e identificando propriedades.**

Por meio deste critério o professor verifica se o aluno é capaz de identificar figuras planas (polígonos e círculo) e espaciais (prismas e pirâmides, poliedros regulares, esfera, cilindro, cone), descrever elementos das figuras bidimensionais e tridimensionais, construir modelos dessas figuras, interpretar e obter representações planas de figuras tridimensionais, bem como realizar classificações utilizando-se das noções de paralelismo, de perpendicularismo e de ângulo.

- **Obter e expressar resultados de medições, utilizando as principais unidades padronizadas de medida de comprimento, capacidade, massa, superfície, volume, ângulo e tempo.**

Por meio deste critério o professor verifica se o aluno é capaz de obter resultados de diferentes medições, escolhendo e utilizando unidades de medida padronizadas, instrumentos apropriados e expressar os resultados em função do grau de precisão desejável e indicado pelo contexto da situação-problema.

- **Construir, ler e interpretar tabelas e gráficos e escolher o tipo de representação gráfica mais adequada para expressar dados estatísticos.**

Por meio deste critério o professor verifica se o aluno é capaz de recolher dados e organizá-los em tabelas e gráficos, escolhendo as representações mais apropriadas para comunicá-los.

- **Resolver problemas de contagem e indicar as possibilidades de sucesso de um evento por meio de uma razão.**

Por meio deste critério o professor verifica se o aluno é capaz de resolver problemas de contagem com quantidades que possibilitem obter o número de agrupamentos, utilizando procedimentos diversos, como a construção de diagrama de árvore, tabelas etc., sem o uso de fórmulas. Verifica, também, se o aluno é capaz de indicar a probabilidade de sucesso de um evento por meio de uma razão, construindo um espaço amostral em situações como o lançamento de dados, moedas etc.

QUARTO CICLO

Ensino e aprendizagem de Matemática no quarto ciclo

No quarto e último ciclo do ensino fundamental, muitos alunos ainda estão às voltas com um processo de mudanças corporais, e de inquietações emocionais e psicológicas, que repercutem na vida afetiva, na sexualidade, nas relações com a família e também na escola. Também nessa época começa a se configurar para esses alunos uma nova e grande preocupação, a continuidade dos estudos e o futuro profissional.

Também é fato que alguns alunos já estão inseridos no mercado de trabalho, assumindo responsabilidades perante a família e ansiosos por melhores condições de vida. Pode-se dizer mesmo que, ao longo desse ciclo, para grande parte dos alunos começa a se esboçar um projeto de vida para o qual é necessário concluir o ensino fundamental.

Essas novas preocupações, que se instalam na vida dos jovens, podem interferir positivamente no processo de ensino e aprendizagem em Matemática, quando o aluno avalia que os conhecimentos dos quais se apropria na escola são fundamentais para seus estudos futuros e para que possa inserir-se, como profissional, no mundo do trabalho.

Para que isso aconteça é preciso que a aprendizagem da Matemática esteja ancorada em contextos sociais que mostrem claramente as relações existentes entre conhecimento matemático e trabalho.

No entanto, para a grande maioria dos alunos essas relações não estão bem definidas. Muitos têm a sensação de que a Matemática é uma matéria difícil e que seu estudo se resume em decorar uma série de fatos matemáticos, sem compreendê-los e sem perceber suas aplicações e que isso lhes será de pouca utilidade. Tal constatação os leva a assumir atitudes bastante negativas, que se manifestam no desinteresse, na falta de empenho e mesmo na pouca preocupação diante de resultados insatisfatórios ou nos sentimentos de insegurança, bloqueio e até em certa convicção de que são incompetentes para aprendê-la, o que os leva a se afastar da Matemática em situações na vida futura.

Constata-se por outro lado que as experiências, emoções, anseios e indagações ampliam-se e trazem novas questões para os jovens a respeito de suas próprias vidas e dos rumos da humanidade.

O conhecimento do professor sobre essas questões e sua disponibilidade para compreender que nesse momento os jovens estão numa etapa da vida essencial para constituição de sua identidade e de seu projeto de vida, pode levar à superação de alguns aspectos negativos ligados aos seus comportamentos exteriores e desenvolver participações menos conflituosas no trabalho escolar.

Nesse ponto, o caráter especulativo da Matemática para além de seu aspecto técnico, e que também reside no âmbito dos limites das indagações do intelecto humano, pode despertar interesse nos alunos, como as considerações e investigações sobre a infinitude dos conjuntos numéricos, a infinitude de racionais entre dois naturais e a infinitude dos irracionais ou o impacto causado por uma representação de π com um bilhão de casas decimais sem o surgimento de um período.

A História da Matemática pode ser também uma fonte de interesse para os jovens na medida em que permite reflexões sobre acasos, coincidências e convergências do espírito humano na construção do conhecimento acumulado pela humanidade. Não obstante os casos de rivalidade, ocultamentos e até mesquinharias, o conhecimento se constitui soberanamente. Uma história que pode levar à reflexão sobre as relações entre os homens e sobre indeléveis teias que conspiram a favor do avanço do conhecimento humano — quem sabe a favor dos próprios homens.

A perspectiva de ingresso na juventude, além de expectativas quanto ao futuro, traz para os alunos do quarto ciclo novas experiências e necessidades. Nessa fase, o conhecimento do mundo e as experiências de vida acontecem no círculo do grupo, fora da tutela dos pais. Isso faz com que esses jovens ampliem suas percepções e tornem-se mais independentes e autônomos diante de certas vivências: administrar as próprias economias, seja a mesada ou o salário, decidir sobre a prioridade de gastos, adquirir coisas das quais necessitam, transitar sozinhos por novos espaços e lidar com novos referenciais de localização, ter consciência e participar das decisões sobre o orçamento familiar. Mesmo as atividades de lazer, como organizar comemorações, participar de grupos de música, de esportes etc., exigem planejamento, previsão e capacidade para gerenciar as próprias ações.

Essas novas vivências e situações colocam em jogo os conhecimentos matemáticos, evidenciando para os alunos sua importância e significado e fazendo com que se sintam mais competentes ante esse conhecimento.

Também fica mais evidente para eles a presença da Matemática em outras áreas do currículo, particularmente no estudo de alguns fenômenos físicos, químicos, no estudo da informática etc.

Em síntese, é preciso fazer uso de todas essas situações para mostrar aos alunos que a Matemática é parte do saber científico e que tem um papel central na cultura moderna, assim como também para mostrar que algum conhecimento básico da natureza dessa área e uma certa familiaridade com suas idéias-chave são requisitos para ter acesso a outros conhecimentos, em especial à literatura científica e tecnológica.

Isso muitas vezes é diferente do que se faz tradicionalmente no quarto ciclo. Em geral, a ênfase recai no estudo dos conteúdos algébricos, abordados de forma mecânica, distanciando-se ainda mais das situações-problema do cotidiano. É como se, neste ciclo, o aluno tivesse de esquecer quase tudo o que aprendeu antes, porque esses conhecimentos já não lhe servem mais para resolver as situações que ora lhe são propostas. No entanto,

essa situação poderá ser revertida se, para os novos conteúdos a serem estudados, esses alunos conseguirem estabelecer relações com os conhecimentos construídos anteriormente. Nesse sentido é importante considerar que alguns aspectos associados ao desenvolvimento cognitivo dos alunos que estão no quarto ciclo em muito favorecem a aprendizagem. Por exemplo, a observação ganha em detalhes, ampliam-se as capacidades para pensar de forma mais abstrata e argumentar com maior clareza.

Objetivos de Matemática para o quarto ciclo

Neste ciclo, o ensino de Matemática deve visar ao desenvolvimento:

- Do pensamento numérico, por meio da exploração de situações de aprendizagem que levem o aluno a:
  - ampliar e consolidar os significados dos números racionais a partir dos diferentes usos em contextos sociais e matemáticos e reconhecer que existem números que não são racionais;
  - resolver situações-problema envolvendo números naturais, inteiros, racionais e irracionais, ampliando e consolidando os significados da adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação e radiciação;
  - selecionar e utilizar diferentes procedimentos de cálculo com números naturais, inteiros, racionais e irracionais.
- Do pensamento algébrico, por meio da exploração de situações de aprendizagem que levem o aluno a:
  - produzir e interpretar diferentes escritas algébricas — expressões, igualdades e desigualdades —, identificando as equações, inequações e sistemas;
  - resolver situações-problema por meio de equações e inequações do primeiro grau, compreendendo os procedimentos envolvidos;
  - observar regularidades e estabelecer leis matemáticas que expressem a relação de dependência entre variáveis.
- Do pensamento geométrico, por meio da exploração de situações de aprendizagem que levem o aluno a:
  - interpretar e representar a localização e o deslocamento de uma figura no plano cartesiano;

* produzir e analisar transformações e ampliações/reduções de figuras geométricas planas, identificando seus elementos variantes e invariantes, desenvolvendo o conceito de congruência e semelhança;
* ampliar e aprofundar noções geométricas como incidência, paralelismo, perpendicularismo e ângulo para estabelecer relações, inclusive as métricas, em figuras bidimensionais e tridimensionais.

- Da competência métrica, por meio da exploração de situações de aprendizagem que levem o aluno a:
  * ampliar e construir noções de medida, pelo estudo de diferentes grandezas, utilizando dígitos significativos para representar as medidas, efetuar cálculos e aproximar resultados de acordo com o grau de precisão desejável;
  * obter e utilizar fórmulas para cálculo da área de superfícies planas e para cálculo de volumes de sólidos geométricos (prismas retos e composições desses prismas).
- Do raciocínio proporcional, por meio da exploração de situações de aprendizagem que levem o aluno a:
  * representar em um sistema de coordenadas cartesianas a variação de grandezas, analisando e caracterizando o comportamento dessa variação em diretamente proporcional, inversamente proporcional ou não-proporcional;
  * resolver situações-problema que envolvam a variação de grandezas direta ou inversamente proporcionais, utilizando estratégias não-convencionais e convencionais, como as regras de três.
- Do raciocínio estatístico e probabilístico, por meio da exploração de situações de aprendizagem que levem o aluno a:
  * construir tabelas de freqüência e representar graficamente dados estatísticos, utilizando diferentes recursos, bem como elaborar conclusões a partir da leitura, análise, interpretação de informações apresentadas em tabelas e gráficos;
  * construir um espaço amostral de eventos equiprováveis, utilizando o princípio multiplicativo ou simulações, para estimar a probabilidade de sucesso de um dos eventos.

Conteúdos propostos para o ensino de Matemática no quarto ciclo

Neste ciclo, além da consolidação dos números e das operações já conhecidas pelos alunos, ampliam-se os significados dos números pela identificação da existência de números não-racionais.

É importante salientar que no quarto ciclo não se pode configurar o abandono da Aritmética, como muitas vezes ocorre. Os problemas aritméticos praticamente não são postos como desafios aos alunos deste ciclo; em geral, as situações trabalhadas pelos professores privilegiam a aplicação de conceitos algébricos. Pode-se até afirmar que os procedimentos "não-algébricos" (os que não utilizam equações, sistemas etc.) para resolver problemas são desestimulados nos últimos anos do ensino fundamental, mesmo em situações em que a álgebra não é necessária.

Desse modo, é desejável que o professor proponha aos alunos a análise, interpretação, formulação e resolução de novas situações-problema, envolvendo números naturais, inteiros e racionais e os diferentes significados das operações, e que valorize as resoluções "aritméticas" tanto quanto as "algébricas".

Na perspectiva de que o aluno amplie e aprofunde a noção de número, é importante colocá-lo diante de situações em que os números racionais são insuficientes para resolvê-las, tornando-se necessária a consideração de outros números: os irracionais. Recomenda-se, no entanto, que a abordagem destes últimos não siga uma linha formal, que se evite a identificação do número irracional com um radical e que não se enfatizem os cálculos com radicais, como ocorre tradicionalmente.

O importante é que o aluno identifique o número irracional como um número de infinitas "casas" decimais não-periódicas, identifique esse número com um ponto na reta, situado entre dois racionais apropriados, reconheça que esse número não pode ser expresso por uma razão de inteiros; conheça números irracionais obtidos por raízes quadradas e localize alguns na reta numérica, fazendo uso, inclusive, de construções geométricas com régua e compasso. Esse trabalho inicial com os irracionais tem por finalidade, sobretudo, proporcionar contra-exemplos para ampliar a compreensão dos números.

Outro aspecto importante dos conteúdos do quarto ciclo é o de levar o aluno a selecionar e utilizar procedimentos de cálculo (exato ou aproximado, mental ou escrito) mais adequados à situação-problema proposta, fazendo uso da calculadora como um instrumento para produzir resultados e para construir estratégias de verificação desses resultados.

Particularmente com relação aos cálculos numéricos com aproximação convém observar que no campo dos racionais ocorrem duas representações, a fracionária e a decimal, que pode ser: finita ou infinita periódica. Sabe-se, além disso, que os irracionais podem ser

aproximados tanto quanto se queira por números racionais e que sua representação decimal é necessariamente infinita, e não-periódica. No caso das representações infinitas (tanto de racionais como de irracionais) surge o problema da aproximação numérica, ou seja, a necessidade que se tem de considerar apenas um número finito de ordens decimais na representação do número. Tem-se aqui uma instância apropriada para abordar o conceito de arredondamento e suas conseqüências nos resultados das operações numéricas.

A respeito das operações aritméticas e algébricas com os irracionais quando eles aparecem em representações simbólicas ($\sqrt{2}, \sqrt{3}, \sqrt{5}$, π etc.), o aluno pode ser conduzido a efetuá-las seguindo regras operatórias análogas às que são válidas para os racionais.

O trabalho com a Álgebra, neste ciclo, tem como ponto de partida a "pré-álgebra" desenvolvida no ciclo anterior, em que as noções algébricas são exploradas por meio de jogos, generalizações e representações matemáticas (como gráficos, modelos), e não por procedimentos puramente mecânicos, para lidar com as expressões e equações.

Desse modo, o ensino de Álgebra precisa continuar garantindo que os alunos trabalhem com problemas, que lhes permitam dar significado à linguagem e às idéias matemáticas. Ao se proporem situações-problema bastante diversificadas, o aluno poderá reconhecer diferentes funções de Álgebra (ao resolver problemas difíceis do ponto de vista aritmético, ao modelizar, generalizar e demonstrar propriedades e fórmulas, estabelecer relações entre grandezas).

Assim, no trabalho com a Álgebra é fundamental a compreensão de conceitos como o de variável e de função; a representação de fenômenos na forma algébrica e na forma gráfica; a formulação e a resolução de problemas por meio de equações (ao identificar parâmetros, incógnitas, variáveis) e o conhecimento da "sintaxe" (regras para resolução) de uma equação. Para apoiar a compreensão desses conceitos pode-se lançar mão da construção e interpretação de planilhas, utilizando recursos tecnológicos como a calculadora e o computador.

O trabalho com a Álgebra também está presente em atividades e problemas envolvendo noções e conceitos referentes aos demais blocos, como ao generalizar os procedimentos para calcular o número de diagonais para qualquer polígono, ao indicar a expressão que relaciona duas grandezas, ao calcular medidas da tendência central de uma pesquisa.

É importante que os alunos percebam essas conexões. A proporcionalidade, por exemplo, que já vem sendo trabalhada nos ciclos anteriores, aparece na resolução de problemas multiplicativos, nos estudos de porcentagem, de semelhança de figuras, na matemática financeira, na análise de tabelas, gráficos e funções. Para a compreensão da proporcionalidade é preciso também explorar situações em que as relações não sejam proporcionais — os contra-exemplos.

O aluno poderá desenvolver essa noção ao analisar a natureza da interdependência

de duas grandezas em situações-problema em que elas sejam diretamente proporcionais, inversamente proporcionais ou não-proporcionais (função afim ou quadrática). Essas situações são oportunas para que se expresse a variação por meio de uma sentença algébrica, representando-a no plano cartesiano.

O estudo de Grandezas e Medidas é outro articulador entre diversos conteúdos matemáticos, por proporcionar um vasto campo de problemas que permitem consolidar e ampliar a noção de número e possibilitar a aplicação de noções geométricas.

Como as medidas quantificam grandezas do mundo físico e são fundamentais para a interpretação deste, as possibilidades de integração da Matemática com as outras áreas do ensino fundamental ficam evidentes, como Ciências Naturais (densidade, velocidade, energia elétrica) ou Geografia (coordenadas geográficas, densidade demográfica, escalas de mapas e guias).

Convém destacar que as medidas indicadas para este ciclo não são apenas as que se referem às grandezas de fenômenos físicos ou sociais, mas também as medidas de memória do computador.

A utilização dos instrumentos de medida é fundamental para iniciar a exploração dos significados e usos de termos como algarismo duvidoso, algarismo significativo, ordem de grandeza, erro de medição e arredondamento. Neste ciclo, o trabalho com essas noções pode ficar restrito às primeiras aproximações, reservando para o Ensino Médio seu aprofundamento. Ao discutir esses conceitos, o aluno poderá perceber que todas as medidas são inevitavelmente acompanhadas de erros, identificando uma dimensão da Matemática que é o trabalho com a imprecisão.

Também com o objetivo de ampliar a noção de medida, indica-se o estudo de grandezas determinadas pela razão de duas outras, como a densidade demográfica, ou pelo produto, como a energia elétrica (kWh).

O Tratamento da Informação pode ser aprofundado neste ciclo pois os alunos têm melhores condições de desenvolver pesquisas sobre sua própria realidade e interpretá-la, utilizando-se de gráficos e algumas medidas estatísticas. As pesquisas sobre Saúde, Meio Ambiente, Trabalho e Consumo etc., poderão fornecer contextos em que os conceitos e procedimentos estatísticos ganham significados.

Na resolução de situações-problema envolvendo estatística, os alunos podem dedicar mais tempo à construção de estratégias e se sentir estimulados a testar suas hipóteses e interpretar resultados de resolução se dispuserem de calculadoras para efetuar cálculos, geralmente muito trabalhosos. Para isso também há *softwares* interessantes, como os de planilhas eletrônicas, os que permitem construir diferentes tipos de gráfico.

Tendo em vista que os alunos já desenvolveram estratégias para resolver os problemas de contagem nos ciclos anteriores, apoiados em tabelas, diagramas etc., os problema poderão apresentar números um pouco maiores de modo que percebam que o princípio multiplicativo é um recurso que auxilia resolver mais facilmente muitos problemas.

O estudo da probabilidade tem por finalidade fazer com que os alunos percebam que por meio de experimentações e simulações podem indicar a possibilidade de ocorrência de um determinado evento e compará-la com a probabilidade prevista por meio de um modelo matemático. Para tanto, terão de construir o espaço amostral como referência para estimar a probabilidade de sucesso, utilizando-se de uma razão.

Para compreender, avaliar e decidir sobre algumas situações da vida cotidiana, como qual a melhor forma de pagar uma compra, de escolher um financiamento etc. é necessário trabalhar situações-problema sobre a Matemática Comercial e Financeira, como calcular juros simples e compostos e dividir em partes proporcionais pois os conteúdos necessários para resolver essas situações já estão incorporados nos blocos.

O estudo dos conteúdos do bloco Espaço e Forma tem como ponto de partida a análise das figuras pelas observações, manuseios e construções que permitam fazer conjecturas e identificar propriedades. É importante também na exploração desse bloco desenvolver atividades que permitam ao aluno perceber que pela composição de movimentos é possível transformar uma figura em uma outra.

Construindo figuras a partir da reflexão, por translação, por rotação de uma outra figura, os alunos vão percebendo que as medidas dos lados e dos ângulos, da figura dada e da figura transformada são as mesmas. As atividades de transformação são fundamentais para que o aluno desenvolva habilidades de percepção espacial e podem favorecer a construção da noção de congruência de figuras planas (isometrias). De forma análoga, o trabalho de ampliação e redução de figuras permite a construção da noção de semelhança de figuras planas (homotetias).

Também neste quarto ciclo, os problemas de Geometria vão fazer com que o aluno tenha seus primeiros contatos com a necessidade e as exigências estabelecidas por um raciocínio dedutivo. Isso não significa fazer um estudo absolutamente formal e axiomático da Geometria.

Embora os conteúdos geométricos propiciem um campo fértil para a exploração dos raciocínios dedutivos, o desenvolvimento dessa capacidade não deve restringir-se apenas a esses conteúdos. A busca da construção de argumentos plausíveis pelos alunos vem sendo desenvolvida desde os ciclos anteriores em todos os blocos de conteúdos.

Assim, esse trabalho terá continuidade no quarto ciclo, uma vez que a prática da argumentação é fundamental para a compreensão das demonstrações. Mesmo que a argumentação e a demonstração empreguem freqüentemente os mesmos conectivos lógicos, há exigências formais para uma demonstração em Matemática que podem não estar presentes numa argumentação. O refinamento das argumentações produzidas ocorrem gradativamente pela assimilação de princípios da lógica formal, possibilitando as demonstrações.

Embora no quarto ciclo se inicie um trabalho com algumas demonstrações, com o objetivo de mostrar sua força e significado, é desejável que não se abandonem as verificações empíricas, pois estas permitem produzir conjecturas e ampliar o grau de compreensão dos conceitos envolvidos.

CONCEITOS E PROCEDIMENTOS

Números e Operações

- Constatação que existem situações-problema, em particular algumas vinculadas à Geometria e medidas, cujas soluções não são dadas por números racionais (caso do p, da $\sqrt{2}$, $\sqrt{3}$ etc.).
- Identificação de um número irracional como um número de representação decimal infinita, e não-periódica, e localização de alguns deles na reta numérica, com régua e compasso.
- Análise, interpretação, formulação e resolução de situações-problema, compreendendo diferentes significados das operações, envolvendo números naturais, inteiros, racionais e irracionais aproximados por racionais.
- Resolução de situações-problema de contagem, que envolvem o princípio multiplicativo, por meio de estratégias variadas, como a construção de diagramas, tabelas e esquemas sem a aplicação de fórmulas.
- Construção de procedimentos para calcular o número de diagonais de um polígono pela observação de regularidades existentes entre o número de lados e o de diagonais.
- Identificação da natureza da variação de duas grandezas diretamente proporcionais, inversamente proporcionais ou não-proporcionais (afim ou quadrática), expressando a relação existente por meio de uma sentença algébrica e representando-a no plano cartesiano.
- Resolução de problemas que envolvem grandezas diretamente proporcionais ou inversamente proporcionais por meio de estratégias variadas, incluindo a regra de três.
- Resolução de situações-problema que envolvem juros simples e alguns casos de juros compostos, construindo estratégias variadas, particularmente as que fazem uso de calculadora.
- Tradução de situações-problema por equações ou inequações do primeiro grau, utilizando as propriedades da igualdade ou desigualdade, na construção de procedimentos para resolvê-las, discutindo o significado das raízes encontradas em confronto com a situação proposta.

- Resolução de situações-problema por meio de um sistema de equações do primeiro grau, construindo diferentes procedimentos para resolvê-lo, inclusive o da representação das equações no plano cartesiano, discutindo o significado das raízes encontradas em confronto com a situação proposta.
- Construção de procedimentos para calcular o valor numérico e efetuar operações com expressões algébricas, utilizando as propriedades conhecidas.
- Obtenção de expressões equivalentes a uma expressão algébrica por meio de fatorações e simplificações.
- Resolução de situações-problema que podem ser resolvidas por uma equação do segundo grau cujas raízes sejam obtidas pela fatoração, discutindo o significado dessas raízes em confronto com a situação proposta.

Espaço e Forma

- Representação e interpretação do deslocamento de um ponto num plano cartesiano por um segmento de reta orientado.
- Secções de figuras tridimensionais por um plano e análise das figuras obtidas.
- Análise em poliedros da posição relativa de duas arestas (paralelas, perpendiculares, reversas) e de duas faces (paralelas, perpendiculares).
- Representação de diferentes vistas (lateral, frontal e superior) de figuras tridimensionais e reconhecimento da figura representada por diferentes vistas.
- Divisão de segmentos em partes proporcionais e construção de retas paralelas e retas perpendiculares com régua e compasso.
- Identificação de ângulos congruentes, complementares e suplementares em feixes de retas paralelas cortadas por retas transversais.
- Estabelecimento da razão aproximada entre a medida do comprimento de uma circunferência e seu diâmetro.
- Determinação da soma dos ângulos internos de um polígono convexo qualquer.
- Verificação da validade da soma dos ângulos internos de um polígono convexo para os polígonos não-convexos.

- Resolução de situações-problema que envolvam a obtenção da mediatriz de um segmento, da bissetriz de um ângulo, de retas paralelas e perpendiculares e de alguns ângulos notáveis, fazendo uso de instrumentos como régua, compasso, esquadro e transferidor.
- Desenvolvimento do conceito de congruência de figuras planas a partir de transformações (reflexões em retas, translações, rotações e composições destas), identificando as medidas invariantes (dos lados, dos ângulos, da superfície).
- Verificar propriedades de triângulos e quadriláteros pelo reconhecimento dos casos de congruência de triângulos.
- Identificação e construção das alturas, bissetrizes, medianas e mediatrizes de um triângulo utilizando régua e compasso.
- Desenvolvimento da noção de semelhança de figuras planas a partir de ampliações ou reduções, identificando as medidas que não se alteram (ângulos) e as que se modificam (dos lados, da superfície e perímetro).
- Verificações experimentais e aplicações do teorema de Tales.
- Verificações experimentais, aplicações e demonstração do teorema de Pitágoras.

Grandezas e Medidas

- Resolução de situações-problema envolvendo grandezas (capacidade, tempo, massa, temperatura) e as respectivas unidades de medida, fazendo conversões adequadas para efetuar cálculos e expressar resultados.
- Cálculo da área de superfícies planas por meio da composição e decomposição de figuras e por aproximações.
- Construção de procedimentos para o cálculo de áreas e perímetros de superfícies planas (limitadas por segmentos de reta e/ou arcos de circunferência).
- Cálculo da área da superfície total de alguns sólidos geométricos (prismas e cilindros).
- Cálculo do volume de alguns prismas retos e composições destes.

- Análise das variações do perímetro e da área de um quadrado em relação à variação da medida do lado e construção dos gráficos cartesianos para representar essas interdependências.
- Resolução de situações-problema envolvendo grandezas determinadas pela razão de duas outras (densidade e velocidade) ou pelo produto (energia elétrica: kWh).
- Compreensão dos termos algarismo duvidoso, algarismo significativo e erro de medição, na utilização de instrumentos de medida.
- Estabelecimento da relação entre a medida da diagonal e a medida do lado de um quadrado e a relação entre as medidas do perímetro e do diâmetro de um círculo.

Tratamento da Informação

- Leitura e interpretação de dados expressos em gráficos de colunas, de setores, histogramas e polígonos de freqüência.
- Organização de dados e construção de recursos visuais adequados, como gráficos (de colunas, de setores, histogramas e polígonos de freqüência) para apresentar globalmente os dados, destacar aspectos relevantes, sintetizar informações e permitir a elaboração de inferências.
- Compreensão de termos como freqüência, freqüência relativa, amostra de uma população para interpretar informações de uma pesquisa.
- Distribuição das freqüências de uma variável de uma pesquisa em classes de modo que resuma os dados com um grau de precisão razoável.
- Obtenção das medidas de tendência central de uma pesquisa (média, moda e mediana), compreendendo seus significados para fazer inferências.
- Construção do espaço amostral, utilizando o princípio multiplicativo e a indicação da probabilidade de um evento por meio de uma razão.
- Elaboração de experimentos e simulações para estimar probabilidades e verificar probabilidades previstas.

ATITUDES

- Predisposição para usar os conhecimentos matemáticos como recursos para interpretar, analisar e resolver problemas em contextos diversos.
- Desenvolvimento da capacidade de investigação e da perseverança na busca de resultados, valorizando o uso de estratégias de verificação e controle de resultados.
- Predisposição para encontrar exemplos e contra-exemplos, formular hipóteses e comprová-la.
- Interesse em comparar diferentes métodos e processos na resolução de um problema, analisando semelhanças e diferenças entre eles e justificando-os.
- Interesse por utilizar as diferentes representações matemáticas que se adaptam com mais precisão e funcionalidade a cada situação-problema de maneira que facilite sua compreensão e análise.
- Compreensão da importância da estatística na atividade humana e de que ela pode induzir a erros de julgamento, pela manipulação de dados e pela apresentação incorreta das informações (ausência da freqüência relativa, gráficos com escalas inadequadas).
- Valorização do trabalho coletivo, colaborando na interpretação de situações-problema, na elaboração de estratégias de resolução e na sua validação.
- Predisposição para analisar criticamente informações e opiniões veiculados pela mídia, suscetíveis de ser analisadas à luz dos conhecimentos matemáticos.
- Valorização do uso dos recursos tecnológicos, como instrumentos que podem auxiliar na realização de alguns trabalhos, sem anular o esforço da atividade compreensiva.
- Interesse em dispor de critérios e registros pessoais para emitir um juízo de valor sobre o próprio desempenho, comparando-o com o dos professores, de modo que se aprimore.

Critérios de avaliação para o quarto ciclo

Os critérios de avaliação explicitam as expectativas de aprendizagem, considerando objetivos e conteúdos propostos para a Matemática no quarto ciclo. Seus significados estão expressos no texto sobre os critérios de avaliação apontados no terceiro ciclo.

- **Decidir sobre os procedimentos matemáticos adequados para construir soluções num contexto de resolução de problemas numéricos, geométricos ou métricos.**

Por meio deste critério o professor verifica se o aluno é capaz de interpretar uma situação-problema, distinguir as informações necessárias das supérfluas, planejar a resolução, identificar informações que necessitam ser levantadas, estimar (ou prever) soluções possíveis, decidir sobre procedimentos de resolução a serem utilizados, investigar, justificar, argumentar e comprovar a validade de resultados e apresentá-los de forma organizada e clara.

- **Usar os diferentes significados dos números naturais, inteiros, racionais, irracionais e das operações para resolver problemas, em contextos sociais, matemáticos ou de outras áreas do conhecimento.**

Por meio deste critério o professor verifica se o aluno é capaz de resolver situações-problema com números naturais, racionais, inteiros e irracionais aproximados por racionais, em diversos contextos, selecionando e utilizando procedimentos de cálculo (exato ou aproximado, escrito ou mental), em função da situação-problema proposta.

- **Resolver situações-problema por meio de equações e sistemas de equações do primeiro grau com duas incógnitas.**

Por meio deste critério o professor verifica se o aluno é capaz de resolver situações-problema por meio de equações (incluindo sistemas de equações do primeiro grau com duas incógnitas) aplicando as propriedades da igualdade para determinar suas soluções e analisá-las no contexto da situação-problema enfocada.

- **Resolver situações-problema que envolvem a variação de duas grandezas direta ou inversamente proporcionais e representar em um sistema de coordenadas cartesianas essa variação.**

Por meio deste critério o professor verifica se o aluno é capaz de resolver situações-problema (escalas, porcentagem e juros simples) que envolvem a variação de grandezas direta ou inversamente proporcionais, utilizando estratégias como as regras de três; de representar, em um sistema de coordenadas cartesianas, a variação de grandezas envolvidas

em um fenômeno, analisando e caracterizando o comportamento dessa variação em diretamente proporcional, inversamente proporcional ou não-proporcional.

- **Estabelecer relações de congruência e de semelhança entre figuras planas e identificar propriedades dessas relações.**

Por meio deste critério o professor verifica se o aluno é capaz de perceber que, por meio de diferentes transformações de uma figura no plano (translações, reflexões em retas, rotações), obtêm-se figuras congruentes e, por meio de ampliações e reduções, obtêm-se figuras semelhantes e de aplicar as propriedades da congruência e as da semelhança em situações-problema.

- **Obter e expressar resultados de medidas de comprimento, massa, tempo, capacidade, superfície, volume, densidade e velocidade e resolver situações-problema envolvendo essas medidas.**

Por meio deste critério o professor verifica se o aluno é capaz de obter medidas de grandezas, utilizando unidades e instrumentos convenientes (de acordo com a precisão desejável), representar essas medidas, fazer cálculos com elas e arredondar resultados; bem como resolver situações que envolvem grandezas determinadas pela razão de duas outras (como densidade demográfica e velocidade).

- **Ler e interpretar tabelas e gráficos, coletar informações e representá-las em gráficos, fazendo algumas previsões a partir do cálculo das medidas de tendência central da pesquisa.**

Por meio deste critério o professor verifica se o aluno é capaz de ler e interpretar dados estatísticos registrados em tabelas e gráficos, como também elaborar instrumentos de pesquisa e organizar os dados em diferentes tipos de gráficos, determinando algumas medidas de tendência central da pesquisa, indicando qual delas é a mais adequada para fazer inferências.

- **Resolver problemas de contagem e indicar as possibilidades de sucesso de um evento por meio de uma razão.**

Por meio deste critério o professor verifica se o aluno é capaz de resolver problemas de contagem utilizando procedimentos diversos, inclusive o princípio multiplicativo e de construir o espaço amostral de eventos equiprováveis, indicando a probabilidade de um evento por meio de uma razão.

ORIENTAÇÕES DIDÁTICAS PARA TERCEIRO E QUARTO CICLOS

As orientações didáticas apresentadas a seguir pretendem contribuir para a reflexão a respeito de como ensinar, abordando aspectos ligados às condições em que se constituem os conhecimentos matemáticos.

Analisam conceitos e procedimentos a serem ensinados, modos pelos quais eles se relacionam entre si, e também formas por meio das quais os alunos constroem esses conhecimentos matemáticos.

Certamente estas orientações não abordam todos os aspectos dos conteúdos a serem desenvolvidos nos terceiro e quarto ciclos e, portanto, devem ser complementadas e ampliadas com a leitura de documentos e trabalhos que discutam pesquisas, estudos e outras orientações didáticas sobre os conteúdos matemáticos que fazem parte do currículo do ensino fundamental. Elas também não indicam uma seqüência de tratamento dos blocos ao longo dos terceiro e quarto ciclos.

Números e Operações

Embora o estudo dos números e das operações seja um tema importante nos currículos do ensino fundamental, constata-se, com freqüência, que muitos alunos chegam ao final desse curso com um conhecimento insuficiente dos números, de como eles são utilizados e sem ter desenvolvido uma ampla compreensão dos diferentes significados das operações. Provavelmente isso ocorre em função de uma abordagem inadequada para o tratamento dos números e das operações e à pouca ênfase que tradicionalmente é dada a este assunto nos terceiro e quarto ciclo.

Mesmo os alunos das séries mais adiantadas, que calculam corretamente, muitas vezes não sabem interpretar os números obtidos para dar resposta a um problema. Em situações como: “Quantos ônibus de 36 lugares são necessários, no mínimo, para transportar 1128 passageiros, se nenhum ônibus pode transportar mais que 36 pessoas?” é freqüente aparecerem respostas como 31,333... ou 31, e não 32 que, no caso, é a correta. Além de não saberem interpretar os números, também é comum apresentarem dificuldade para ler, escrever e comparar números com vários dígitos.

Do mesmo modo no trabalho com as operações, ao longo de todo o ensino fundamental, os professores constatam que uma das maiores dificuldades dos alunos está em relacionar a situação-problema com a operação que permite obter a resposta.

Por isso, nos terceiro e quarto ciclos o trabalho com os conteúdos relacionados aos números e as operações deve privilegiar atividades que possibilitem ampliar o sentido

numérico e a compreensão do significado das operações, ou seja, atividades que permitam estabelecer e reconhecer relações entre os diferentes tipos de números e entre as diferentes operações.

NÚMEROS

Números naturais

Nos terceiro e quarto ciclos os problemas relacionados à evolução histórica dos números podem ser usados como interessantes contextos para ampliar a visão dos alunos sobre os números naturais, não apenas relatando como se deu essa evolução, mas explorando as situações com as quais as civilizações antigas se defrontaram, como: as limitações dos sistemas não-posicionais, os problemas com a representação numérica antes do surgimento do zero, os procedimentos de cálculo utilizados pelas civilizações suméria, egípcia, grega, maia, chinesa etc.

Mostrar que a história dos números está ligada à das necessidades e preocupações de povos que, ao buscar recensear seus membros, seus bens, suas perdas, ao procurar datar a fundação de suas cidades e as suas vitórias, usando os meios disponíveis, construíram interessantes sistemas de numeração. Quando foram além e se impuseram a obrigação de representar grandes quantidades, como exprimir a quantidade de dias, meses e anos a partir de uma data específica ou de tentar fazer os cálculos utilizando os próprios símbolos do sistema, foram colocados no caminho da numeração posicional.

Com relação aos números naturais é possível identificar alguns fatores que têm concorrido para que sua aprendizagem acabe não se consolidando ao longo do ensino fundamental.

Por um lado, destacam-se os aspectos relacionados à complexidade do conteúdo envolvido, tais como:

- compreensão das relações de inclusão — que caracterizam o sistema decimal — como saber quantos agrupamentos de dezenas ou de centenas são necessários para se construir a dezena de milhar;
- leitura dos números — que implica a compreensão de regras estabelecidas para a formação das classes — agrupamentos de mil (milhares, milhões, bilhões, trilhões...);
- valor posicional dos algarismos na escrita numérica — que nem sempre é percebido: mesmo alunos que sabem escrever números corretamente, muitas vezes não os sabem interpretar, afirmando, por exemplo, que 2.343 é próximo de 2.340, mas não reconhecendo que em 2.343 há 234 dezenas.

Por outro lado, alguns aspectos do tratamento habitualmente dado ao estudo dos naturais nos ciclos finais do ensino fundamental também comprometem sua aprendizagem:

- ausência de situações-problema envolvendo números "grandes";
- desestímulo ao uso dos procedimentos aritméticos, considerados como "raciocínios inferiores" quando comparados aos procedimentos algébricos;
- ausência de um trabalho com estimativas e com cálculo mental e o abandono da exploração dos algoritmos das operações fundamentais;
- trabalho centrado nos algoritmos, como o cálculo do mmc e do mdc sem a compreensão dos conceitos e das relações envolvidos e da identificação de regularidades que possibilitem ampliar a compreensão acerca dos números.

Diante dessas dificuldades, pode-se concluir que a compreensão dos números naturais acontece por um processo de sucessivas aproximações e para que sua aprendizagem se consolide é necessário desenvolver, ao longo dos terceiro e quarto ciclos, um trabalho sistemático de exploração das funções dos naturais (quantificar, ordenar, codificar), de análise e produção de números que expressem diferentes ordens de grandeza e do reconhecimento da característica posicional de sua escrita, de interpretação de suas variadas formas de representação (canônica, decomposta, fatorada, polinomial, científica).

Números inteiros

A análise da evolução histórica dos números negativos mostra que por muito tempo não houve necessidade de pensar em números negativos e por isso a concepção desses números representou para o homem um grande desafio.

O uso pioneiro dos números negativos é atribuído aos chineses e aos hindus, que conceberam símbolos para as faltas e diferenças "impossíveis" (dívidas). A adoção do zero teve um papel-chave na construção dos inteiros, possibilitando operar com grandezas negativas, mudando o caráter de "zero-nada" para "zero-origem", favorecendo, assim, a idéia de grandezas opostas ou simétricas.

Além das situações do cotidiano os números negativos também surgiram no interior da Matemática na resolução de equações algébricas. No entanto, sua aceitação seguiu uma longa e demorada trajetória. Só no século XIX os negativos foram interpretados como uma ampliação dos naturais e incorporam as leis da Aritmética. Passaram então a integrar a hierarquia dos sistemas numéricos como números inteiros.

Também na escola o estudo dos números inteiros costuma ser cercado de dificuldades, e os resultados, no que se refere à sua aprendizagem ao longo do ensino fundamental, têm sido bastante insatisfatórios.

A fim de auxiliar a escolha de caminhos mais adequados para abordar os inteiros, é importante reconhecer alguns obstáculos que o aluno enfrenta ao entrar em contato com esses números, como:

- conferir significado às quantidades negativas;
- reconhecer a existência de números em dois sentidos a partir de zero, enquanto para os naturais a sucessão acontece num único sentido;
- reconhecer diferentes papéis para o zero (zero absoluto e zero-origem);
- perceber a lógica dos números negativos, que contraria a lógica dos números naturais — por exemplo, é possível "adicionar 6 a um número e obter 1 no resultado", como também é possível "subtrair um número de 2 e obter 9";
- interpretar sentenças do tipo x = - y, (o aluno costuma pensar que necessariamente x é positivo e y é negativo).

Quanto ao tratamento pedagógico dado a esse conteúdo, a ênfase na memorização de regras para efetuar cálculos, geralmente descontextualizados, costuma ser a tônica da abordagem dada aos números inteiros no terceiro e no quarto ciclos. Uma decorrência dessa abordagem é que muitos alunos não chegam a reconhecer os inteiros como extensão dos naturais e, apesar de memorizarem as regras de cálculo, não as conseguem aplicar adequadamente, por não terem desenvolvido uma maior compreensão do que seja o número inteiro.

Por outro lado, é preciso levar em conta que os alunos desenvolvem, já nas séries iniciais, uma noção intuitiva dos números negativos que emerge de experiências práticas, como perder no jogo, constatar saldos negativos, observar variações de temperaturas, comparar alturas, altitudes etc. Essas noções intuitivas permitem as primeiras comparações entre inteiros.

Assim, os contatos dos alunos com os significados dos números inteiros podem surgir da análise de situações-problema do campo aditivo. Situações em que esses números indicam falta, diferença, posição ou deslocamento na reta numérica.

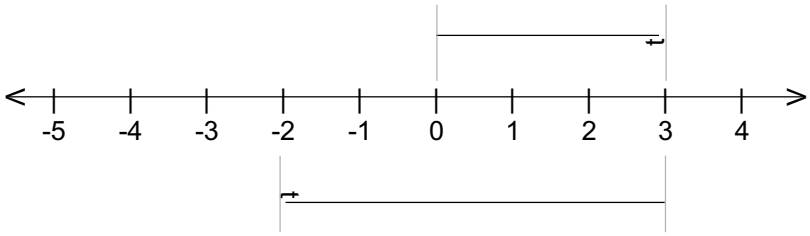
A representação geométrica dos inteiros numa reta orientada também é um interessante recurso para explorar vários aspectos desse conteúdo, como:

- visualizar o ponto de referência (origem) a partir da qual se definem os dois sentidos;
- identificar um número e seu o oposto (simétrico): números que se situam à mesma distância do zero;

- reconhecer a ordenação dos inteiros: dados dois números inteiros quaisquer, o menor é o que está à esquerda (no sentido positivo da reta numérica); assim, dados dois números positivos será maior o que estiver mais distante do zero e dados dois negativos será maior o que estiver mais próximo do zero;
- comparar números inteiros e identificar diferenças entre eles;
- inferir regras para operar com a adição e a subtração, como:

(+3) + (-5) = +3 –5 = -2.

Para explorar a adição e subtração, outro recurso interessante é o ábaco de inteiros, que consiste em duas varetas verticais fixadas num bloco, nas quais se indica a que vai receber as quantidades positivas e a que vai receber as quantidades negativas, utilizando argolas de cores diferentes para marcar pontos. Esse material permite a visualização de quantidades positivas e negativas e das situações associadas ao zero: varetas com a mesma quantidade de argolas. Ao manipular as argolas nas varetas, os alunos poderão construir regras para o cálculo com os números inteiros.



Um terceiro recurso é a construção de tabelas que permitam observar regularidades e de padrões de comportamento da série numérica.

As tabelas podem ser usadas no trabalho da multiplicação e da divisão com inteiros, uma vez que a compreensão dos procedimentos de cálculo envolvidos dependem do conhecimento de conceitos, propriedades e processos que implicam identificar regularidades, estabelecer relações, fazer algumas inferências.

Por exemplo: construir uma tabela de multiplicação com números positivos e negativos, registrando inicialmente os produtos entre os números positivos. Para multiplicar números positivos por negativos pode-se aplicar a idéia da multiplicação como adição de parcelas iguais. Assim, a multiplicação de (+3) x (-2) pode ser interpretada como a soma de três parcelas de –2 e resolvida por um procedimento aditivo:

(+3) x (-2) = 3 x (-2) = (-2) + (-2) + (-2) = (-6).

Pela observação das regularidades das seqüências numéricas construídas, pode-se completar a tabela com os produtos dos negativos pelos positivos e dos negativos pelos negativos, mantendo o padrão numérico observado (acrescentar 3 ou retirar 3).

-3	***-2***	***-1***	***0***	***1***	***2***	***3***	***x***
-9	-6	-3	0	3	6	9	***3***
-6	-4	-2	0	2	4	6	***2***
-3	-2	-1	0	1	2	3	***1***
0	0	0	0	0	0	0	***0***
							-1
							-2
							-3

Também o estudo de um problema histórico pode ser interessante para trabalhar com a multiplicação de inteiros. Os antigos perceberam, em várias situações, que quantidades retiradas (números negativos) multiplicadas entre si deviam produzir quantidades acrescidas (números positivos). Por exemplo: no caso da área de um retângulo com lados medindo 5 e 7, portanto, com área 35, se fossem diminuídos os lados em 2 e 3 unidades respectivamente, obteriam um retângulo com medidas 3 e 4, portanto, com área 12. Quando pensaram na área desse retângulo como o produto dos lados 5 – 2 por 7 – 3 para poder encontrar 12, eles perceberam que deveriam subtrair de 35 os produtos de 2 por 7 e 5 por 3 e ainda adicionar ao resultado o produto de 2 por 3. Assim, concluíram que a quantidade retirada 2 multiplicada pela quantidade retirada 3 produzia a quantidade acrescida 6.

Ao buscar as orientações para trabalhar com os números inteiros, deve-se ter presente que as atividades propostas não podem se limitar às que se apóiam apenas em situações concretas, pois nem sempre essas concretizações explicam os significados das noções envolvidas. É preciso ir um pouco além e possibilitar, pela extensão dos conhecimentos já construídos para os naturais, compreender e justificar algumas das propriedades dos números inteiros.

Por outro lado, ao desenvolver um tratamento exclusivamente formal no trabalho com os números inteiros, corre-se o risco de reduzir seu estudo a um formalismo vazio, que geralmente leva a equívocos e é facilmente esquecido. Assim, devem-se buscar situações que permitam aos alunos reconhecer alguns aspectos formais dos números inteiros a partir de experiências práticas e do conhecimento que possuem sobre os números naturais.

Números racionais

Embora as representações fracionárias e decimais dos números racionais sejam conteúdos desenvolvidos nos ciclos iniciais, o que se constata é que os alunos chegam ao terceiro ciclo sem compreender os diferentes significados associados a esse tipo de número

e tampouco os procedimentos de cálculo, em especial os que envolvem os racionais na forma decimal.

Uma explicação para as dificuldades encontradas possivelmente deve-se ao fato de que a aprendizagem dos números racionais supõe rupturas com idéias construídas para os números naturais. Ao trabalhar com os números racionais, os alunos acabam tendo de enfrentar vários obstáculos:

- cada número racional pode ser representado por diferentes (e infinitas) escritas fracionárias: por exemplo, $\frac{1}{3}$, $\frac{2}{6}$, $\frac{3}{9}$, $\frac{4}{12}$,... são diferentes representações de um mesmo número;
- a comparação entre racionais: acostumados com a relação 3 > 2, terão de compreender uma desigualdade que lhes parece contraditória, ou seja, $\frac{1}{3} < \frac{1}{2}$;
- se o "tamanho" da escrita numérica, no caso dos naturais, é um bom indicador da ordem de grandeza (8345 > 83), a comparação entre 2,3 e 2,125 já não obedece ao mesmo critério;
- se, ao multiplicar um número natural por outro natural (sendo este diferente de 0 ou 1) a expectativa é a de encontrar um número maior que ambos, ao multiplicar 10 por $\frac{1}{2}$ se surpreenderão ao ver que o resultado é menor do que 10;
- se a seqüência dos números naturais permite estabelecer sucessor e antecessor, para os racionais isso não faz sentido, uma vez que entre dois números racionais quaisquer é sempre possível encontrar outro racional; assim, o aluno deverá perceber que entre 0,8 e 0,9 estão números como 0,81, 0,815 ou 0,87.

No terceiro e no quarto ciclos a abordagem dos racionais, em continuidade ao que foi proposto para os ciclos anteriores, tem como objetivo levar os alunos a perceber que os números naturais são insuficientes para resolver determinadas situações-problema como as que envolvem a medida de uma grandeza e o resultado de uma divisão.

Para abordar o estudo dos racionais, sob essa perspectiva, os problemas históricos envolvendo medidas, que deram origem a esses números, oferecem bons contextos para seu ensino.

Pode-se discutir com os alunos, por exemplo, que os egípcios já usavam a fração por volta de 2000 a.C. para operar com seus sistemas de pesos e medidas e para exprimir resultados. Eles utilizavam apenas frações unitárias (frações de numerador 1), com exceção

de $\frac{2}{3}$ e $\frac{3}{4}$. Assim, numa situação em que precisavam dividir 19 por 8 eles utilizavam um procedimento que na nossa notação pode ser expresso por $2+\frac{1}{4}+\frac{1}{8}$. A partir dessa situação pode-se propor aos alunos que mostrem que essa soma é $\frac{19}{8}$, que encontrem outras divisões que podem ser determinadas por soma de frações unitárias e que pesquisem outros problemas históricos envolvendo os números racionais.

Os racionais assumem diferentes significados nos diversos contextos: relação parte/todo, divisão e razão.

A relação parte/todo se apresenta quando um todo (unidade) se divide em partes equivalentes. A fração, por exemplo, indica a relação que existe entre um número de partes e o total de partes, é o caso das tradicionais divisões de uma figura geométrica em partes iguais.

A interpretação da fração como relação parte/todo supõe que o aluno seja capaz de identificar a unidade que representa o todo (grandeza contínua ou discreta), compreenda a inclusão de classes, saiba realizar divisões operando com grandezas discretas ou contínuas.

Uma outra interpretação do número racional como quociente de um inteiro por outro (a: b = $\frac{a}{b}$; $b \neq 0$). Para o aluno, ela se diferencia da interpretação anterior, pois dividir uma unidade em 3 partes e tomar 2 dessas partes é uma situação diferente daquela em que é preciso dividir 2 unidades em 3 partes iguais. No entanto, nos dois casos, o resultado é dado pelo mesmo número: $\frac{2}{3}$.

Uma interpretação diferente das anteriores é aquela em que o número racional é usado como um índice comparativo entre duas quantidades, ou seja, quando é interpretado como razão. Isso ocorre, por exemplo, quando se lida com situações do tipo: 2 de cada 3 habitantes de uma cidade são imigrantes e se conclui que $\frac{2}{3}$ da população da cidade é de imigrantes. Outras situações são as que envolvem probabilidades: a chance de sortear uma bola verde de uma caixa em que há 2 bolas verdes e 8 bolas de outras cores é de $\frac{2}{10}$. Ainda outras situações ocorrem na abordagem de escalas em plantas e mapas (escala de 1cm para 100 m: representada por 1:10.000 ou $\frac{1}{10.000}$). Também, a exploração da porcentagem (70 em cada 100 alunos da escola gostam de futebol: $\frac{70}{100}$, 0,70 ou 70% ou ainda $\frac{7}{10}$ e 0,7).

Existe ainda uma quarta interpretação que atribui ao número racional o significado de um operador, ou seja, quando ele desempenha um papel de transformação, algo que

atua sobre uma situação e a modifica. Essa idéia está presente, por exemplo, em problemas do tipo “que número devo multiplicar por 5 para obter 2”.

Na perspectiva do ensino não é desejável tratar isoladamente cada uma dessas interpretações. A consolidação desses significados pelos alunos pressupõe um trabalho sistemático, ao longo do terceiro e quarto ciclos, que possibilite análise e comparação de variadas situações-problema.

Ao abordar os racionais pelo seu reconhecimento no contexto diário, deve-se observar que eles aparecem muito mais na forma decimal do que na forma fracionária.

Embora o contato com representações fracionárias seja bem menos freqüente nas situações do cotidiano seu estudo também se justifica, entre outras razões, por ser fundamental para o desenvolvimento de outros conteúdos matemáticos (proporções, equações, cálculo algébrico). Também nas situações que envolvem cálculos com dízimas periódicas, a representação na forma fracionária favorece a obtenção dos resultados com maior precisão, uma vez que na forma decimal é preciso fazer aproximações.

A familiaridade do aluno com as diferentes representações dos números racionais (representação fracionária, decimal, percentual) pode levá-lo a perceber qual delas é mais utilizada ou adequada para expressar um resultado. Numa situação em que se deve comunicar um aumento de salário é mais freqüente dizer, por exemplo, que o acréscimo no salário foi de 12% ($\frac{12}{100}$) do que de $\frac{3}{25}$.

O conceito de equivalência assim como a construção de procedimentos para a obtenção de frações equivalentes são fundamentais para resolver problemas que envolvem a comparação de números racionais expressos sob a forma fracionária e efetuar cálculos com esses números.

O estudo do cálculo com números racionais na forma decimal pode ser facilitado se os alunos forem levados a compreender que as regras do sistema de numeração decimal, utilizadas para representar os números naturais, podem ser estendidas para os números racionais na forma decimal. Além disso, é importante que as atividades com números decimais estejam vinculadas a situações contextualizadas, de modo que seja possível fazer uma estimativa ou enquadramento do resultado, utilizando números naturais mais próximos. Como, ao tentar encontrar o valor da área de uma figura retangular que mede 7,9 cm por 5,7 cm o aluno pode recorrer à estimativa calculando mentalmente um resultado aproximado (8 x 6) que lhe pode dar uma razoável referência para conferir o resultado exato, obtido por um procedimento de cálculo escrito.

Também é importante que os alunos compreendam as regularidades das multiplicações de números racionais na forma decimal por 10, 100, 1.000,... O domínio desse conhecimento é importante para dar sentido aos procedimentos de cálculo com esses números. Por exemplo: 32,7 x 2,74

X10

32,7 327

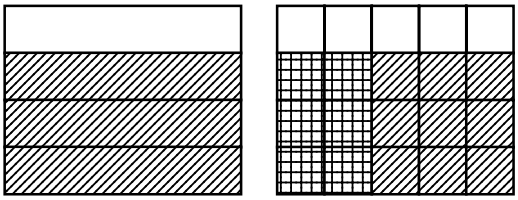
X100

2,74 274

89,598 :1000 89,598

Quanto ao cálculo da adição e da subtração envolvendo frações com denominadores diferentes, pode-se transformá-las em frações com o mesmo denominador (não necessariamente o menor), aplicando as propriedades das frações equivalentes.

A compreensão da multiplicação com frações pode ser pensada como "partes de partes do total" (neste caso a multiplicação não se apóia na idéia de adição reiterada). Assim, $\frac{2}{5} \times \frac{3}{4}$ pode ser interpretado como procurar $\frac{2}{5}$ dos $\frac{3}{4}$ de um todo.



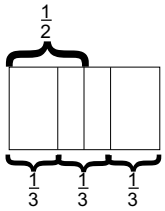
$$\frac{2}{5} \times \frac{3}{4} = \frac{6}{20}$$

A partir de várias experiências como essas, os alunos poderão construir um procedimento para multiplicar frações.

Observe-se também que é possível explicar a multiplicação de decimais pela multiplicação de frações. Exemplo:

$$0{,}12 \times 0{,}8 = \frac{12}{100} \times \frac{8}{10} = \frac{12 \times 8}{100 \times 10} = \frac{96}{1.000} = 0{,}096$$

No caso da divisão envolvendo frações pode-se interpretá-la como “partes que cabem em partes”. Assim, $\frac{1}{2} \div \frac{1}{3}$ pode ser interpretado como quantas partes de $\frac{1}{3}$ cabem em $\frac{1}{2}$.



Comparando $\frac{1}{2}$ com $\frac{1}{3}$ pode-se observar que $\frac{1}{3}$ cabe uma vez e meia em $\frac{1}{2}$ ou

$$\frac{1}{2} \div \frac{1}{3} = 1\frac{1}{2} = \frac{3}{2}.$$

Entretanto, nem sempre representações desse tipo permitem a visualização do resultado e por isso deve-se lançar mão de outras estratégias. Por exemplo, a propriedade: “um quociente não se altera quando dividendo e divisor são multiplicados por um mesmo número” (“invariância do quociente”) permite obter na divisão de frações, uma fração com denominador 1.

$$\frac{5}{4} \div \frac{2}{3} = \frac{\frac{5}{4}}{\frac{2}{3}} = \frac{\frac{5}{4} \times \frac{3}{2}}{\frac{2}{3} \times \frac{3}{2}} = \frac{\frac{15}{8}}{1} = \frac{15}{8}.$$

Assim, uma forma de interpretar a divisão é lançar mão da idéia do inverso multiplicativo de um racional diferente de zero: “dividir é multiplicar pelo inverso”

$$\frac{5}{4} \div \frac{2}{3} = \frac{5}{4} \times \frac{3}{2} = \frac{15}{8}.$$

Uma outra instância em que a propriedade da invariância do quociente quando se multiplicam o dividendo e o divisor pelo mesmo número ocorre na divisão de racionais na forma decimal. Neste caso, transforma-se o dividendo e divisor em números de mesma ordem decimal.

$$0{,}3 \;\big|\; 0{,}012 \qquad\qquad 0{,}300 \;\big|\; 0{,}012$$

Números irracionais

De modo geral, as formas utilizadas no estudo dos números irracionais têm se limitado quase que exclusivamente ao ensino do cálculo com radicais. Apesar de tradicionalmente ocupar um razoável espaço no currículo do quarto ciclo, o trabalho com os irracionais pouco tem contribuído para que os alunos desenvolvam seu conceito.

Do ponto de vista de sua evolução histórica, a existência e a caracterização dos números irracionais foram questões bastante complicadas. Apesar de ser antiga a convivência do homem com os números irracionais, somente há pouco mais de cem anos é que esses números foram sistematizados.

Possivelmente contribui para as dificuldades na aprendizagem dos irracionais a inexistência de modelos materiais que exemplifiquem os irracionais. Além disso, quando se estuda a reta numérica racional e se constrói o conhecimento da densidade dos números racionais — entre dois racionais há uma infinidade de racionais — parece não haver mais lugar na reta numérica para nenhum tipo de número além dos racionais. Assim, a idéia de número irracional, nessa fase do aprendizado, não é seguramente intuitiva. Por outro lado, ancorar o estudo do conjunto dos racionais e irracionais no âmbito do formalismo matemático não é certamente indicado nessa etapa. Por esses motivos, julga-se inadequado um tratamento formal do conceito de número irracional no quarto ciclo.

O estudo desses números pode ser introduzido por meio de situações-problema que evidenciem a necessidade de outros números além dos racionais. Uma situação é a de encontrar números que tenham representação decimal infinita, e não periódica. Outra é o problema clássico de encontrar o comprimento da diagonal de um quadrado, tomando o lado como unidade, que conduz ao número $\sqrt{2}$. Nesse caso, pode-se informar (ou indicar a prova) da irracionalidade de $\sqrt{2}$, por não ser uma razão de inteiros. O problema das raízes quadradas de inteiros positivos que não são quadrados perfeitos, $\sqrt{3}$, $\sqrt{5}$ etc., poderia seguir-se ao caso particular de $\sqrt{2}$.

Outro irracional que pode ser explorado no quarto ciclo é o numero π. De longa história e de ocorrência muito freqüente na Matemática, o número π nessa fase do aprendizado aparece como a razão entre o comprimento de uma circunferência e o seu diâmetro. Essa razão, sabe-se, não depende do "tamanho" da circunferência em virtude do fato de que duas circunferências quaisquer são figuras semelhantes.

A verificação da irracionalidade de um dado número só é possível, naturalmente, no âmbito da própria Matemática. Nenhuma verificação empírica, nenhuma medição de grandezas, por mais precisa que seja, provará que uma medida tem valor irracional. No caso do número π a prova matemática de sua irracionalidade, ou seja, a impossibilidade de escrevê-lo como quocientes de inteiros (ou equivalentemente como quocientes de

racionais) é seguramente inadequada para o ensino fundamental. Por outro lado deve-se estar atento para o fato de que o trabalho com as medições pode se tornar um obstáculo para o aluno aceitar a irracionalidade do quociente entre o comprimento da circunferência e seu diâmetro, uma vez que ele já sabe que as medições envolvem apenas números racionais.

É possível, no entanto, propor situações que permitam aos alunos várias aproximações sucessivas de π. Ao trabalhar com essas aproximações, é interessante usar diferentes calculadoras e informar os alunos a respeito dos cálculos que são feitos em computadores de grande porte, que produzem o valor de π com milhões de dígitos sem que haja o aparecimento de um período na expansão decimal.

Com relação aos cálculos aritmético e algébrico com números irracionais, configuram-se duas possibilidades.

Numa delas o aluno deve ser orientado a efetuar os cálculos seguindo regras operatórias análogas às que são válidas para os racionais. Esse fato pode conduzir, inclusive, à obtenção de infinitos irracionais por meio das operações fundamentais. Por exemplo, explorar números na forma $a + b\sqrt{2}$, com a e b racionais, pode contribuir para a superação da idéia equivocada de que há poucos irracionais. Uma segunda possibilidade é a de efetuar cálculos com os irracionais por meio de aproximações racionais. Nesses casos apresenta-se uma situação apropriada para tratar o conceito de arredondamento e utilizar as calculadoras.

OPERAÇÕES

Adição e Subtração: significados

Embora o estudo dos significados da adição e da subtração se inicie nos ciclos anteriores, o que se tem notado, em função da variedade e complexidade dos conceitos que integram esse tema, é que eles levam tempo para ser construídos e consolidados pelos alunos. Isso impõe um trabalho sistemático desse conteúdo ao longo dos terceiro e quarto ciclos, concomitante ao trabalho de sistematização da aprendizagem dos números naturais e da construção dos significados dos números inteiros, racionais e irracionais.

Assim, sugere-se que a adição e a subtração sejam desenvolvidas paralelamente por meio de situações-problema dos tipos que se indicam a seguir[1].

- Associadas à idéia de combinar estados para obter um outro — ação de "juntar".
  Exemplo: os resultados de uma pesquisa sobre os esportes preferidos pelos alunos de uma escola indicaram que 2/5 preferem futebol, 1/4 prefere

[1]VERGNAUD, G. e DURAND, C., 1976.

voleibol, 1/3 prefere basquete e os demais não optaram por nenhuma dessas modalidades. Qual é a fração do total de alunos que indica a opção por esses três esportes?
Mudando-se essa pergunta, é possível formular outras situações comumente identificadas como ações “separar e retirar”.
Exemplos: Qual é a fração do total de alunos que indica a não-opção por essas modalidades? Qual é a fração do total de alunos que indica a não-opção por futebol?

- Associadas à idéia de transformação, ou seja, alteração de um estado inicial, que pode ser positiva ou negativa.

  Exemplo: há um ano atrás Carlos media 1,57 m. Neste último ano ele cresceu 0,12 m. Qual é a altura de Carlos hoje?
  Cada uma dessas situações pode gerar outras, exemplos:
  Hoje Carlos mede 1,83 m de altura. Neste último ano ele cresceu 7 cm. Qual era sua altura há um ano?
  Há um ano a altura de Carlos era de 1,67 m e hoje é de 1,76 m. Quanto ele cresceu neste último ano?

- Associadas à idéia de comparação.
  Exemplo: Carlos pesa 65,5 kg e Paulo 7,5 kg a mais que Carlos. Qual é o peso de Paulo?
  Alterando-se a formulação do problema e a proposição da pergunta, podem-se gerar várias outras situações. Exemplos:
  Carlos está pesando 87 kg e Paulo 76 kg. Qual é a diferença de peso entre eles?
  Carlos pesa 54 kg e Paulo pesa 7 kg a menos que Carlos. Qual é o peso de Paulo?

- Associadas à composição de transformações (com variações positivas e negativas) e que levam à necessidade dos números inteiros negativos.
  Exemplo: no início de um jogo Ricardo tinha um certo número de pontos. No decorrer do jogo ele ganhou 10 pontos e, em seguida, perdeu 25 pontos. O que aconteceu com seus pontos no final do jogo?
  Ricardo iniciou uma partida com 15 pontos de desvantagem com relação aos pontos de Pedro. Ele terminou o jogo com 30 pontos de vantagem em relação a Pedro. O que aconteceu durante o jogo?
  No segundo tempo de um jogo Paulo perdeu 7 pontos. No final ele estava com uma desvantagem de 9 pontos. O que aconteceu no primeiro tempo do jogo?
  No primeiro tempo de um jogo Carlos perdeu 7 pontos e no segundo ele perdeu 9. Como estavam seus pontos no final do jogo?

Multiplicação e Divisão: significados

Uma abordagem freqüente no trabalho com a multiplicação é o estabelecimento de uma relação entre ela e a adição: nesse caso a multiplicação é apresentada como uma adição de parcelas iguais. Por exemplo: preciso tomar 2 comprimidos durante 6 dias. Quantos comprimidos serão necessários?

Assim, associa-se a escrita 6 x 2, na qual se definem papéis diferentes para o 6 (número de repetições) e para o 2 (número que se repete), não sendo possível tomar um pelo outro. Essa escrita apresenta-se como uma forma abreviada da escrita:

2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 .

No contexto de um problema como o que foi apresentado, essa abordagem gera ambigüidade. Embora 2 x 6 = 6 x 2, apenas a escrita 6 x 2 traduz o problema, pois a outra escrita indicaria que deve tomar 6 comprimidos durante 2 dias.

Além disso, ela é insuficiente para que os alunos compreendam e resolvam outras situações relacionadas à multiplicação, mas apenas aquelas que são essencialmente situações aditivas.

Para desenvolver uma compreensão mais ampla da multiplicação é necessário trabalhar paralelamente multiplicação e divisão, envolvendo os significados dessas operações que ocorrem em situações dos tipos indicados a seguir.

- Associadas a “multiplicação comparativa”.
  Exemplo:
  Um prédio tem duas caixas d’água com capacidades de 5.000 litros cada. Uma delas está com 1/4 de sua capacidade e a outra está com três vezes mais. De quantos litros de água o prédio dispõe?
  A partir dessa situação é possível formular outras que envolvem a divisão.
  Exemplo: Uma caixa d’água tem 4.500 litros de água e está com 2/3 de sua capacidade. Uma outra caixa tem três vezes menos água. Qual é a quantidade de litros que essa caixa possui?

- Associadas à comparação entre razões e que, portanto, envolvem a idéia de proporcionalidade.
  Exemplo:
  Se 8 metros de tela custam R$ 5,80, quanto pagarei por 16 metros de tela? (situação em que o aluno deve perceber que comprará o dobro de tela e que deverá pagar — se não houver desconto — o dobro de R$ 5,80, não sendo necessário achar o preço de 1 metro para depois calcular o de 16).
  A partir das situações de proporcionalidade, é possível formular outras que vão conferir significados à divisão, associadas às ações “repartir (igualmente)” e “determinar quanto cabe”.

Exemplos associados ao primeiro problema:
Paguei R$ 11,60 por 4 metros de tela. Quanto custa 0,50 m dessa mesma tela? (Como 0,5 cabe 8 vezes em quatro, a quantia em dinheiro será repartida igualmente em 8 partes e o que se procura é o valor de uma parte, ou calcular quanto custa cada metro e achar a metade.
Paguei R$ 11,60 por um rolo de tela cujo metro custa R$ 2,90. Quantos metros de tela há no rolo? (Procura-se verificar quantas vezes R$ 2,90 cabe em R$ 11,60 — identifica-se a quantidade de partes.)

Ao trabalhar com situações que envolvem o conceito de proporcionalidade direta, em que o quociente entre as quantidades que se correspondem é constante, como uma relação entre número de pacotes e seus pesos (ver tabela a seguir) o aluno terá oportunidade de identificar a manutenção da razão peso/nº de pacotes quando se multiplicam as quantidades por um mesmo número. No exemplo citado tal razão é expressa por 4 kg por pacote.

Nº de pacotes	Peso (kg)
1	4
2	8
3	12
4	16

Convém notar que a familiaridade com situações-problema em que aparecem essas relações leva os alunos a construir procedimentos não-convencionais para resolver esse tipo de problema antes de compreender e utilizar os procedimentos convencionais como a regra de três.

Ao orientar o estudo de situações desse tipo nos terceiro e quarto ciclos é preciso levar em conta alguns fatores que interferem no grau de complexidade dessas situações.

Um deles está relacionado com os números envolvidos no problema, ou seja, o domínio numérico pode transformar o problema tornando sua resolução mais fácil ou difícil. O fato de as situações envolverem números naturais (com poucos ou muitos dígitos) ou racionais (fracionários ou decimais) influi nas possibilidades de o aluno tomar as decisões para resolver o problema, ou seja: escolher as operações que precisa realizar, em que precisa estimar resultados e efetuar cálculos.

Por exemplo, operar com números racionais positivos menores que 1 é um aspecto que torna a situação mais complexa e dificulta o controle das operações. Ao obterem o produto de 12 por 0,34, os alunos chegam a duvidar do resultado pois este é menor do que um dos fatores envolvidos. Este fato talvez decorra de uma representação que o aluno

constrói do conceito de multiplicação quando este é explorado apenas no campo dos números naturais: “o efeito da multiplicação é sempre o de aumentar”. Ao trabalhar a multiplicação de racionais, devem-se propor situações que permitam ao aluno compreender que tal fato não se aplica sempre a esse campo de números.

- Associadas ao produto de medidas
  Exemplos:
  Qual é a área em centímetros quadrados de um retângulo cujos lados medem 6 cm e 9 cm?
  Qual é o volume em centímetros cúbicos de uma caixa em forma de paralelepípedo retângulo de 5 cm² de área da base e 8 cm de altura?

Nessas situações trabalha-se com grandezas que são produtos de outras grandezas. Por exemplo, a área 54 cm² é o produto dos comprimentos dos segmentos 6 cm por 9 cm. O volume 40 cm³ é o produto da área de 5 cm² pelo comprimento 8 cm. A mudança da dimensão de grandeza, presente nesse caso, traz um grau de complexidade maior para os problemas, o que gera dificuldades na aprendizagem. Uma das dificuldades a esse respeito revela-se quando, por exemplo, se duplicam os lados de um retângulo e sua área fica quadruplicada e não multiplicada por dois, como podem pensar de imediato muitos alunos.

Por outro lado, em tais problemas a associação entre a multiplicação e a divisão pode ser estabelecida por meio de situações, como:

A área de uma figura retangular é de 54 cm². Se um dos lados mede 6 cm, quanto mede o outro lado?

O volume de uma caixa em forma de paralelepípedo retângulo é de 40 cm³ a altura é 8 cm. Qual é a é a área da base?

- Associadas à idéia de combinatória.
  Exemplo:
  Lancei dois dados: um vermelho e um azul. Quantos resultados diferentes é possível encontrar?
  A combinatória também está presente em situações relacionadas com a divisão:
  No decorrer de uma festa, foi possível formar 12 casais diferentes para dançar. Se havia 3 moças e todas elas dançaram com todos os rapazes, quantos eram os rapazes?

Nesse caso trata-se de uma situação em que é necessário determinar a quantidade de elementos de uma coleção finita, organizada de uma determinada maneira — contagem dos casos possíveis. Em princípio, problemas como este podem ser resolvidos sem que seja necessário fazer nenhum cálculo, uma vez que a solução pode ser obtida pela contagem direta das possibilidades. Nesse caso, o objeto da aprendizagem é a descoberta de um procedimento, como a construção de uma tabela de dupla entrada ou de um diagrama de árvore que assegure a identificação de todos os casos possíveis.

Assim, é indispensável que os alunos produzam diversas representações para buscar os casos possíveis, antes de se pretender que reconheçam a utilização de um cálculo multiplicativo. Por outro lado, se lhes forem apresentados apenas problemas com quantidades pequenas, não terão a necessidade de aplicar o princípio multiplicativo, pois o procedimento da contagem direta é suficiente para obter a solução.

Em relação a todos esses significados convém destacar que é desejável que os problemas a serem trabalhados em sala de aula não sejam tratados separadamente. O que se recomenda é que os professores garantam que todos eles sejam explorados em situações mais ricas, contextualizadas, que possibilitem o desenvolvimento da interpretação, da análise, da descoberta, da verificação e da argumentação.

Em síntese, os aspectos a serem considerados ao se trabalhar com os significados das operações nos ciclos finais são:

- identificar os grupos de problemas que os alunos resolveram em ciclos anteriores, com o objetivo de consolidar alguns deles e ampliar outros;
- modificar intencionalmente algumas informações (tipos de números e grandezas envolvidas) numa determinada situação-problema com o objetivo de mobilizar novos conhecimentos para que os alunos ampliem os significados das operações;
- estimular a busca de diferentes procedimentos para solucionar um problema e favorecer a análise e a comparação desses procedimentos no que refere a sua validade, economia e praticidade.

Potenciação

O conceito de potenciação com os números naturais pode ser trabalhado por meio de situações que envolvam multiplicações sucessivas de fatores iguais, que são freqüentes por exemplo, nos problemas de contagem. Ao desenvolver esse conceito, o professor pode conduzir o trabalho de modo a que os alunos observem a presença da potenciação no Sistema de Numeração Decimal. Por exemplo:

$$874.615 = 800.000 + 70.000 + 4.000 + 600 + 10 + 5$$

$$874.615 = 8x100.000 + 7x10.000 + 4x1.000 + 6x100 + 1x10 + 5$$

$$874.615 = 8x10^5 + 7x10^4 + 4x10^3 + 6x10^2 + 1x10 + 5.$$

Pela observação das regularidades das seqüências numéricas construídas numa tabela o aluno poderá identificar propriedades da potenciação e, dessa forma, compreender a potência de expoente 1 e expoente zero.

4^6	4^5	4^4	4^3	$4^{\cdots}$
4.096	1.024	....	....	....

÷4 ÷4 ÷4 ÷4

Acrescentando mais duas colunas a essa tabela os alunos poderão indicar que $4^1 = 4$ e $4^0 = 1$, considerando a regularidade observada.

4^6	4^5	4^4	4^3	4^2	?	?
4.096	1.024	256	64	16	....	....

÷4 ÷4 ÷4 ÷4 ÷4 ÷4

O trabalho com a potenciação envolvendo números naturais pode ser ampliado para o estudo da potência cujo expoente é um número inteiro negativo, partindo da análise de uma tabela como a anterior. Estendendo para as potências de expoente negativo as regularidades observadas nesta tabela, podem-se obter os valores para 4^{-1}, 4^{-2}, 4^{-3}...

4^4	4^3	4^2	4^1	4^0	4^{-1}	4^{-2}	4^{-3}	4^{-4}
256	64	16	4	1	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{16}$	$\frac{1}{64}$	

÷4 ÷4 ÷4 ÷4 ÷4 ÷4 ÷4 ÷4

Um outro contexto interessante relacionado com a potenciação é a notação científica. Essa notação consiste numa representação apoiada em igualdades, tais como: $34.000.000 = 3{,}4 \times 10^7$ e $0{,}00056 = 5{,}6 \times 10^{-4}$. A notação científica, no lado direito das igualdades, é bastante utilizada para lidar com números muito grandes ou muito pequenos (comparação, cálculos).

Radiciação

O conceito de radiciação está associado ao conceito de potenciação e pode ser introduzido por problemas como o da determinação do lado de um quadrado de área conhecida ou da aresta de um cubo de volume dado.

Por exemplo, a resolução de um problema que solicite a construção de um quadrado que tenha mesma área de um retângulo com as dimensões 4 e 5 é oportuna para que se discutam algumas questões relacionadas à radiciação e à ampliação do sentido numérico.

Esse problema poderá ser resolvido pela equação $x^2 = 20$. Nesse caso, aceita-se $x = \sqrt{20}$, abandonando a outra raiz, que é $x = -\sqrt{20}$, pois x representa a medida de um lado do quadrado. O aluno no terceiro ciclo, que provavelmente não conhece a existência dos irracionais, poderá encontrar a solução desse problema, utilizando a calculadora para obter um resultado aproximado.

Para ampliar a compreensão sobre o conceito de raiz quadrada, é interessante que os alunos façam estimativas antes de obter a raiz utilizando a calculadora. Uma primeira aproximação a que podem chegar é concluir que o resultado é maior que 4, pois $4^2 = 16$ e menor que 5, pois $5^2 = 25$. Continuando, verificam que a raiz é maior que 4,4, pois $4{,}4^2 = 19{,}36$ e menor que 4,5, pois $4{,}5^2 = 20{,}25$. A partir dessa constatação terão condições de concluir que $\sqrt{20}$ está mais próxima de 4,5 do que 4,4, pois 20 é mais próximo de 20,25 do que 19,36. Assim, poderão indicar, por exemplo, que 4,47 é um número melhor para o resultado do que 4,41. Posteriormente, a calculadora será utilizada para validar esses procedimentos.

Cálculo

Além do trabalho com os significados das operações, é fundamental desenvolver nos ciclos finais um trabalho sistematizado de cálculo que inclua a construção e análise de vários procedimentos, tendo em vista que eles relacionam-se e complementam-se. O cálculo escrito, para ser compreendido, apóia-se no cálculo mental, nas estimativas e aproximações. Por sua vez, as estratégias de cálculo mental, pela sua própria natureza, são limitadas: é difícil gravar na memória vários resultados, principalmente tratando-se de cálculos envolvendo números com muitos dígitos. Assim, a necessidade de registro de resultados parciais acaba originando procedimentos de cálculo escrito.

A importância do estudo do cálculo, em suas diferentes modalidades, justifica-se também pelo fato de que é uma atividade básica para o desenvolvimento das capacidades cognitivas do aluno, visto que:

- possibilita o exercício de capacidades como memória, dedução, análise, síntese, analogia e generalização;
- permite a descoberta de princípios matemáticos como a equivalência, a decomposição, a igualdade, a desigualdade e a compreensão da estrutura do sistema de numeração decimal;
- favorece o desenvolvimento da criatividade, da capacidade para tomar decisões e de atitudes de segurança para resolver problemas numéricos cotidianos.

No terceiro e no quarto ciclos, o objetivo principal do trabalho com o cálculo (mental, escrito, exato, aproximado) consiste em fazer com que os alunos construam e selecionem

procedimentos adequados à situação-problema apresentada, aos números e às operações nela envolvidas[2].

A esse respeito, a calculadora pode ser um eficiente recurso por possibilitar a construção e análise de estratégias que auxiliam na consolidação dos significados das operações e no reconhecimento e aplicação de suas propriedades. Um exemplo pode ser o de desafiar o aluno a determinar o quociente de uma divisão exata sem utilizar a tecla de dividir. Nesse caso o uso da calculadora facilitará e estimulará a investigação até que ele descubra que esse quociente pode ser obtido pela contagem de vezes que se pode subtrair o divisor do dividendo, pelo número de vezes que se pode somar o divisor até atingir o dividendo, pelas estimativas de quocientes "parciais", apoiando-se na multiplicação etc. No caso da divisão não exata essas estratégias também possibilitam a obtenção do resto.

A calculadora também é um recurso interessante para que o aluno aperfeiçoe e potencialize sua capacidade de estimar. Na situação em que se propõe ao aluno que estime o resultado da multiplicação de 12,7 por 8,536 por exemplo, inicialmente ele pode determinar o intervalo em que esse resultado se encontra construindo os seguintes percursos: sem utilizar a calculadora, pode concluir que o produto é maior que 96 e menor que 117, pois 12 x 8 = 96 e 13 x 9 = 117. Para fazer uma estimativa mais refinada, pode somar ao 96 os resultados de 0,7 x 8 $\cong$ 6 e 12 x 0,5 = 6, obtendo 96 + 6 + 6 = 108. Pode ainda dar uma estimativa melhor se calcular o produto 0,7 x 0,5 = 0,35 e adicionar ao 108, obtendo 108,35. Esse é um resultado bastante próximo do resultado real: 108,4072. Para conferir suas estimativas, o aluno utilizará a calculadora, validando ou não os procedimentos utilizados.

Ao se retomar nos terceiro e quarto ciclos o estudo da Aritmética pela via da construção dos significados das operações e pela construção e análise de procedimentos de cálculo, é fundamental que os alunos compreendam que esse campo da Matemática tem trazido diversas contribuições à história e à cultura (procedimentos para quantificar, sistema de agrupamentos, estabelecimento de relações de medidas e números) e que hoje constitui um suporte para a linguagem universal da informática (códigos numéricos, representações fracionárias e percentuais).

Álgebra

O estudo da Álgebra constitui um espaço bastante significativo para que o aluno desenvolva e exercite sua capacidade de abstração e generalização, além de lhe possibilitar a aquisição de uma poderosa ferramenta para resolver problemas.

Entretanto, a ênfase que os professores dão a esse ensino não garante o sucesso dos alunos, a julgar tanto pelas pesquisas em Educação Matemática como pelo desempenho dos alunos nas avaliações que têm ocorrido em muitas escolas. Nos resultados do SAEB,

---

[2] Para mais informações sobre cálculo com naturais recomenda-se a leitura das orientações didáticas apresentadas nos Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática para primeiro e segundo ciclos.

por exemplo, os itens referentes à Álgebra raramente atingem o índice de 40% de acerto em muitas regiões do país.

Isso faz com que os professores procurem aumentar ainda mais o tempo dedicado a este assunto, propondo em suas aulas, na maioria das vezes, apenas a repetição mecânica de mais exercícios. Essa solução, além de ser ineficiente, provoca grave prejuízo no trabalho com outros temas da Matemática, também fundamentais, como os conteúdos referentes à Geometria.

Existem também professores que, na tentativa de tornar mais significativa a aprendizagem da Álgebra, simplesmente deslocam para o ensino fundamental conceitos que tradicionalmente eram tratados no ensino médio com uma abordagem excessivamente formal de funções. Convém lembrar que essa abordagem não é adequada a este grau de ensino.

Para uma tomada de decisões a respeito do ensino da Álgebra, deve-se ter, evidentemente, clareza de seu papel no currículo, além da reflexão de como a criança e o adolescente constroem o conhecimento matemático, principalmente quanto à variedade de representações. Assim, é mais proveitoso propor situações que levem os alunos a construir noções algébricas pela observação de regularidades em tabelas e gráficos, estabelecendo relações, do que desenvolver o estudo da Álgebra apenas enfatizando as "manipulações" com expressões e equações de uma forma meramente mecânica.

Existe um razoável consenso de que para garantir o desenvolvimento do pensamento algébrico o aluno deve estar necessariamente engajado em atividades que inter-relacionem as diferentes concepções da Álgebra.

O quadro a seguir sintetiza de forma bastante simplificada as diferentes interpretações da álgebra escolar e as diferentes funções das letras:

Álgebra no ensino fundamental

Dimensões da Álgebra	Aritmética Generalizada	Funcional	Equações	Estrutural
Uso das letras	Letras como generalizações do modelo aritmético	Letras como variáveis para expressar relações e funções	Letras como incógnitas	Letras como símbolo abstrato
Conteúdos (conceitos e procedimentos)	Propriedades das operações generalizações de padrões aritméticos	Variação de grandezas	Resolução de equações	Cálculo algébrico Obtenção de expressões equivalentes

É fato conhecido que os professores não desenvolvem todos esses aspectos da Álgebra no ensino fundamental, pois privilegiam fundamentalmente o estudo do cálculo algébrico e das equações — muitas vezes descoladas dos problemas. Apesar de esses aspectos serem necessários, eles não são, absolutamente, suficientes para a aprendizagem desses conteúdos. Para a compreensão de conceitos e procedimentos algébricos é necessário um trabalho articulado com essas quatro dimensões ao longo dos terceiro e quarto ciclos.

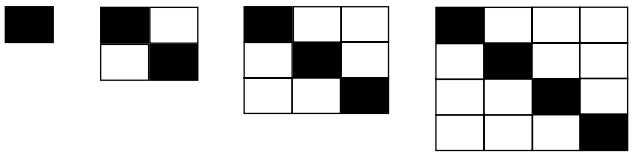
Os adolescentes desenvolvem de forma bastante significativa a habilidade de pensar "abstratamente", se lhes forem proporcionadas experiências variadas envolvendo noções algébricas, a partir dos ciclos iniciais, de modo informal, em um trabalho articulado com a Aritmética. Assim, os alunos adquirem base para uma aprendizagem de Álgebra mais sólida e rica em significados.

Embora se considere importante que esse trabalho — chamado de "pré-álgebra" — aconteça nas séries iniciais, ele deve ser retomado no terceiro ciclo para que as noções e conceitos algébricos possam ser ampliados e consolidados. Para isso é desejável que o professor proponha situações de modo que permitam identificar e generalizar as propriedades das operações aritméticas, estabelecer algumas fórmulas (como a da área do triângulo: $A = \frac{bxh}{2}$. Nessa dimensão a letra simplesmente substitui um valor numérico.

É interessante também propor situações em que os alunos possam investigar padrões, tanto em sucessões numéricas como em representações geométricas e identificar suas estruturas, construindo a linguagem algébrica para descrevê-los simbolicamente. Esse trabalho favorece a que o aluno construa a idéia de Álgebra como uma linguagem para expressar regularidades. Exemplo:

Posição:	1º	2º	3º	4º	5º	nº
Nº quadradinhos:	1	2 + 1 = 3	3 + 2 = 5	4 + 3 = 7	5 + 4 = 9	n + n - 1

Um outro exemplo:



1 2 3 4

Nessa situação, o professor pode encaminhar uma atividade para que os alunos encontrem a expressão $n^2 - n$ que determina o número de quadradinhos brancos da n-ésima figura (ao retirar-se n quadradinhos pretos do total n^2 de quadradinhos). Eles também verificam que os quadradinhos brancos de cada figura, a partir da segunda, podem formar um retângulo de x (n - 1) quadradinhos brancos. Assim os alunos podem constatar a equivalência entre as expressões: $n^2 - n$ e n x (n - 1).

Outro exemplo interessante para que os alunos expressem e generalizem relações entre números é solicitar que adivinhem a regra para transformar números, inventada pelo professor, como: um aluno fala 3 e o professor responde 8, outro fala 5 e o professor 12, para o 10 o professor responde 22, para o 11, responde 24 etc.; o jogo termina quando concluírem que o número respondido é o dobro do pensado, acrescentado de 2 unidades ou o número respondido é sempre o dobro do consecutivo do pensado — poderão também discutir as representações $y = 2x + 2$ ou $y = 2(x + 1)$ e a equivalência entre elas.

No desenvolvimento de conteúdos referentes à geometria e medidas, os alunos terão também oportunidades de identificar regularidades, fazer generalizações, aperfeiçoar a linguagem algébrica e obter fórmulas, como para os cálculos das áreas. O aluno também poderá ser estimulado a construir procedimentos que levam à obtenção das fórmulas para calcular o número de diagonais ou determinar a soma dos ângulos internos de um polígono.

Iniciar o estudo da sintaxe que o aluno está construindo com as letras poderá completar a noção da álgebra como uma linguagem com regras específicas para o manuseio das expressões, ou seja, o cálculo algébrico. Esse trabalho é significativo para que o aluno perceba que a transformação de uma expressão algébrica em outra equivalente, mais simples, facilita encontrar a solução de um problema.

A noção de variável, de modo geral, não tem sido explorada no ensino fundamental e por isso muitos estudantes que concluem esse grau de ensino (e também o médio) pensam que a letra em uma sentença algébrica serve sempre para indicar (ou encobrir) um valor desconhecido, ou seja, para eles a letra sempre significa uma incógnita.

A introdução de variáveis para representar relações funcionais em situações-problema concretas permite que o aluno veja uma outra função para as letras ao identificá-las como números de um conjunto numérico, úteis para representar generalizações.

Além disso, situações-problema sobre variações de grandezas fornecem excelentes contextos para desenvolver a noção de função nos terceiro e quarto ciclos. Os alunos podem, por exemplo, estabelecer como varia o perímetro (ou a área) de um quadrado, em função da medida de seu lado; determinar a expressão algébrica que representa a variação, assim como esboçar o gráfico cartesiano que representa essa variação.

No quarto ciclo pode-se construir uma série de retângulos semelhantes (como a medida da base igual ao dobro da medida da altura) e analisar a variação da área em função da variação da medida da base, determinando a sentença algébrica que relaciona essas medidas e expressando-a por meio de um gráfico cartesiano.

Convém também destacar a importância dos gráficos para o desenvolvimento de conceitos e procedimentos algébricos e para mostrar a variedade de relações possíveis entre duas variáveis. Quando uma variável aumenta, a outra pode permanecer constante, aumentar ou diminuir na mesma razão da primeira, crescer ou decrescer mas não exatamente na mesma razão, aumentar ou diminuir muito mais acentuadamente, aproximar-se mais e

mais de um determinado valor, aumentar e diminuir alternadamente, aumentar ou diminuir em etapas, formando platôs.

Existem alguns *softwares* interessantes que podem ser integrados às atividades algébricas, como os que utilizam planilhas e gráficos. Hoje em dia, com o uso cada vez mais comum das planilhas eletrônicas que calculam automaticamente a partir de fórmulas, a necessidade de escrever algebricamente uma seqüência de cálculos é maior que tempos atrás.

O preenchimento de planilhas também poderá ser explorado por meio de calculadoras.

O exemplo a seguir mostra uma situação em que o aluno perceberá as vantagens do uso de letras (como variáveis) para generalizar um procedimento, bem como reconhecerá a letra ora funcionando como variável, ora como incógnita.

"O dono de um grande estabelecimento concluiu que o preço de uma determinada linha de produtos deveria ser vendida a varejo com um valor majorado em 40% sobre o de custo para que a margem de lucro fosse significativa."

Após discussões, os alunos anotariam os cálculos em uma tabela do tipo:

Produto	**P**: preço de custo (R$)	**V**: preço de venda (R$)
I	2,80	2,80 + 2,80 x 0,4 = 3,92
I I	5,00	5,00 + 5,00 x 0,4 = 7,00
I I I	8,25	8,25 + 8,25 x 0,4 = 11,55
I V	9,45	9,45 + 9,45 x 0,4 = 13,23
V	10,00	2 x 7,00 = 14,00
	....	...
	P	P + P x 0,4

O aluno poderá descrever oralmente os procedimentos e em seguida empregar a noção de variável para indicar genericamente o preço de venda (V) dos produtos em função do preço de custo (P): V = P + P x 0,4.

Para esse exemplo, pode propor questões do tipo: "qual é o preço de custo de uma mercadoria que tem o preço de venda R$ 11,20?". É interessante solicitar aos alunos que façam inicialmente estimativas e depois procurem estabelecer procedimentos (inclusive por meio da calculadora) que possibilitem responder a situações como essa. Para isso, não é necessário que eles já conheçam as técnicas de resolução de equações do primeiro grau, mas que percebam o novo significado da letra P, agora uma incógnita: P + P x 0,4 = 11,20.

A situação-problema citada poderá favorecer o desenvolvimento de um trabalho que visa à simplificação de expressões algébricas. Para tanto, os alunos devem se apropriar de algumas convenções da notação algébrica, como: escrever as constantes antes das variáveis e eliminar o sinal de multiplicação. Desse modo, poderão escrever P + 0,4P em vez de P + P x 0,4. Para simplificar a expressão P + 0,4P eles se defrontarão com a propriedade distributiva: P + 0,4P = (1 + 0,4)P = 1,4P. Assim, o aluno resolve mais facilmente a equação 1,4P = 11,20, descobrindo qual é o número que multiplicado por 1,4 resulta 11,20.

Situações-problema como essas podem ser ampliadas de modo que deixem ainda mais claras para o aluno as vantagens de determinar expressões algébricas para o preenchimento de planilhas.

"O dono da loja decidiu dar um desconto de 10% sobre o preço a varejo para quem comprar suas mercadorias no atacado e elaborou uma tabela com o preço de custo, o preço no varejo e o do atacado para cada um dos produtos."

Produto	**P**: preço de custo (R$)	**V**: preço no varejo (R$)	**A**: preço no atacado (R$)
I	5,80		
I I	7,10		
I I I	9,45		
I V	12,95		
V	15,00		

O professor pode solicitar aos alunos que façam a seqüência de operações para obter os preços no varejo e no atacado e depois determinem a expressão algébrica que permite calcular o preço no atacado em função do preço de custo.

Preço de custo: P

Preço no varejo com 40% de acréscimo sobre o preço de custo: V = 1,4P

Desconto de 10% sobre o preço no varejo: 0,1 x 1,4P = (0,1 x 1,4)P = 0,14P

Preço no atacado com o desconto: A = 1,4P - 0,14P = (1,4 - 0,14)P = 1,26P

Assim, é fácil perceber que é mais prático obter-se uma expressão algébrica simplificada para determinar o preço no atacado de cada produto, pois multiplicar o preço de custo pelo fator 1,26 é menos trabalhoso que fazer toda a seqüência de operações para cada valor da tabela. Verifica-se também que a taxa de lucro do preço no atacado em relação ao preço de custo é de 26%, e não 30%, como se poderia supor.

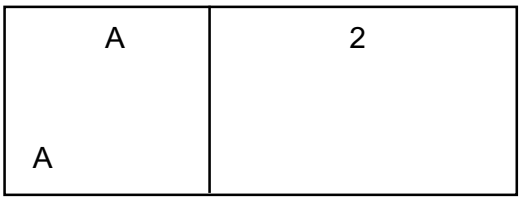
No exemplo discutido, pode-se explorar a noção de variável e de incógnita. Além disso, seu contexto possibilita que os alunos pesquisem e ampliem seus conhecimentos sobre matemática comercial e financeira: taxas, juros, descontos, fatores de conversão, impostos etc. Esse trabalho propicia conexões com os temas transversais Trabalho e Consumo e Ética.

Ao longo desses ciclos é importante que os alunos percebam que as equações, sistemas e inequações facilitam muito as resoluções de problemas difíceis do ponto de vista aritmético. Nesse caso, a letra assume o papel de incógnita e eventualmente de parâmetro.

Nesse documento, recomenda-se que o estudo das técnicas convencionais para resolver equações seja desenvolvido apenas no quarto ciclo, pois em caso contrário os conteúdos do terceiro ciclo ficarão mais extensos, dificultando o trabalho com os demais blocos. Entretanto, é possível que nesse ciclo os alunos traduzam algumas situações-problema por equações. Nesses casos, é desejável que eles desenvolvam estratégias próprias para resolvê-las.

Convém também salientar que a "visualização" de expressões algébricas, por meio do cálculos de áreas e perímetros de retângulos, é um recurso que facilita a aprendizagem de noções algébricas, como:

Exemplo:



1º) Cálculo da área do retângulo pela multiplicação das dimensões do retângulo: a e a+2: a.(a + 2).

Obtendo-se assim a.(a + 2) = $a^2 + 2a$.

2º) Cálculo da área do retângulo pela soma das áreas das figuras que o compõem, o quadrado e o retângulo menor: $a^2 + 2a$.

A utilização desses recursos possibilita ao aluno conferir um tipo de significado às expressões. No entanto, a interpretação geométrica dos cálculos algébricos é limitada, pois nem sempre se consegue um modelo geométrico simples para explicá-lo. Além disso, é preciso que ele perceba que é possível atribuir outros significados às expressões. Assim, as "visualizações" desse tipo podem ser interessantes em alguns momentos, dependendo do contexto da situação-problema, mas o trabalho não pode apoiar-se exclusivamente nelas.

As atividades algébricas propostas no ensino fundamental devem possibilitar que os alunos construam seu conhecimento a partir de situações-problema que confiram

significados à linguagem, aos conceitos e procedimentos referentes a esse tema, favorecendo o avanço do aluno quanto às diferentes interpretações das letras. Os contextos dos problemas deverão ser diversificados para que eles tenham oportunidade de construir a "sintaxe" das representações algébricas, traduzir as situações por meio de equações (ao identificar parâmetros, incógnitas, variáveis), e construir as "regras" para resolução de equações.

Espaço e forma

As questões relacionadas com as formas e relações entre elas, com as possibilidades de ocupação do espaço, com a localização e o deslocamento de objetos no espaço, vistos sob diferentes ângulos são tão necessárias hoje quanto o foram no passado.

Situações quotidianas e o exercício de diversas profissões, como a engenharia, a bioquímica, a coreografia, a arquitetura, a mecânica etc., demandam do indivíduo a capacidade de pensar geometricamente. Também é cada vez mais indispensável que as pessoas desenvolvam a capacidade de observar o espaço tridimensional e de elaborar modos de comunicar-se a respeito dele, pois a imagem é um instrumento de informação essencial no mundo moderno.

No entanto, a Geometria tem tido pouco destaque nas aulas de Matemática e, muitas vezes, confunde-se seu ensino com o das medidas. Em que pese seu abandono, ela desempenha um papel fundamental no currículo, na medida em que possibilita ao aluno desenvolver um tipo de pensamento particular para compreender, descrever e representar, de forma organizada, o mundo em que vive. Também é fato que as questões geométricas costumam despertar o interesse dos adolescentes e jovens de modo natural e espontâneo. Além disso, é um campo fértil de situações-problema que favorece o desenvolvimento da capacidade para argumentar e construir demonstrações.

Como campo de problemas, o estudo do espaço e das formas envolve três objetos de natureza diferente:

- o espaço físico, ele próprio — ou seja, o domínio das materializações;
- a geometria, concebida como modelização desse espaço físico — domínio das figuras geométricas;
- o(s) sistema(s) de representação plana das figuras espaciais — domínio das representações gráficas.

A esses objetos correspondem três questões relativas à aprendizagem que são ligadas e interagem umas com as outras. São elas:

- a do desenvolvimento das habilidades de percepção espacial;
- a da elaboração de um sistema de propriedades geométricas e de uma linguagem que permitam agir nesse modelo;
- a de codificação e de decodificação de desenhos.

A respeito do desenvolvimento das habilidades de percepção espacial, a leitura e a utilização efetiva de mapas e de plantas, nas situações cotidianas, são fonte de numerosas dificuldades para muitas pessoas. Por exemplo, localizar um escritório num grande edifício, deslocar-se numa cidade, encontrar um caminho numa montanha são procedimentos que muitas vezes solicitam uma certa sistematização dos conhecimentos espaciais. Porém, essas habilidades não têm objeto de aprendizagem nas aulas de Matemática.

Para desenvolver esses conhecimentos, diferentes situações podem ser trabalhadas pelos alunos desses ciclos, como aquelas em que utilizam mapas para comunicar informações sobre um grande espaço desconhecido para uma pessoa que deve deslocar-se nele, ou aquelas em que os mapas comunicam ou determinam uma localização precisa, onde uma ação deve ser executada — construção de uma casa, de uma auto-estrada etc. O trabalho com mapas pode levar a um estudo de coordenadas cartesianas e a uma analogia com as coordenadas geográficas.

Outro aspecto importante refere-se ao uso de recursos como as maquetes tridimensionais, e não apenas as representações desenhadas. As maquetes, por exemplo, têm por objetivo, de um lado, contribuir para melhorar as imagens visuais dos alunos e, de outro, favorecer a construção de diferentes vistas do objeto pelas mudanças de posição do observador, freqüentemente indispensáveis na resolução de problemas que envolvem a localização e movimentação no espaço.

Além disso, é uma atividade que leva o aluno a observar as relações entre tamanhos e aproximar-se da noção de proporcionalidade, o que permitirá, num momento posterior, a utilização das escalas na construção de maquetes.

No que diz respeito ao campo das figuras geométricas, inúmeras possibilidades de trabalho se colocam. Por exemplo, as atividades de classificação dessas figuras com base na observação de suas propriedades e regularidades.

Atividades que exploram a composição e decomposição de figuras, como ladrilhamentos, tangrans, poliminós, fazem com que os alunos verifiquem que o recobrimento de uma superfície pode ser feito por determinadas figuras, como triângulos equiláteros, quadrados, retângulos, hexágonos regulares. Assim como a descoberta de que toda figura poligonal pode ser composta/decomposta por outra e em particular por triângulos, o que facilita o cálculo de áreas e a determinação da soma das medidas dos seus ângulos internos.

As atividades que envolvem as transformações de uma figura no plano devem ser privilegiadas nesses ciclos, porque permitem o desenvolvimento de conceitos geométricos de uma forma significativa, além de obter um caráter mais "dinâmico" para este estudo. Atualmente, existem *softwares* que exploram problemas envolvendo transformações das figuras. Também é interessante propor aos alunos situações para que comparem duas figuras, em que a segunda é resultante da reflexão da primeira (ou da translação ou da rotação) e descubram o que permanece invariante e o que muda. Tais atividades podem partir da observação e identificação dessas transformações em tapeçarias, vasos, cerâmicas, azulejos, pisos etc.

O estudo das transformações isométricas (transformações do plano euclidiano que conservam comprimentos, ângulos e ordem de pontos alinhados) é um excelente ponto de partida para a construção das noções de congruência. As principais isometrias são: reflexão numa reta (ou simetria axial), translação, rotação, reflexão num ponto (ou simetria central), identidade. Desse modo as transformações que conservam propriedades métricas podem servir de apoio não apenas para o desenvolvimento do conceito de congruência de figuras planas, mas também para a compreensão das propriedades destas.

À primeira vista as transformações podem parecer um assunto que não tem relação com o dia-a-dia, mas, refletindo e observando um pouco, nota-se, por exemplo, que as simetrias estão muito presentes no cotidiano. Em inúmeros objetos físicos ocorrem aproximações de planos de simetria de reflexão. Em representações planas desses objetos, tais planos de simetria reduzem-se a eixos de simetria. No corpo humano pode-se observar (aproximadamente) um plano de simetria. Assim, também a imagem de um objeto no espelho é simétrica a ele. Há eixos de simetria em diversas criações do homem, como desenhos de aeronaves, edifícios e móveis.

As simetrias centrais e de rotação também surgem em diversos situações: desenhos de flores, logotipos de empresas, desenhos de peças mecânicas que giram, copos, pratos, bordados etc. Os exemplos de translação também são fáceis de encontrar: grades de janelas, cercas de jardins, frisos decorativos em paredes, azulejos decorados etc.

O estudo das transformações que envolvem a ampliação e redução de figuras é um bom ponto de apoio à construção do conceito de semelhança. Porém, esse conceito é geralmente abordado apenas para os triângulos, tendo como única referência a definição que é apresentada ao aluno já na introdução desse conteúdo: "dois triângulos são semelhantes quando e somente quando têm os três ângulos respectivamente congruentes ou os lados correspondentes proporcionais". Tal abordagem é limitada para uma compreensão mais ampla do conceito de semelhança. Isso pode ser favorecido se tal conceito for estudado em outras figuras, inclusive nas não-poligonais.

Além disso, é preciso ficar claro para o aluno como e em que circunstâncias são produzidas figuras semelhantes. Para tanto, é preciso compreender a idéia de razão de semelhança ("a razão k que existe entre dois de seus lados homólogos"), por meio de

ampliações e reduções que podem ser feitas numa figura pelas transformações conhecidas como homotetias.

Pode-se iniciar a exploração da noção de semelhança em figuras tridimensionais por meio de atividades que mostrem, por exemplo, que recipientes de um mesmo produto de diferentes capacidades muitas vezes não são semelhantes, como as garrafas de refrigerante de capacidades diferentes: a razão entre suas alturas não é igual à razão entre os diâmetros dos gargalos.

As relações entre as medidas de área de uma figura e de outra, que é resultado de sua ampliação (ou redução), também podem ser observadas. Na ampliação ou redução de corpos tridimensionais é interessante verificar o que ocorre com seus volumes.

O conceito de semelhança está presente no estudo de escalas, plantas, mapas, ampliações de fotos, fotocópias como também quando se verifica, por exemplo, se as medidas das partes do corpo humano se mantêm proporcionais entre um representante jovem e um representante adulto.

Esse conceito poderá ser desenvolvido e/ou aprofundado também pela análise de alguns problemas históricos, como os procedimentos utilizados pelos antigos egípcios para determinar a altura de suas pirâmides. Outras fontes interessantes de problemas são as que envolvem a noção de semelhança de triângulos e as medidas de distâncias inacessíveis.

Assim, o conceito de semelhança é proveitoso para estabelecer conexões com outros conteúdos matemáticos, como razões e proporções, propriedades das figuras, ângulos, medidas (áreas, volumes) e conteúdos de outras áreas (artes, educação física, ciências, geografia, física).

É importante que os alunos percebam que as transformações foram incorporadas como linguagem básica nos programas de computação gráfica. Assim, ao manipular esses programas, o usuário faz simetrias de todos os tipos, ampliações e reduções.

No que diz respeito aos sistemas de representação plana das figuras espaciais, sabemos que as principais funções do desenho são as seguintes:

- visualizar — fazer ver, resumir;
- ajudar a provar;
- ajudar a fazer conjecturas (o que se pode dizer).

Quando os alunos têm de representar um objeto geométrico por meio de um desenho, buscam uma relação entre a representação do objeto e suas propriedades e organizam o conjunto do desenho de uma maneira compatível com a imagem mental global que têm do objeto.

As produções dos alunos mostram que eles costumam situar-se em relação a dois pólos, geralmente antagônicos:

- um que consiste em procurar representar o objeto tal como ele (aluno) imagina como o objeto se apresentaria à sua vista;
- outro que consiste em procurar representar, sem adaptação, as propriedades do objeto que ele (aluno) julga importantes.

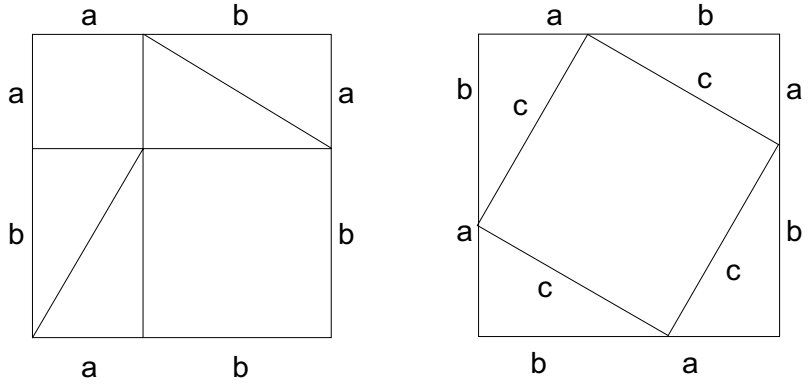
Como, quase sempre, é impossível conjugar os dois critérios, o aluno faz composições para obter um resultado que ele julga o melhor possível. A situação do aluno em relação aos dois pólos depende de diversos fatores; ela evolui com a idade, mas também com as capacidades gráficas, os conhecimentos geométricos, a natureza da tarefa, o objetivo visado etc.

A dificuldade dos alunos é a de encontrar articulações entre as propriedades que ele conhece e a maneira de organizar o conjunto do desenho, pois ele deverá escolher entre sacrificar ou transformar algumas delas, como o desenho das figuras tridimensionais.

Mesmo no início do terceiro ciclo os alunos usam ainda de forma bastante espontânea sua percepção para representar figuras; aos poucos, essa espontaneidade tende a diminuir e é substituída por uma tendência de apoiar-se nos métodos do professor.

As atividades de Geometria são muito propícias para que o professor construa junto com seus alunos um caminho que a partir de experiências concretas leve-os a compreender a importância e a necessidade da prova para legitimar as hipóteses levantadas. Para delinear esse caminho, não se deve esquecer a articulação apropriada entre os três domínios citados anteriormente: o espaço físico, as figuras geométricas e as representações gráficas.

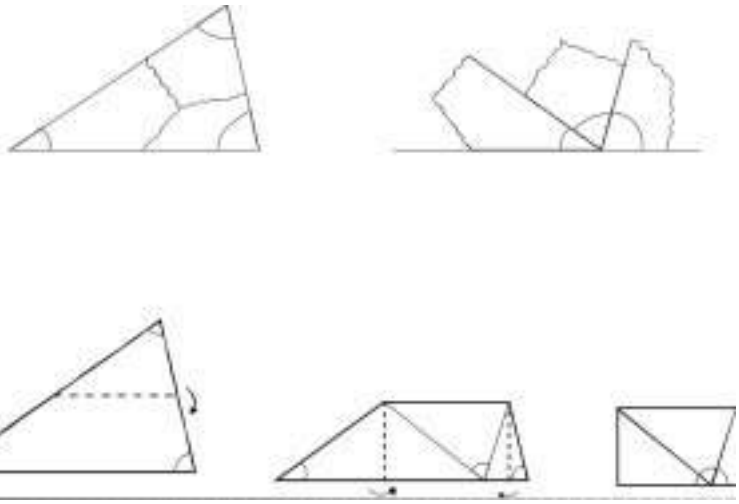
Tome-se o caso do teorema de Pitágoras para esclarecer um dos desvios freqüentes quando se tenta articular esses domínios. O professor propõe ao aluno, por exemplo, um quebra-cabeças constituído por peças planas que devem compor, por justaposição, de duas maneiras diferentes, um modelo material de um quadrado (ver figura). Utilizando o princípio aditivo relativo ao conceito de área de figuras planas, observa-se que $a^2 = b^2 + c^2$. Diz-se, então, que o teorema de Pitágoras foi "provado".



Apesar da força de convencimento para os alunos que possam ter esses experimentos com material concreto ou com a medição de um desenho, eles não se constituem provas matemáticas. Ainda que essas experiências possam ser aceitas como “provas” no terceiro ciclo, é necessário, no quarto ciclo, que as observações do material concreto sejam elementos desencadeadores de conjecturas e processos que levem às justificativas mais formais.

No caso do teorema de Pitágoras, essa justificativa poderá ser feita com base na congruência de figuras planas e no princípio da aditividade para as áreas. Posteriormente, os alunos poderão também demonstrar esse teorema quando tiverem se apropriado do conceito de semelhança de triângulos e estabelecido as relações métricas dos triângulos retângulos.

Por outro lado, há casos em que a concretização utilizada distancia-se da prova formal adotada. Nesses casos, a exemplificação num contexto pode apenas desempenhar um papel de fontes de conjecturas a serem provadas formalmente. Um exemplo desse fato pode ser identificado na “comprovação” de que a soma das medidas dos ângulos internos de um triângulo vale 180º, feita por meio da decomposição e composição de um modelo material de um triângulo.



A demonstração de que a soma dos ângulos internos de um triângulo é 180º, acessível a um aluno do quarto ciclo, recorre a axiomas e teoremas envolvendo um par conveniente de retas paralelas que, no entanto, não tem correspondente na concretização acima mencionada. Mesmo assim, nesse caso, a concretização é bastante útil para levantar conjecturas sobre esse resultado.

O estudo de temas geométricos possibilita ainda a exploração de interessantes aspectos históricos. Como sabemos, a Geometria é um dos ramos mais antigos da Matemática, que se desenvolveu em função de necessidades humanas. As civilizações da época pré-histórica utilizavam regras para medir comprimentos, superfícies e volumes. Seus desenhos continham figuras geométricas em que a simetria era uma das características predominantes.

A origem essencialmente prática da geometria egípcia mostra-se nitidamente pela maneira com que os escribas, do médio império, propunham e resolviam os problemas. É interessante discutir com os alunos que essa forma, apesar de engenhosa e criativa, não facilitava em nada a transferência dos conhecimentos obtidos para novas situações. O estudo de alguns dos problemas resolvidos pelos egípcios poderá mostrar a importância da generalização das relações espaciais e suas representações para resolver situações mais diversificadas e complexas.

Como exemplo, pode-se analisar como eles prescreviam o cálculo da área de um campo triangular e de uma região circular:

1. "Se te dizem para calculares a superfície de um triângulo de 10 varas de altura e 4 varas de base, qual a sua superfície? Calcularás assim: tomarás a metade de 4, ou seja, 2, para fazer teu retângulo. Multiplicarás 10 por 2. É a sua superfície."

2."Se te dizem para calculares a área de uma porção de terra circular, cujo diâmetro é de 9 varas, como farás para calcular sua superfície? Calcularás assim: deves subtrair 1 do diâmetro, que é a nona parte dela. Restam 8 varas; deves, então multiplicar 8 vezes 8, o que resulta 64. Vês que a superfície é de 6 kha (60) e 4 setat."

Como se pode observar nessa segunda situação, o processo utilizado consiste em subtrair 1/9 do diâmetro e em elevar o resultado ao quadrado. Tal cálculo dá para π um valor de 3,1605.

Supõe-se que os egípcios chegaram aos resultados desses problemas por procedimentos gráficos: no primeiro caso, transformando o triângulo em um retângulo equivalente e, no caso do círculo, inscrevendo-o em um quadrado. Nesse caso, parece que o cálculo era feito por aproximações com a ajuda dos 4 triângulos determinados pela inscrição.

Grandezas e Medidas

Os conteúdos referentes ao bloco Grandezas e Medidas cumprem um importante papel no currículo de Matemática, pois estabelecem conexões entre os diversos temas, proporcionando um campo de problemas para a ampliação e consolidação do conceito de número e a aplicação de conceitos geométricos.

Além disso, como as medidas quantificam grandezas do mundo físico e são essenciais para a interpretação deste, as possibilidades de integração com as outras áreas são bastante claras, como Ciências Naturais (utilização de bússolas, e noções de densidade, velocidade, temperatura, entre outras) e Geografia (utilização de escalas, coordenadas geográficas, mapas etc.). As medidas também são necessárias para melhor compreensão de fenômenos sociais e políticos, como movimentos migratórios, questões ambientais, distribuição de renda, políticas públicas de saúde e educação, consumo, orçamento, ou seja, questões relacionadas aos Temas Transversais.

No entanto, as medidas têm tido pouco destaque nas aulas de Matemática, em especial nas últimas séries do ensino fundamental, pois muitos professores, apesar de reconhecerem sua importância, preferem que elas sejam estudadas de forma mais detalhada em Ciências Naturais.

O professor, ao organizar as atividades que envolvem Grandezas e Medidas, deverá levar em conta que o trabalho com esse tema dá oportunidade para abordar aspectos históricos da construção do conhecimento matemático, uma vez que os mais diferentes povos elaboraram formas particulares de comparar grandezas como comprimento, área, capacidade, massa e tempo. Assim também, o estudo das estratégias de medida usadas por diferentes civilizações pode auxiliar o aluno na compreensão do significado de medida. Além disso, possibilita discutir a temática da pluralidade cultural.

Neste estudo, os alunos poderão constatar, por exemplo, que para os egípcios e babilônios a Aritmética constituía algumas regras de cálculo que permitiam resolver problemas práticos, como as medições das diferentes grandezas geométricas e "astronômicas" (agricultura, construções, observações do espaço), enquanto os gregos teorizaram a Geometria separadamente da Aritmética e consideravam que as medidas podiam estabelecer articulações entre esses dois campos.

No estudo dos conteúdos referentes a Grandezas e Medidas nos terceiro e quarto ciclos é preciso retomar as experiências que explorem o conceito de medida. Por exemplo, para medir o comprimento de um objeto o aluno precisa saber quantas vezes é necessário aplicar uma unidade previamente escolhida nesse objeto, ou seja, executar duas operações: uma geométrica (aplicação da unidade no comprimento a ser medido) e outra aritmética (contagem de quantas unidades couberam). Os mesmos procedimentos são utilizados para obter áreas e volumes. Evidentemente, essa constatação somente será percebida em situações em que as medidas são acessíveis a essas comparações e contagens.

No entanto, para calcular áreas e volumes o aluno terá contato com uma dimensão da medida que não é obtida por uma comparação direta, e sim pelo produto de medidas lineares (lados, arestas etc.).

Para medir outras grandezas, utilizam-se procedimentos em que é preciso realizar uma operação física, não necessariamente geométrica, que possibilita a comparação com o padrão previamente estabelecido e que depende da natureza da grandeza envolvida (massa, tempo).

O trabalho com as medidas deve ser desenvolvido de modo que o aluno perceba que nem todas as grandezas são medidas por comparação direta com uma unidade da mesma espécie do atributo que se deseja medir. Exemplo, a temperatura é uma dessas grandezas, pois para medi-la geralmente recorre-se ao fenômeno da dilatação térmica, ou seja, à variação das dimensões que os corpos sofrem quando ocorre variação de temperatura — no termômetro comum usa-se a dilatação do mercúrio.

O trabalho com Grandezas e Medidas também deve propiciar aos alunos a oportunidade de perceberem que muitas vezes, pela sua inacessibilidade, não se pode comparar diretamente uma grandeza a ser medida com o padrão. Para esses casos, é necessária uma determinação indireta usando métodos operacionais mais elaborados. Deseja-se, por exemplo, saber a distância de um ponto da Terra à Lua em um dado instante. Um método indireto para determinar essa distância pode ser o envio de um sinal de radar que será refletido pela superfície da Lua e captado num receptor da estação emissora. Conhecidos a velocidade do sinal e o tempo decorrido entre sua emissão e recepção, pode-se calcular a distância em questão, levantando algumas hipóteses e condições para relacionar a medida indireta com a medida direta.

Para a determinação de distâncias inacessíveis podem-se também propor situações-problema de natureza histórica, como a forma com que Eratóstenes mediu o comprimento da circunferência máxima e o raio da Terra. Para resolver esse problema os alunos poderão aprofundar seu conhecimento sobre algumas noções e procedimentos geométricos (circunferências, ângulos e paralelismo), elaborando, inclusive, uma síntese dos conceitos envolvidos. Para calcular essas distâncias podem-se propor situações em que seja necessário utilizar noções geométricas como o teorema de Tales e a semelhança de triângulos. Exemplos: determinar a altura de um edifício conhecendo-se a medida da sombra projetada; determinar a distância entre dois objetos separados por um obstáculo.

Esse trabalho pressupõe também a obtenção de medidas por intermédio de diferentes instrumentos adequados ao grau de exatidão requerida. A utilização de diversos instrumentos é fundamental para que se possa iniciar — e apenas iniciar — a discussão dos significados e usos de termos como algarismo duvidoso, algarismo significativo, arredondamento, intervalo de tolerância. O aluno, ao discutir esses conceitos, poderá concluir que todas as medidas são inevitavelmente acompanhadas de erros, identificando uma dimensão da Matemática que é o trabalho com a imprecisão, pois o que se mede não é o valor verdadeiro de uma grandeza, mas sim um valor mais aproximado do qual, na maioria das vezes, se conhece a margem de erro. Para melhorar essa margem é possível aplicar métodos estatísticos aos diversos valores obtidos em medições sucessivas para encontrar um valor mais representativo, como a média aritmética.

É importante o aluno reconhecer que as relações entre as unidades padronizadas de algumas grandezas não são decimais, como as de ângulo e as de tempo, e que esse fato encontra suas razões nas origens históricas dessas unidades. É importante notar que atualmente se utiliza em várias situações um “sistema misto” (sexagesimal e decimal) como nas corridas de automóvel, provas de natação em que o tempo é expresso em décimos e centésimos de segundo.

No trabalho com as medidas é bastante freqüente os alunos confundirem noções de área e de perímetro ou estabelecerem relações não verdadeiras entre elas; assim, por exemplo, quando comparam dois polígonos concluem que “a figura de maior área tem necessariamente maior perímetro e vice-versa”. Uma das possíveis explicações é a de que,

raramente, os alunos são colocados ante situações-problema em que as duas noções estejam presentes. Variando as situações propostas (comparar duas figuras que tenham perímetros iguais e áreas diferentes ou que tenham áreas iguais e perímetros diferentes; duas figuras de modo que uma tenha maior perímetro e menor área que a outra ou maior perímetro e maior área) e solicitando aos alunos que construam figuras em que essas situações possam ser observadas, cria-se a possibilidade para que compreendam os conceitos de área e perímetro de forma mais consistente.

Outro aspecto a ser salientado em relação às áreas e perímetros diz respeito à obtenção de fórmulas. A experiência tem mostrado que os alunos que aprendem mecanicamente fórmulas costumam empregá-las de forma também mecânica e acabam obtendo resultados sobre os quais não têm nenhum tipo de crítica e controle, além de as esquecerem rapidamente. Desse modo, o trabalho com áreas deve apoiar-se em procedimentos que favoreçam a compreensão das noções envolvidas, como obter a área pela composição e decomposição de figuras cuja área eles já sabem calcular (recortes e sobreposição de figuras) por procedimentos de contagem (papel quadriculado, ladrilhamento), por estimativas e aproximações.

É comum encontrar alunos, mesmo entre os que tenham estudado as medidas, que não desenvolveram a noção do "tamanho" do metro quadrado; ao perguntar a esses alunos quantas pessoas podem ficar em pé numa superfície de 1 m², é comum surgirem respostas absurdas como 50, 300, 1.000 etc. Esse fato dificulta a compreensão de diversos conceitos e o desenvolvimento de estimativas. Experiências simples, como a construção de um quadrado de 1 m de lado com papel para verificar quantas vezes esse "quadrado" cabe numa determinada superfície, poderá desenvolver a referida noção.

Desse modo, a estimativa é um outro aspecto que também deve ser considerado no tratamento metodológico do bloco Grandezas e Medidas, uma vez que para desenvolver essa habilidade o aluno terá de estabelecer comparações em situações reais, podendo ampliar sua compreensão sobre o processo de medida e seu conhecimento sobre as unidades padronizadas das grandezas envolvidas.

Um outro ponto a ser considerado é a importância de levar em conta as conexões das medidas com os demais blocos de conteúdos matemáticos. Ou seja: o professor, ao propor situações-problema envolvendo grandezas e medidas, proporcionará contextos para a construção de conceitos e procedimentos não só os estritamente relacionados a este tema, mas também a outros, como ampliação dos campos numéricos, razões e proporções, gráficos cartesianos, relações geométricas, medidas estatísticas etc. Por exemplo, no quarto ciclo, os alunos poderão perceber a equivalência entre algumas figuras planas pela aplicação de propriedades das congruências e semelhanças.

Situações-problema envolvendo áreas e perímetros também são contextos interessantes para um trabalho com a variação de grandezas. Assim, por exemplo, os alunos podem estabelecer como varia o perímetro (ou a área) de um quadrado em função de seu

lado; ou então, estabelecer relações entre os lados de retângulos que têm um mesmo perímetro (ou área). Desse modo, observam que existem diferentes tipos de variações (diretamente proporcionais, inversamente proporcionais e não-proporcionais).

Uma dificuldade bastante comum com relação às medidas entre os alunos dos primeiro e segundo ciclos referem-se às medidas de tempo. Apesar disso, o trabalho com essa grandeza nem sempre é retomado nos terceiro e quarto ciclos por se considerar que os alunos possuem certo domínio sobre esse assunto.

No entanto, os alunos se interessam muito por assuntos como o extermínio dos dinossauros ocorrido há 65 milhões de anos, ou pelo intervalo de tempo entre duas batidas sucessivas das asas de um beija-flor e, além disso, compreendem que esses valores estão muito além dos limites que os sentidos podem perceber. O trabalho com o tempo pode permitir discussões interessantes, como sobre quanto tempo decorreu muito antes de existirem os homens das cavernas, ou ainda sobre como será a paisagem da Terra daqui a um milhão de anos etc.

As dificuldades encontradas pelos alunos podem estar relacionadas ao fato de que o tempo não pode ser observado diretamente como propriedade dos objetos. A medição do tempo é essencialmente um processo de contagem. Qualquer fenômeno periódico (fenômeno que se repete num ritmo regular) pode ser usado para a medição do tempo e esta consiste, então, na contagem das repetições do fenômeno escolhido.

Também é interessante destacar para os alunos as diferentes formas pelas quais os homens historicamente mediram o tempo, percebendo que, apesar de não se poder "segurar o tempo", foi possível medi-lo registrando as repetições de fenômenos periódicos. Qualquer evento familiar era usado para marcar o tempo, como o período entre um e outro nascer do Sol, a sucessão das luas cheias, o número de primaveras; costumava-se então contar os anos por invernos (ou verões), os meses por luas e os dias por sóis, o que os levou a conclusões como a de que o período entre uma lua e outra era constante (29 dias e meio).

A compreensão da relação entre as unidades de tempo hoje utilizadas fica mais clara quando se retomam alguns aspectos históricos das medidas: em 2000 a.C. os babilônios já adotavam seu "ano", como período de 360 dias. Eles escolheram como base do seu sistema de numeração o número 60 (divisor de 360), e isso se mantém até hoje na nossa contagem de tempo: 1 hora eqüivale a 60 minutos e 1 minuto a 60 segundos.

A resolução de situações-problema envolvendo medida de tempo favorece a construção de procedimentos de cálculo com as diferentes unidades de medida.

Muitas atividades que envolvem a questão do tempo podem interessar os alunos, como:

- pesquisa sobre o funcionamento e construção de um relógio solar, cujos horários são determinados pelas sombras;

- determinação do tempo que a areia leva para escoar da parte superior para a parte inferior de uma ampulheta;
- pesquisa sobre o funcionamento de relógios de pêndulo, mecânicos, de quartzo e digitais, identificando neles os fenômenos periódicos que são contados.

Outra dificuldade comum na aprendizagem de Grandezas e Medidas está na distinção entre peso e massa. Trata-se de duas noções distintas, apesar da íntima relação entre elas. A massa está relacionada com a "quantidade de matéria" que um corpo possui, isto é, indica o quanto um objeto resiste em modificar sua velocidade (quanto maior for essa dificuldade, maior é a massa). O peso, por sua vez, é determinado pela força de atração gravitacional que a Terra exerce sobre o objeto, ou seja, indica o quanto este é atraído pela Terra. O peso varia em função da distância do corpo ao centro da Terra; assim, o peso de um corpo no Pólo Norte é maior que no Equador, pois a distância do centro da Terra ao pólo é menor. A massa é uma propriedade inalterável de um corpo e, para determinar seu valor, é preciso compará-la com outra massa, que será a unidade.

Ao discutir esse assunto é importante destacar que o peso de um corpo de massa 1 kg é aproximadamente 1kgf na superfície terrestre. Assim, um corpo de massa 60 kg terá 60 kgf na superfície da Terra; na Lua, por exemplo, sua massa continuará 60 kg, embora seu peso será bem menor que 60 kgf (aproximadamente 6 vezes menor).

Apesar de ser cada vez menos comum o uso das balanças de dois pratos, elas constituem um recurso recomendável não só para desenvolver o conceito de massa, mas para verificar alguns princípios da igualdade.

A unidade-padrão de massa foi definida como a massa da água pura contida em um cubo cuja aresta interna mede um decímetro, ou seja, de volume igual a um decímetro cúbico. Os alunos poderão verificar experimentalmente essa relação e a equivalência entre o decímetro cúbico e o litro ($1\ dm^3 = 1l$) e, desse modo, concluir que a densidade da água é de 1 kg/l.

Nos terceiro e quarto ciclos é também interessante abordar determinados aspectos históricos a respeito da forma como os homens do passado conseguiram medir massas. Nos túmulos egípcios, por exemplo, foram encontradas balanças feitas de pedra com os "pesos" que serviam como unidades-padrão também em pedra: essas balanças chegavam a detectar diferenças de alguns poucos gramas, mostrando que eles conseguiram uma precisão muito maior para as medidas de massa do que as medidas de espaço e tempo.

Convém destacar que as grandezas a serem estudadas nos terceiro e quarto ciclos não são apenas as geométricas (comprimento, área, volume) ou as relacionadas aos fenômenos físicos (comprimento, massa, tempo, temperatura, densidade, velocidade,

energia), mas também quanto à informática, como os números que indicam a capacidade de memória de calculadoras e computadores ou sua velocidade de processamento.

Tratamento da Informação

A importância e interesse alcançados pelo Tratamento da Informação nos dias de hoje, tanto nos aspectos voltados para uma cultura básica quanto para a atividade profissional, se deve à abundância de informações e às formas particulares de apresentação dos dados com que se convive cotidianamente.

Assim, o estudo, nos terceiro e quarto ciclos, dos conteúdos estabelecidos no Tratamento da Informação[3] justifica-se por possibilitar o desenvolvimento de formas particulares de pensamento e raciocínio para resolver determinadas situações-problema — as que envolvem fenômenos aleatórios — nas quais é necessário coletar, organizar e apresentar dados, interpretar amostras, interpretar e comunicar resultados por meio da linguagem estatística.

Por ser um campo que abarca uma ampla variedade de conteúdos matemáticos, o desenvolvimento desse bloco pode favorecer o aprofundamento, a ampliação e a aplicação de conceitos e procedimentos como porcentagem, razão, proporção, ângulo, cálculos etc. Esse estudo também favorece o desenvolvimento de certas atitudes, como posicionar-se criticamente, fazer previsões e tomar decisões ante as informações veiculadas pela mídia, livros e outras fontes.

Uma forma de explorar os processos estatísticos e probabilísticos é a partir da leitura e discussão das informações que aparecem nos jornais. Nesse trabalho a calculadora é um instrumento imprescindível porque os cálculos são muitos e costumam ser trabalhosos em virtude dos números envolvidos, revistas, rádio, televisão, Internet etc. Assuntos que tratam de economia, política, esportes, educação, saúde, alimentação, moradia, meteorologia, pesquisas de opinião, entre outros, geralmente são apresentados por meio de diferentes representações gráficas: tabelas, diagramas e fluxogramas, gráficos (barras, setores, linhas, pictóricos, histogramas e polígonos de freqüência).

Além disso, tais assuntos costumam despertar o interesse dos alunos pelas questões sociais e podem ser usados como contextos significativos para a aprendizagem dos conceitos e procedimentos matemáticos neles envolvidos. Constituem-se também num campo de integração com os conteúdos de outras áreas do currículo, como os das Ciências Sociais e Naturais e, em particular, com as questões tratadas pelos Temas Transversais.

---

[3] Assunto tratado na quinta parte da Introdução aos Parâmetros Curriculares Nacionais.

Outras formas interessantes de explorar os conteúdos do tratamento da informação é por meio da realização de pesquisas que tenham interesse para os alunos, como o desenvolvimento físico (peso, altura, idade) de adolescentes e jovens.

Ao propor o trabalho com pesquisas é preciso mostrar ao aluno que nesse tipo de atividade é importante levar em conta alguns aspectos: definir clara e precisamente o problema, indicando a população a ser observada e as variáveis envolvidas; decidir se a coleta dos dados será por recenseamento ou por amostragem; fazer uma análise preliminar das informações contidas nos dados numéricos que possibilite uma organização adequada desses dados, a observação de aspectos relevantes e a realização de cálculos. Além disso, é preciso encontrar as representações mais convenientes para comunicar e interpretar os resultados, obter algumas conclusões e levantar hipóteses sobre outras.

No desenvolvimento de um trabalho de pesquisa os alunos terão oportunidade de construir o conceito de amostra quando se discutir a possibilidade de fazer um recenseamento ou não com toda a população a ser pesquisada. Nesse caso, deverão ser tomadas decisões para indicar os critérios de escolha da amostra.

Ao se colocar essa questão, o aluno terá possibilidades de começar a fazer inferências sobre a representatividade da amostra. Assim, por exemplo, a partir de uma pesquisa realizada com todos os alunos de uma mesma sala, ele terá condições de verificar se esses alunos poderão ser considerados como amostra de toda a escola. Poderá concluir então que é muito provável que sua classe seja uma amostra representativa quando os dados levantados referirem-se ao local de moradia e que não é provável que ela seja representativa, se a variável pesquisada for a altura (alunos de séries diferentes geralmente têm idades diferentes, o que influencia na altura).

No trabalho de coleta de dados é importante levar o aluno a perceber que, em pesquisas quantitativas, muitas vezes, não é adequado agrupar os dados segundo cada valor assumido pela variável. Isso poderia gerar muitos grupos e a tabela para organizar os dados praticamente repetiria a listagem dos valores encontrados. Por isso se faz a distribuição de freqüências por faixas ou classes de valores assumidos pela variável.

É importante ele perceber que, ao agrupar os dados em classes, mesmo que se perca um pouco da precisão das informações, consegue-se um resumo bastante razoável da pesquisa e, conseqüentemente, uma melhor compreensão e análise dela. Assim, o aluno poderá concluir que a escolha do número de classes a ser considerada é também uma questão de bom senso, pois, se o número de classes for muito grande, podem-se não resumir os dados convenientemente ou, se o número for muito reduzido, perde-se muita informação.

Outro aspecto a ser discutido é a escolha dos recursos visuais mais adequados, os que permitem a apresentação global da informação, a leitura rápida e o destaque dos aspectos relevantes, para comunicar os resultados da pesquisa.

Para ampliar a análise dos alunos, levá-los a fazer resumos estatísticos e a interpretar

resultados é fundamental para que compreendam o significado e a importância das medidas de tendência central de uma pesquisa, ou seja, a média, a moda e a mediana.

É interessante propor situações em que haja discrepâncias bastante acentuadas entre essas medidas para que os alunos possam refletir sobre qual é a mais significativa para expressar a tendência da maioria. Por exemplo, na seguinte situação: suponha que cada um dos sete números da seqüência 1, 2, 2, 2, 3, 3, 22 represente a quantidade de salários mínimos de um funcionário de uma firma que tem sete funcionários, ou seja, um funcionário ganha 1 mínimo, três funcionários ganham 2 mínimos, dois ganham 3 mínimos e um ganha 22 mínimos. A mediana desses valores é 2 (para determinar a mediana dessa seqüência é preciso identificar o número que ocupa a posição central, neste caso, é o quarto elemento, pois tanto antes quanto depois dele existem três valores). A média desse conjunto de valores, no entanto, é 5, pois $\frac{1+2+2+2+3+3+22}{7} = 5$. Nesse caso os alunos poderão perceber que a mediana representa melhor a situação real dos dados, pois o valor 22, por ser muito superior aos outros termos, "eleva" a média. Desse modo, se no lugar do 22 constasse um salário ainda maior, a média aumentaria, enquanto a mediana continuaria a mesma. A moda dos salários apresentados também é de 2 mínimos, pois é o valor de maior freqüência.

No trabalho com a estatística, a calculadora é, muitas vezes, um instrumento imprescindível porque os cálculos são muitos e costumam ser trabalhosos em virtude dos números envolvidos.

Ao trabalhar com o Tratamento da Informação é fundamental ainda que, ao ler e interpretar gráficos, os alunos se habituem a observar alguns aspectos que permitam confiar ou não nos resultados apresentados: por exemplo, observar a presença da freqüência relativa e se as escalas utilizadas são convenientes. Costuma ser freqüente nos resumos estatísticos a manipulação dos dados, que são apresentados em gráficos inadequados, o que leva a erros de julgamento. Esses erros também poderão ser evitados se os alunos forem habituados, em seus trabalhos de pesquisa, a identificar informações que não foram levantadas, bem como informações complementares, a comprovar erros que são cometidos ao recolher os dados, a verificar informações para chegar a uma conclusão.

Assim, eles terão oportunidade de desenvolver conhecimentos para poder compreender, analisar e apreciar as estatísticas apresentadas pelos meios de comunicação e para um melhor reconhecimento das informações confiáveis. Também poderão constatar que um problema estatístico pode ser resolvido por diferentes procedimentos e que nem todos os procedimentos estatísticos se adaptam bem a todos os problemas.

A resolução de problemas de contagem, no ensino fundamental, coloca o aluno diante de situações em que é necessário agrupar objetos, em diferentes quantidades, caracterizando os agrupamentos feitos. Ao tentar solucionar essas situações, ele poderá aperfeiçoar a maneira de contar os agrupamentos e desenvolver, assim, o raciocínio combinatório. Conseqüentemente, poderá desenvolver maior segurança e criatividade para enfrentar

situações-problema de caráter aleatório, que dependem de uma contagem sistematizada, e dispor de uma ferramenta útil e motivadora para a aprendizagem da probabilidade e da estatística.

Os primeiros contatos dos alunos com os problemas de contagem devem ter como objetivo a familiarização com a contagem de agrupamentos de objetos, de maneira formal e direta — fazer uma lista de todos os agrupamentos possíveis e depois contá-los.

A exploração dos problemas de contagem levará o aluno a compreender o princípio multiplicativo. Tal princípio está quase sempre associado a situações do tipo: "Se cada objeto de uma coleção A for combinado com todos os elementos de uma coleção B, quantos agrupamentos desse tipo pode-se formar?

Além disso, o emprego de problemas envolvendo combinatória leva o aluno, desde cedo, a desenvolver procedimentos básicos como a organização dos dados em tabelas, gráficos e diagramas, bem como a classificação de eventos segundo um ou mais critérios, úteis não só em Matemática como também em outros campos, o que reforça a argumentação dos defensores de seu uso desde as séries iniciais do ensino fundamental.

Nos ciclos finais, a noção de probabilidade continua a ser explorada de maneira informal, por meio de investigações que levem os alunos a fazer algumas previsões a respeito do sucesso de um evento.

Para ampliar a noção de probabilidade pode-se partir de uma situação como: em 10 lançamentos de uma moeda deu 9 vezes cara, ou seja, 90% dos lançamentos. A partir dessa afirmação é possível explorar as seguintes situações: se a moeda for lançada mais 10 vezes, é provável que essa porcentagem se repita? e se o número de lançamentos for 1.000? ou 10.000? Qual é a porcentagem que deve dar em cada caso? As respostas dos alunos evidenciam sua intuição a respeito de algumas idéias envolvidas na probabilidade e favorecem um trabalho de familiarização com esse assunto. É importante que eles descubram, pela experimentação, que as chances de cada resultado ser igual — 50% — deve-se à simetria da moeda e sua homogeneidade (moeda honesta).

Com esse trabalho espera-se que o aluno também perceba que ele poderia ter lançado uma moeda 15 vezes obtendo nesses lançamentos 15 caras. Mas, mesmo que isso tivesse acontecido — o que é bem difícil — no 16º lançamento, a chance de obter cara continua sendo a mesma de obter coroa e que a "disparidade" entre os resultados de cara e de coroa tendem a diminuir conforme se amplia o número de experimentos.

Ao se realizarem experiências para calcular probabilidades, é interessante utilizar materiais manipulativos que permitam explorar a propriedade da "simetria" (dados, moedas), como também os que não possuem essa "simetria" (roletas com áreas desiguais para os números).

No trabalho com probabilidade é fundamental que os alunos compreendam o significado de espaço amostral e sua construção pela contagem dos casos possíveis,

utilizando-se do princípio multiplicativo e de representações como uma tabela de dupla entrada ou um diagrama de árvore. Desse modo, será possível indicar o sucesso de um evento utilizando-se de uma razão.

Os conteúdos do bloco Tratamento da Informação podem ser explorados em projetos mais amplos, de natureza interdisciplinar, que integrem conteúdos de outras áreas do currículo, como a História e a Geografia, além da Matemática e os temas como Saúde e Meio Ambiente. O tema Trabalho e Consumo, por exemplo, é um bom eixo para articular um desses projetos, uma vez que esse assunto é de grande interesse dos alunos, principalmente os de quarto ciclo, que começam a tomar algumas decisões em relação ao seu encaminhamento profissional.

O objetivo do projeto pode ser o de fazer um levantamento estatístico sobre a oferta de empregos, os salários de algumas profissões e discussões sobre alguns aspectos relacionados ao Trabalho. Para estimular o debate pode-se propor aos alunos que reflitam e pesquisem sobre questões como: a "relação entre trabalho e conhecimento"; "a necessidade de especialização no mundo moderno"; "a influência da informática no aumento da taxa de desemprego" e "as contribuições que a Matemática pode oferecer para a formação de um cidadão para o mundo do trabalho".

Conexões entre os conteúdos

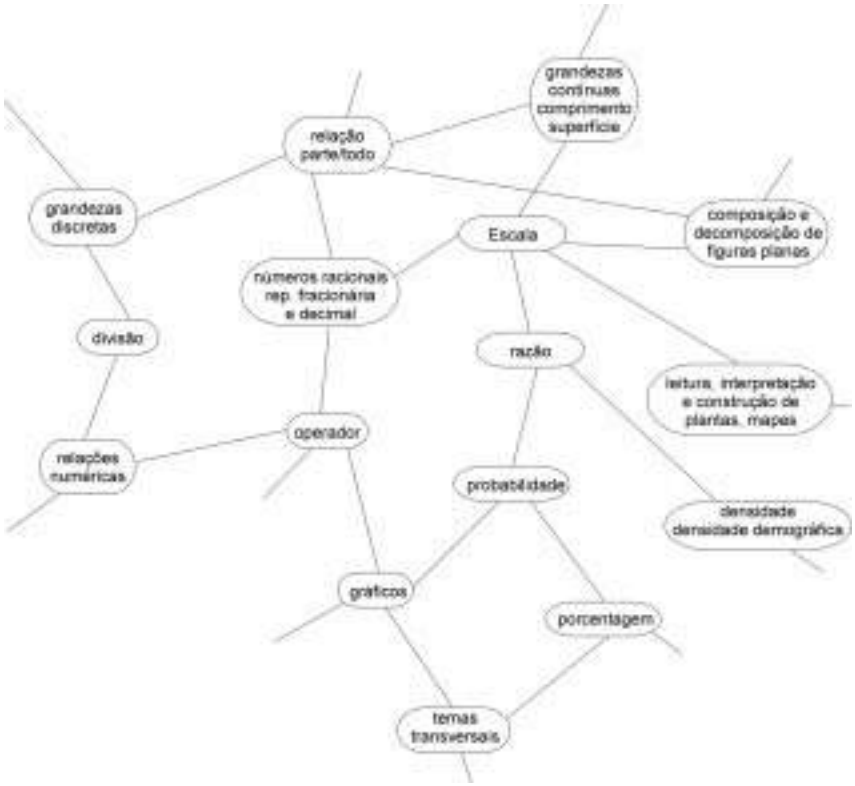
Muitos professores consideram que é possível trabalhar com situações do cotidiano ou de outras áreas do currículo somente depois de os conhecimentos matemáticos envolvidos nessas situações terem sido amplamente estudados pelos alunos. Como esses conteúdos geralmente são abordados de forma linear e hierarquizada, apenas em função de sua complexidade, os alunos acabam tendo poucas oportunidades de explorá-los em contextos mais amplos. Mais ainda, as situações-problema raramente são colocadas aos alunos numa perspectiva de meio para a construção de conhecimentos.

Essa organização linear e bastante rígida dos conteúdos, que vem sendo mantida tradicionalmente na organização do ensino de Matemática, é um dos grandes obstáculos que impedem os professores de mudar sua prática pedagógica numa direção em que se privilegie o recurso à resolução de problemas e a participação ativa do aluno.

Porém, isso pode ser rompido se o professor se predispuser a traçar no seu planejamento algumas conexões entre os conteúdos matemáticos. Para tanto, ao construir o planejamento, é preciso estabelecer os objetivos que se deseja alcançar, selecionar os conteúdos a serem trabalhados, planejar as articulações entre os conteúdos, propor as situações-problema que irão desencadeá-los. É importante que as conexões traçadas estejam em consonância com os eixos temáticos das outras áreas do currículo e também com os temas transversais.

Os exemplos apresentados a seguir têm a mera função de dar uma idéia de como o professor pode organizar algumas conexões entre os conteúdos.

Exemplo 1 — Número racional: significados

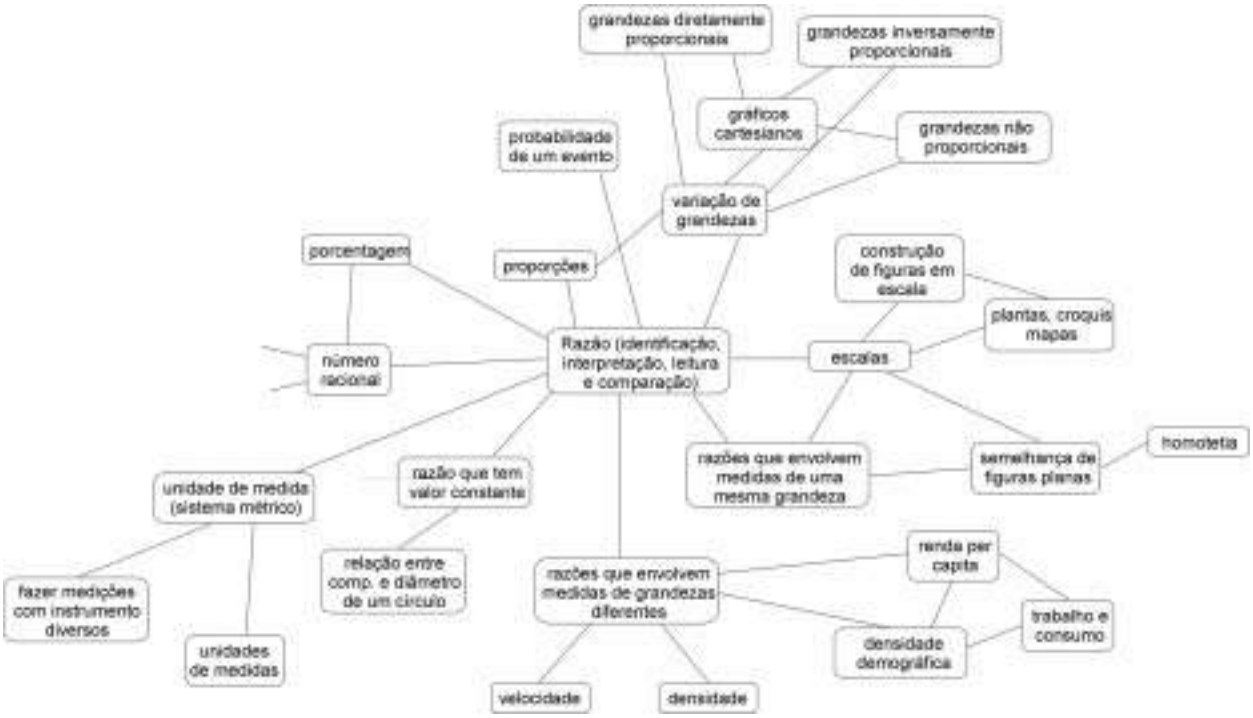


Exemplo 1

Alguns dos possíveis contextos das situações-problema:

- notícias de jornal, em particular as que envolvem índices econômicos — leitura, interpretação, cálculos;
- guias de cidade e atlas — leitura, compreensão e utilização de escalas;
- medições envolvendo as diferentes grandezas (comprimento, área, volume, massa, tempo, temperatura) — interpretação das medidas obtidas;
- bulas de remédio, receitas (massa, capacidade) — interpretação, cálculos, transformação de unidades;
- problemas históricos.

Exemplo 2 — Variação de grandezas: medidas



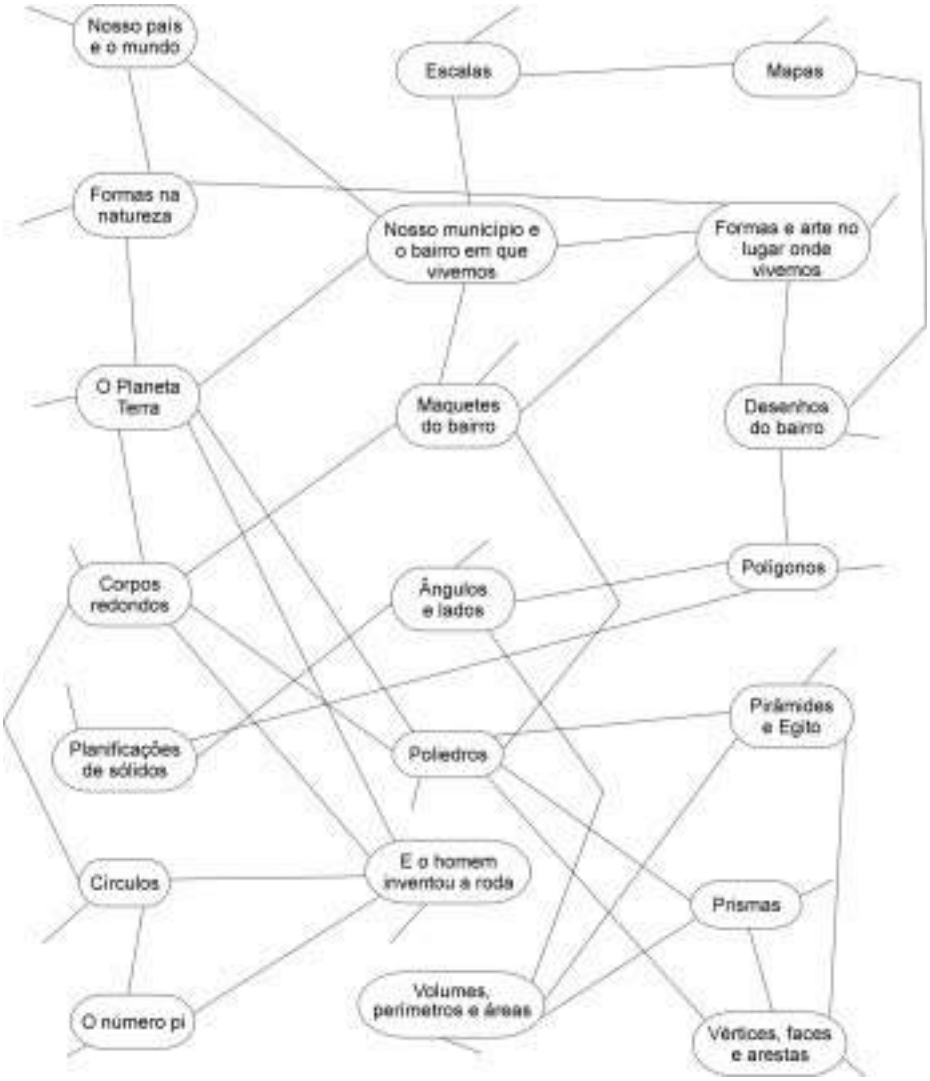
Exemplo 2

Alguns dos possíveis contextos das situações-problema:

- planta baixa de uma casa — interpretação, desenho, cálculos, ampliação, redução;
- índices relacionados a saúde (taxas de mortalidade, doenças endêmicas etc.) — interpretação, cálculos, gráficos;
- índices relacionados ao trabalho (taxas de desemprego, salários) — interpretação, cálculos, gráficos;
- questão da terra (reforma agrária, erosão, preço, desmatamento) — unidades de medida, cálculos;
- produção agrícola (produção de grãos, exportação, importação, custo, lucro, impostos) — unidades de medidas, gráficos e cálculos;
- construção de uma horta (planejamento de canteiros, obtenção das medidas de um canteiro retangular de maior área entre vários de mesmo perímetro) — cálculos, gráficos;
- tabelas de fatores de conversão (unidades de diferentes grandezas, moedas) elaboração, interpretação, cálculos;

- energia elétrica — unidades, cálculo do custo em função do consumo;
- custo de uma quantidade de uma mercadoria a ser comprada (preços no varejo e no atacado) — cálculos, descontos, impostos;
- problemas históricos dos números racionais e medidas;
- renda *per capita* e densidade demográfica (de diferentes países e estados) — interpretação, cálculos;
- velocidade em estradas — velocidade máxima, consumo de combustível — unidades, cálculos (tempos, distâncias).

Exemplo 3 — Espaço e formas: o lugar em que se vive, os objetos do entorno



Exemplo3

Alguns dos possíveis contextos das situações-problema:

- formas e órbitas dos planetas;
- as embalagens das coisas — planificações, construções;
- construção de maquetes;
- as pirâmides do Egito;
- guias da cidade e mapas;
- decomposição da luz — prismas.

BIBLIOGRAFIA

ABELLÓ, F. *Aritmética y calculadoras*. Madri: Editorial Sinteses, 1992.

ALEKSANDROV A. D. *et al. La matemática: su contenido, métodos y significado*. Madri: Alianza Universidad, 1985.

ALFONSO, B. *Numeracion y calculo*. Madri: Editorial Sintesis, 1989.

AMALDI, U. *Imagens da Física*. São Paulo: Scipione, 1995.

ARGENTINA. Secretaria da Educação. *Matemática, documento de trabalho nº 4. Atualización curricular*. Buenos Aires.

ASSOCIAÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA. *Renovação do currículo de Matemática*. Lisboa: 1988.

_____. *Agenda para acção: recomendações para o ensino de Matemática nos anos 80*. Lisboa: 1985.

CASTELNUOVO, E. Los programas de Matematica en la scuola media italiana. *Revista Epsilon*. Sociedad Andaluza de Educacion Matematica Thales, 1984.

CASTRO, E. *et al. Estimacion en calculo y medida*. Madri: Editorial Sintesis, 1989.

CHAMORRO, C. *El aprendizage significativo en área de las matemáticas*. Madri: Editorial Sintesis, 1992.

CHAMORRO, C. *et al. El problema de la medida. Didactica de las magnitudes lineales*. Madri: Editorial Sintesis, 1988.

CHARLOT, B. Qu'est-ce que faire des maths? L'épistemologie implicite des pratiques d'enseignement des mathématiques. *Bulletin APMEP*, IREM du Mans, n. 359. França, 1987.

_____. Histoire de lá réforme des "maths modernes"; idées directrices et contexte institutionnel et socio-économique. *Bulletin APMEP*, IREM du Mans, n. 35, França, 1986.

CHARNAY, R. Aprender (por meio de) la resolucion de problemas. *Didáctica de matemáticas. Aportes y reflexiones*. Argentina: Paidós Educador, 1994.

CISCAR, S. L. e GARCIA, M. V. S. *Fracciones: la relacion parte-todo*. Madri: Editorial Sintesis, 1988.

COLL, C. *et al. Los contenidos en la reforma. Enseñanza y aprendizage de conceptos, procedimentos y atitudes*. Madri: Santillana, 1992.

_____. *Psicologia y currículum*. Barcelona: Paidós, 1992.

COXFORD, A. e SHULTE, A. *As idéias da álgebra.* São Paulo: Atual, 1995.

D'AMBROSIO, U. Globalização, educação multicultural e etnomatemática. In: *Jornada de reflexão e capacitação sobre Matemática na educação básica de jovens e adultos*. MEC/SEF: 1997.

_____. *Da realidade à ação: reflexões sobre educação e matemática*. Campinas: Unicamp, 1986.

DANTE, L. R. *Didática da resolução de problemas em Matemática*. São Paulo: Ática, 1991.

DAVIS, P. J. e HERSH, R. *A experiência matemática*. Tradução de João B. Pitombeira. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1986.

_____. *O sonho de Descartes*. Tradução de Mário C. Moura. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1988.

DOUADY, R. De la Didactique des Mathématiques a l'heure actuelle. *Cahier de didactique des mathématiques*. IREM, Université Paris VII, n. 6, s/d.

DOWBOR, L. O espaço do conhecimento. *A revolução tecnológica e os novos paradigmas da sociedade*. Belo Horizonte: Ipso/Oficina de livros, 1994.

DUVAL, R. A*rgumenter, demontrer, expliquer: continuite ou rupture cognitive.* IREM de Strasbourg, n. 31. França: 1993.

ESPANHA. Ministerio de Educación y Ciencia Primaria. *Curriculo Oficial*. Área de Matemáticas.

FRANCHI, A. *Compreensão das situações multiplicativas elementares*. Tese de doutorado, PUC-SP, 1995 (mimeo).

FREIRE, P. *Pedagogia da autonomia – saberes necessários à prática educativa.* São Paulo: Paz e Terra, 1997.

FREUDENTHAL, H. *Problemas mayores de la educacion matematica*. Dordrecht, Holanda: D. Reidel. Versão ao espanhol: Alejandro López Yánez, 1981.

GARDNER, H. *Estruturas da mente: a teoria das inteligências múltiplas*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.

GATES, P. O currículo nacional em Inglaterra: desenvolvimento curricular ou controle político? *Educação e Matemática*, n. 19/20, 3º e 4º trimestres de 1991.

GIMENEZ, J. R. *Evaluación en Matemáticas: uma integración de perspectivas.* Madri: Síntesis Editorial.

GÓMEZ, C. M. *Enseñanza de la multiplication y division*. Madri: Editorial Síntesis, 1991a.

_____. *Multiplicar y dividir através de la resolucion de problemas*. Madri: Visor, 1991b.

INGLATERRA e País de Gales. Department for Education and the Welsh Office. *Mathematics in the national curriculum*. 1991.

JAPIASSU, H. *Interdisciplinaridade e patologia do saber*. Rio de Janeiro: Imago, 1976.

KLINE, M. *El fracasso de la Matematica Moderna*. Espanha: Siglo Veintiuno Editores, 1976.

KOOJI, H. Matemática realista na Holanda. *Educação e Matemática*, n. 23, 3º trimestre de l992.

LÉVY, P. *As tecnologias da inteligência*. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993.

LINS, R. e GIMENEZ, J. *Perspectivas em Aritmética e Álgebra para o século XXI*. Campinas: 1997

LINARES, S. e SANCHES, M.V. *Fracciones: la relacionn parte-todo.* Madri: Editorial Sintesis, 1988.

LOPES, A. J. Explorando o uso da calculadora no ensino de matemática para jovens e adultos. In: *Alfabetização e Cidadania*, n. 6, 1998.

MACHADO, N. J. *Epistemologia e didática: a alegoria como norma e o conhecimento como rede*. Tese de Livre Docência. São Paulo: Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, 1994.

MICHEL, F. La enseñanza de la matematica en Belgica. *Revista Epsilon*. Sociedad Andaluza de Educacion Matematica Thales, 1984.

NATIONAL COUNCIL OF TEACHERS OF MATHEMATICS. *An agenda for action. Recommendations for school Mathematics of the 1980s*. Reston, VA: 1983.

NATIONAL COUNCIL OF TEACHERS OF MATHEMATICS. *Estandares curriculares y de evaluation para la educacion matematica*. S. A. E. M. Thales, s/d.

NIVEN, I. *Números racionais e irracionais*. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Educação Matemática, 1984.

PARRA, C. e SAIZ, I. (Org.). *Didática de matemáticas. Aportes y reflexiones*. Buenos Aires: Paidós, 1994.

PIAGET, J. *La ensenãnza de las matematicas modernas*. Espanha: Alianza Editorial, 1978.

_____. *La ensenãnza de las matematicas*. Espanha: Aguilar, 1965.

PIRES, C. M. C. *Currículos de Matemática: da organização linear à idéia de rede*. Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, 1995 (tese de doutorado).

PONTECORVO, C. Teoria do currículo e sistema italiano de ensino. Apud BECCHI, E. *et alii. Teoria da didática*. São Paulo: Cortez/Autores Associados, 1986.

PROPOSTAS CURRICULARES DOS SEGUINTES ESTADOS: Alagoas, Amazonas, Bahia, Ceará, Distrito Federal, Espírito Santo, Goiás, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Pará, Paraíba, Paraná, Pernambuco, Piauí, Rio de Janeiro, Rio Grande do Norte, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, São Paulo e Tocantins.

PUIG, L. e CERDÁN, F. *Problemas aritméticos escolares*. Madri: Editorial Sintesis, 1988.

REVISTA DE DIDÄTICA DE LAS MATEMÄTICAS. *Probabilidade y estatística* Barcelona: Grao, jul/1995.

SANTOS, B. S. Um discurso sobre as ciências na transição para uma ciência pós-moderna. *Revista do IEA/USP*, 1988.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Educação. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. *Projeto: inovações do ensino básico. Textos para professores de Matemática de 5ª a 8ª séries.* São Paulo: 1997.

_____. Secretaria de Educação. Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas. *Experiências matemáticas - 5ª a 8ª séries*. São Paulo: 1994.

_____. Secretaria de Educação. Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas. *Proposta educacional. Currículo e avaliação*. São Paulo: 1992.

SCHOENFELD, A. H. *Mathematical problem solving*. Nova York: Academic Press, 1985.

SEKIGUSHI, Y. Reforma curricular em educação matemática em curso no Japão. *Educação e Matemática*, n. 19/20, 3º e 4º trimestres de 1991.

SERRES, M. *A comunicação*. Porto: Rés, 1967.

SOCAS, M. M., CAMACHO, M., PALAREA, M. e HERNANDES, J. *Inicicacion al algebra.* Madri: Editorial Sintesis, s/d.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA. *A Educação Matemática em Revista*, n. 1, 1993.

UNESCO. Division of Science Technical and Environmental Education. Mathematics for all. *Scienc and Technology Education*, n. 20, 1984.

VERGNAUD, G. e DURAND, C. Estructuras aditivas y complejidad psicogenética. Tradução de Reyes de Villalonga. *Revue Française de Pédagogie*, 1976.

VYGOSTSKY, L.S. *Pensamento e linguagem*. Lisboa: Antídoto, 1979.

FICHA TÉCNICA

Coordenação Geral
Célia Maria Carolino Pires e Maria Tereza Perez Soares.

Coordenação de Temas Transversais
Neide Nogueira

Elaboração
Ana Rosa Abreu, Angela Martins Baeder, Antonia Terra de Calazans Fernandes, Antonio Carlos Egyto, Bernard Kenj, Caio Martins Costa, Célia Maria Carolino Pires, Conceição Aparecida de Jesus, Flávia Shilling, Francisco Capuano Scarlato, Geraldo Antonio de Carvalho, Ghisleine Trigo Silveira, Hugo Montenegro, Kátia Lomba Bräkling, Luiz Paulo da Moita Lopes, Marcelo Barros da Silva, Margarete Artacho de Ayra Mendes, Maria Amábile Mansutti, Maria Antonieta Alba Celani, Maria Cecilia Guedes Condeixa, Maria Cristina Ribeiro Pereira, Maria Helena Maestri Gios, Maria Heloísa Corrêa de Toledo Ferraz, Maria José Nóbrega, Maria Teresinha Figueiredo, Maria Tereza Perez Soares, Maria Virgínia de Freitas, Marília Costa Dias, Marina Valadão, Neide Nogueira, Regina Célia Lico Suzuki, Rosa Iavelberg, Roseli Fichmann, Ruy César Pietropaolo, Silvio Duarte Bock, Sueli Ângelo Furlan, Yara Sayão e Zysman Neiman.

Consultoria
Ana Mae Tavares Bastos Barbosa, Ângela de Castro Gomes, Antônio Augusto Gomes Batista, Carlos Franchi, César Coll Salvador, Circe Maria Fernandes Bittencourt, Claudio Antonio G. Egler, Délia Lerner de Zunino, Edson Claro, Egon de Oliveira Rangel, Elianor Kunz, Elias Thomé Saliba, Francisco Cardoso Gomes de Matos, Hédio Silva Jr., Hilário Flávio Bohn, Ilana Blaj, Ingrid Dormiem Koudela, Jan Bitou, João Bosco Pitombeira F. de Carvalho, Jurandyr Luciano Sanches Ross, Liliana Petrilli Segnini, Luís Carlos de Menezes, Luís Percival Leme Britto, Luiz Marcelo de Carvalho, Luiz Roberto Dante, Maria Adélia Aparecida de Souza, Maria Aurora Consuelo Alfaro Lagório, Maria Beatriz Borba Florenzano, Maria Filisminda Rezende Fusari, Maria Helena Simielli, Marilena Lazzarini, Marta Maria C. A. Pernambuco, Mauro Betti, Miguel Arroyo, Modesto Florenzano, Nélio Bizzo, Nilza Eingenheer Bertoni, Otavio Aloisio Maldaner, Paulo Figueiredo Lima, Rômulo Campos Lins, Silvia M. Pompéia, Suraya Cristina Darido, Ubiratan D'Ambrósio e Vera Junqueira.

Assessoria
Abuendia Padilha Peixoto Pinto, Aloma Fernandes de Carvalho, Andréa Shilling, Áurea Dierberger, Cláudia Aratangy, Heloísa Margarido Sales, Iolanda Huzak Furini, Isabel de Azevedo Marques, Iveta Maria Borges Ávila Fernandes, Jelsa Ciardi Avolio, Juarez Tarcísio Dayrell, Lydia Rosenberg Aratangy, Maria Del Carmen Fátima Gonzalez Daher, Paula Virgínia Shneider, Romildo Póvoa Faria, Thereza Christina Holl Cury, Therezinha Azerêdo Rios, Vera Lúcia A. Santana e Yves de La Taille.

Revisão e Copydesk
Ana Maria Viana Freire, Lilian Jenkino e Maristela Felix de Lima.

Agradecimentos
Anna Maria Lambert, Beatriz Carlini Cotrim, Érica Pellegrini Caramaschi, Gilda Portugal Gouveia, Helena Wendel Abramo, Hércules Abraão de Araújo, José Antonio Carletti, José Otávio Proença Soares, Márcia Ferreira, Marcos Sorrentino, Maria Auxiliadora Albergaria Pereira, Maria Helena Maestri Gios, Marília Pontes Spósito, Paulo Eduardo Dias de Mello, Raquel Glezer, Regina Rebolo, Volmir Matos e Walter Takemoto.

Presidente da República
Fernando Henrique Cardoso

Ministro de Estado da Educação e do Desporto
Paulo Renato Souza

Secretário Executivo
Luciano Oliva Patrício

2ª capa

Presidente da República
Fernando Henrique Cardoso

Ministro de Estado da Educação e do Desporto
Paulo Renato Souza

Secretário Executivo
Luciano Oliva Patrício

Ministério da
Educação e do
Desporto

PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS

TERCEIRO E QUARTO CICLOS DO ENSINO FUNDAMENTAL

LÍNGUA PORTUGUESA

Secretaria de Educação Fundamental
Iara Glória Areias Prado

Departamento de Política da Educação Fundamental
Virgínia Zélia de Azevedo Rebeis Farha

Coordenação-Geral de Estudos e Pesquisas da Educação Fundamental
Maria Inês Laranjeira

PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS (5ª A 8ª SÉRIES)

B823p Brasil. Secretaria de Educação Fundamental.
Parâmetros curriculares nacionais : terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: língua portuguesa/ Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília : MEC/SEF, 1998.
106 p.

1. Parâmetros curriculares nacionais. 2. Língua Portuguesa: Ensino de quinta a oitava séries. I. Título.

CDU: 371.214

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL

PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS

TERCEIRO E QUARTO CICLOS DO ENSINO FUNDAMENTAL

LÍNGUA PORTUGUESA

Brasília
1998

AO PROFESSOR

O papel fundamental da educação no desenvolvimento das pessoas e das sociedades amplia-se ainda mais no despertar do novo milênio e aponta para a necessidade de se construir uma escola voltada para a formação de cidadãos. Vivemos numa era marcada pela competição e pela excelência, em que progressos científicos e avanços tecnológicos definem exigências novas para os jovens que ingressarão no mundo do trabalho. Tal demanda impõe uma revisão dos currículos, que orientam o trabalho cotidianamente realizado pelos professores e especialistas em educação do nosso país.

Assim, é com imensa satisfação que entregamos aos professores das séries finais do ensino fundamental os **Parâmetros Curriculares Nacionais**, com a intenção de ampliar e aprofundar um debate educacional que envolva escolas, pais, governos e sociedade e dê origem a uma transformação positiva no sistema educativo brasileiro.

Os **Parâmetros Curriculares Nacionais** foram elaborados procurando, de um lado, respeitar diversidades regionais, culturais, políticas existentes no país e, de outro, considerar a necessidade de construir referências nacionais comuns ao processo educativo em todas as regiões brasileiras. Com isso, pretende-se criar condições, nas escolas, que permitam aos nossos jovens ter acesso ao conjunto de conhecimentos socialmente elaborados e reconhecidos como necessários ao exercício da cidadania.

Os documentos apresentados são o resultado de um longo trabalho que contou com a participação de muitos educadores brasileiros e têm a marca de suas experiências e de seus estudos, permitindo assim que fossem produzidos no contexto das discussões pedagógicas atuais. Inicialmente foram elaborados documentos, em versões preliminares, para serem analisados e debatidos por professores que atuam em diferentes graus de ensino, por especialistas da educação e de outras áreas, além de instituições governamentais e não-governamentais. As críticas e sugestões apresentadas contribuíram para a elaboração da atual versão, que deverá ser revista periodicamente, com base no acompanhamento e na avaliação de sua implementação.

Esperamos que os **Parâmetros** sirvam de apoio às discussões e ao desenvolvimento do projeto educativo de sua escola, à reflexão sobre a prática pedagógica, ao planejamento de suas aulas, à análise e seleção de materiais didáticos e de recursos tecnológicos e, em especial, que possam contribuir para sua formação e atualização profissional.

Paulo Renato Souza
Ministro da Educação e do Desporto

OBJETIVOS DO ENSINO FUNDAMENTAL

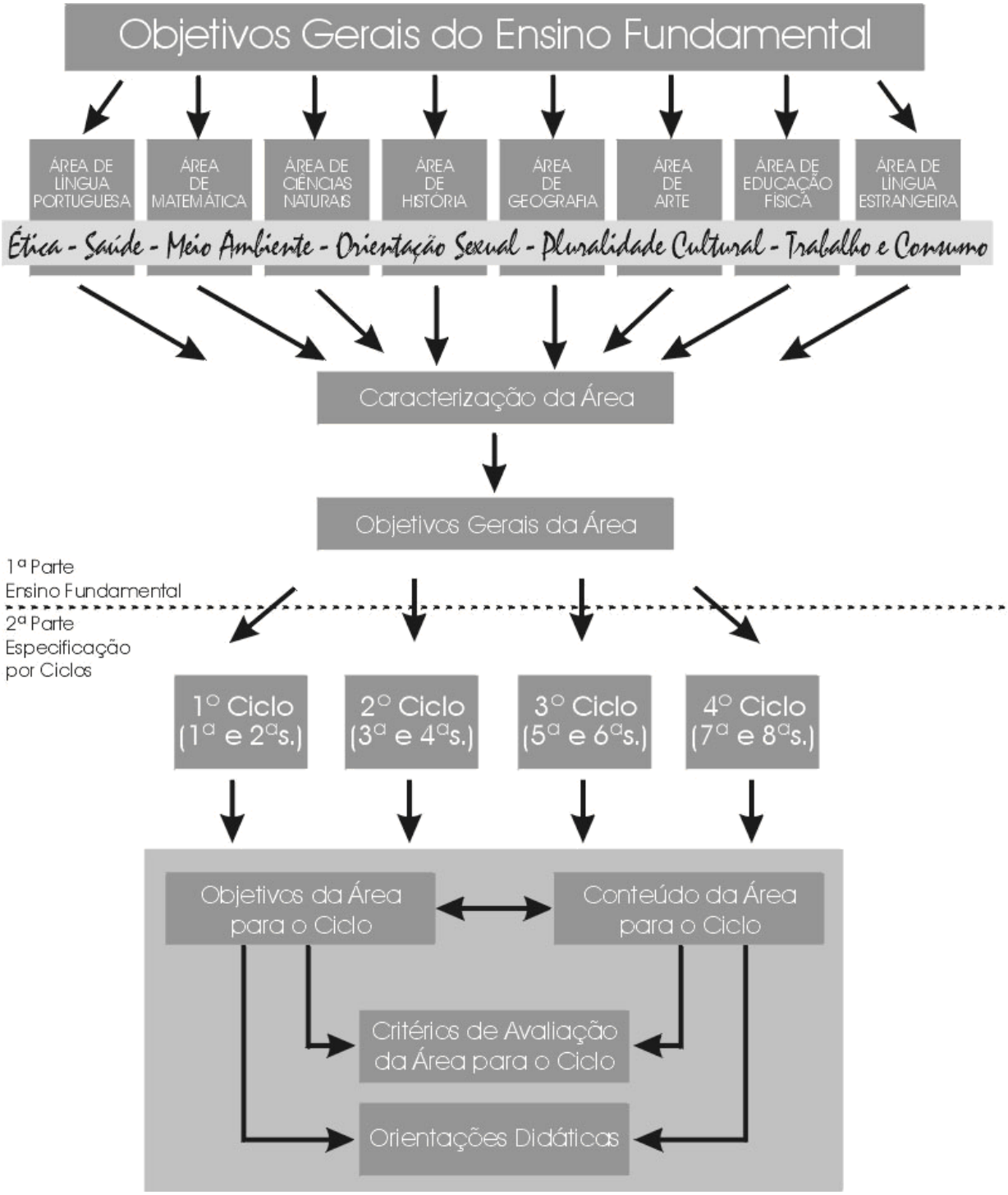
Os Parâmetros Curriculares Nacionais indicam como objetivos do ensino fundamental que os alunos sejam capazes de:

- compreender a cidadania como participação social e política, assim como exercício de direitos e deveres políticos, civis e sociais, adotando, no dia-a-dia, atitudes de solidariedade, cooperação e repúdio às injustiças, respeitando o outro e exigindo para si o mesmo respeito;
- posicionar-se de maneira crítica, responsável e construtiva nas diferentes situações sociais, utilizando o diálogo como forma de mediar conflitos e de tomar decisões coletivas;
- conhecer características fundamentais do Brasil nas dimensões sociais, materiais e culturais como meio para construir progressivamente a noção de identidade nacional e pessoal e o sentimento de pertinência ao país;
- conhecer e valorizar a pluralidade do patrimônio sociocultural brasileiro, bem como aspectos socioculturais de outros povos e nações, posicionando-se contra qualquer discriminação baseada em diferenças culturais, de classe social, de crenças, de sexo, de etnia ou outras características individuais e sociais;
- perceber-se integrante, dependente e agente transformador do ambiente, identificando seus elementos e as interações entre eles, contribuindo ativamente para a melhoria do meio ambiente;
- desenvolver o conhecimento ajustado de si mesmo e o sentimento de confiança em suas capacidades afetiva, física, cognitiva, ética, estética, de inter-relação pessoal e de inserção social, para agir com perseverança na busca de conhecimento e no exercício da cidadania;
- conhecer o próprio corpo e dele cuidar, valorizando e adotando hábitos saudáveis como um dos aspectos básicos da qualidade de vida e agindo com responsabilidade em relação à sua saúde e à saúde coletiva;
- utilizar as diferentes linguagens — verbal, musical, matemática, gráfica, plástica e corporal — como meio para produzir,

expressar e comunicar suas idéias, interpretar e usufruir das produções culturais, em contextos públicos e privados, atendendo a diferentes intenções e situações de comunicação;

- saber utilizar diferentes fontes de informação e recursos tecnológicos para adquirir e construir conhecimentos;
- questionar a realidade formulando-se problemas e tratando de resolvê-los, utilizando para isso o pensamento lógico, a criatividade, a intuição, a capacidade de análise crítica, selecionando procedimentos e verificando sua adequação.

ESTRUTURA DOS PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS PARA O ENSINO FUNDAMENTAL



SUMÁRIO

Apresentação 13

1ª PARTE
Apresentação da área de Língua Portuguesa 17
Introdução 17
Ensino e natureza da linguagem 19
Discurso e suas condições de produção, gênero e texto 20
Aprender e ensinar Língua Portuguesa na escola 22
Variáveis do ensino-aprendizagem 22
Condições para o tratamento do objeto de ensino: o texto como unidade e a diversidade de gêneros 23
A seleção de textos 24
Textos orais 24
Textos escritos 25
A especificidade do texto literário 26
A reflexão sobre a linguagem 27
Reflexão gramatical na prática pedagógica 28
Implicações da questão da variação lingüística para a prática pedagógica 29
Língua Portuguesa e as diversas áreas 31
Objetivos gerais de Língua Portuguesa para o ensino fundamental 32
Conteúdos do ensino de Língua Portuguesa 33
Princípios organizadores 33
Critérios para seqüenciação dos conteúdos 36
Conteúdos de Língua Portuguesa e temas transversais 40

2ª PARTE
Língua Portuguesa no terceiro e no quarto ciclos 45
Ensino e aprendizagem 45
O aluno adolescente e o trabalho com a linguagem 45
A mediação do professor no trabalho com a linguagem 47
Objetivos de ensino 49
Conteúdos 52
Conceitos e procedimentos subjacentes às práticas de linguagem 53
Prática de escuta de textos orais e leitura de textos escritos 53
Prática de produção de textos orais e escritos 57
Prática de análise lingüística 59
Valores e atitudes subjacentes às práticas de linguagem 64
Tratamento didático dos conteúdos 65
Prática de escuta de textos orais e leitura de textos escritos 67
Escuta de textos orais 67
Leitura de textos escritos 69
Prática de produção de textos orais e escritos 74
Produção de textos orais 74
Produção de textos escritos 75
A refacção na produção de textos 77
Prática de análise lingüística 78
A refacção de textos na análise lingüística 79
Orientações didáticas específicas para alguns conteúdos 81
Variação lingüística 81

Léxico 83
Ortografia 85
Organizações didáticas especiais 87
Projetos 87
Módulos didáticos 88
Tecnologias da informação e Língua Portuguesa 89
O computador 90
O processador de textos 90
O CD-ROM, multimídia e hipertexto 90
O rádio 91
A televisão 91
O vídeo 92
Ensino, aprendizagem e avaliação 93
A avaliação na prática educativa 93
Critérios de avaliação 94
Definição de critérios para avaliação da aprendizagem 95

Bibliografia 99

APRESENTAÇÃO

A finalidade dos Parâmetros Curriculares Nacionais de Língua Portuguesa é constituir-se em referência para as discussões curriculares da área – em curso há vários anos em muitos estados e municípios – e contribuir com técnicos e professores no processo de revisão e elaboração de propostas didáticas.

O presente documento se organiza em duas partes. Na primeira, faz-se a apresentação da área e definem-se as linhas gerais da proposta. Em sua introdução, analisam-se alguns dos principais problemas do ensino da língua e situa-se a proposta em relação ao movimento de reorientação curricular nos últimos anos. Abordam-se, também, a natureza, as características e a importância da área. Finalmente, indicam-se os objetivos e conteúdos propostos para o ensino fundamental.

Na segunda parte, dedicada ao terceiro e quarto ciclos, caracterizam-se ensino e aprendizagem de Língua Portuguesa nestes ciclos, definem-se objetivos e conteúdos, apresentam-se orientações didáticas, especificam-se relações existentes entre o ensino de Língua Portuguesa e as tecnologias da comunicação e, por fim, propõem-se critérios de avaliação.

Secretaria de Educação Fundamental

LÍNGUA PORTUGUESA

1ª PARTE

APRESENTAÇÃO DA ÁREA DE LÍNGUA PORTUGUESA

Introdução

A discussão acerca da necessidade de reorganização do ensino fundamental no Brasil é relativamente antiga, estando intrinsecamente associada ao processo de universalização da educação básica que se impôs como necessidade política para as nações do Terceiro Mundo a partir da metade do século XX.

A nova realidade social, conseqüente da industrialização e da urbanização crescentes, da enorme ampliação da utilização da escrita, da expansão dos meios de comunicação eletrônicos e da incorporação de contingentes cada vez maiores de alunos pela escola regular colocou novas demandas e necessidades, tornando anacrônicos os métodos e conteúdos tradicionais. Os índices brasileiros de evasão e de repetência — inaceitáveis mesmo em países muito mais pobres — são a prova cabal do fracasso escolar.

O ensino de Língua Portuguesa tem sido, desde os anos 70, o centro da discussão acerca da necessidade de melhorar a qualidade de ensino no país. O eixo dessa discussão no ensino fundamental centra-se, principalmente, no domínio da leitura e da escrita pelos alunos, responsável pelo fracasso escolar que se expressa com clareza nos dois funis em que se concentra a maior parte da repetência: na primeira série (ou nas duas primeiras) e na quinta série. No primeiro, pela dificuldade de alfabetizar; no segundo, por não se conseguir levar os alunos ao uso apropriado de padrões da linguagem escrita, condição primordial para que continuem a progredir.

Na década de 60 e início da de 70, as propostas de reformulação do ensino de Língua Portuguesa indicavam, fundamentalmente, mudanças no modo de ensinar, pouco considerando os conteúdos de ensino. Acreditava-se que valorizar a criatividade seria condição suficiente para desenvolver a eficiência da comunicação e expressão do aluno. Além disso, tais propostas se restringiam aos setores médios da sociedade, sem se dar conta das conseqüências profundas que a incorporação dos filhos das camadas pobres implicava. O ensino de Língua Portuguesa orientado pela perspectiva gramatical ainda parecia adequado, dado que os alunos que freqüentavam a escola falavam uma variedade lingüística bastante próxima da chamada variedade padrão e traziam representações de mundo e de língua semelhantes às que ofereciam livros e textos didáticos.

A nova crítica do ensino de Língua Portuguesa, no entanto, só se estabeleceria mais consistentemente no início dos anos 80, quando as pesquisas produzidas por uma lingüística independente da tradição normativa e filológica e os estudos desenvolvidos em variação lingüística e psicolingüística, entre outras, possibilitaram avanços nas áreas de educação e psicologia da aprendizagem, principalmente no que se refere à aquisição da escrita. Este

novo quadro permitiu a emersão de um corpo relativamente coeso de reflexões sobre a finalidade e os conteúdos do ensino de língua materna.

Entre as críticas mais freqüentes que se faziam ao ensino tradicional destacavam-se:

- a desconsideração da realidade e dos interesses dos alunos;
- a excessiva escolarização das atividades de leitura e de produção de texto;
- o uso do texto como expediente para ensinar valores morais e como pretexto para o tratamento de aspectos gramaticais;
- a excessiva valorização da gramática normativa e a insistência nas regras de exceção, com o conseqüente preconceito contra as formas de oralidade e as variedades não-padrão;
- o ensino descontextualizado da metalinguagem, normalmente associado a exercícios mecânicos de identificação de fragmentos lingüísticos em frases soltas;
- a apresentação de uma teoria gramatical inconsistente – uma espécie de gramática tradicional mitigada e facilitada.

É neste período que ganha espaço um conjunto de teses que passam a ser incorporadas e admitidas, pelo menos em teoria, por instâncias públicas oficiais. A divulgação dessas teses desencadeou um esforço de revisão das práticas de ensino da língua, na direção de orientá-las para a ressignificação da noção de erro, para a admissão das variedades lingüísticas próprias dos alunos, muitas delas marcadas pelo estigma social, e para a valorização das hipóteses lingüísticas elaboradas pelos alunos no processo de reflexão sobre a linguagem e para o trabalho com textos reais, ao invés de textos especialmente construídos para o aprendizado da escrita. O resultado mais imediato desse esforço de revisão foi a incorporação dessas idéias por um número significativo de secretarias de educação estaduais e municipais, no estabelecimento de novos currículos e na promoção de cursos de formação e aperfeiçoamento de professores.

Pode-se dizer que, apesar de ainda imperar no tecido social uma atitude “corretiva” e preconceituosa em relação às formas não canônicas de expressão lingüística, as propostas de transformação do ensino de Língua Portuguesa consolidaram-se em práticas de ensino em que tanto o ponto de partida quanto o ponto de chegada é o uso da linguagem. Pode-se dizer que hoje é praticamente consensual que as práticas devem partir do uso possível aos alunos para permitir a conquista de novas habilidades lingüísticas, particularmente daquelas associadas aos padrões da escrita, sempre considerando que:

- a razão de ser das propostas de leitura e escuta é a compreensão ativa e não a decodificação e o silêncio;
- a razão de ser das propostas de uso da fala e da escrita é a interlocução efetiva, e não a produção de textos para serem objetos de correção;
- as situações didáticas têm como objetivo levar os alunos a pensar sobre a linguagem para poder compreendê-la e utilizá-la apropriadamente às situações e aos propósitos definidos.

Nos dois primeiros ciclos do ensino fundamental, a prática e a reflexão pedagógica encontram-se relativamente organizadas. Entretanto, nos dois últimos ciclos, essa prática e reflexão ainda não estão consolidadas. Os Parâmetros Curriculares Nacionais de Língua Portuguesa configuram-se como síntese do que foi possível aprender e avançar nesta década, em que a democratização das oportunidades educacionais começa a ser levada em consideração em sua dimensão política, também no que diz respeito aos aspectos intra-escolares.

Ensino e natureza da linguagem

O domínio da linguagem, como atividade discursiva e cognitiva, e o domínio da língua, como sistema simbólico utilizado por uma comunidade lingüística, são condições de possibilidade de plena participação social. Pela linguagem os homem e as mulheres se comunicam, têm acesso à informação, expressam e defendem pontos de vista, partilham ou constroem visões de mundo, produzem cultura. Assim, um projeto educativo[1] comprometido com a democratização social e cultural atribui à escola a função e a responsabilidade de contribuir para garantir a todos os alunos o acesso aos saberes lingüísticos necessários para o exercício da cidadania.

Essa responsabilidade é tanto maior quanto menor for o grau de letramento[2] das comunidades em que vivem os alunos. Considerando os diferentes níveis de conhecimento prévio, cabe à escola promover sua ampliação de forma que, progressivamente, durante os oito anos do ensino fundamental, cada aluno se torne capaz de interpretar diferentes textos que circulam socialmente, de assumir a palavra e, como cidadão, de produzir textos eficazes nas mais variadas situações.

---

[1] Sobre a relevância do projeto educativo para o trabalho escolar, consultar Introdução aos Parâmetros Curriculares Nacionais.

[2] Letramento, aqui, é entendido como produto da participação em práticas sociais que usam a escrita como sistema simbólico e tecnologia. São práticas discursivas que precisam da escrita para torná-las significativas, ainda que às vezes não envolvam as atividades específicas de ler ou escrever. Dessa concepção decorre o entendimento de que, nas sociedades urbanas modernas, não existe grau zero de letramento, pois nelas é impossível não participar, de alguma forma, de algumas dessas práticas.

Linguagem aqui se entende, no fundamental, como ação interindividual orientada por uma finalidade específica, um processo de interlocução que se realiza nas práticas sociais existentes nos diferentes grupos de uma sociedade, nos distintos momentos de sua história. Os homens e as mulheres interagem pela linguagem tanto numa conversa informal, entre amigos, ou na redação de uma carta pessoal, quanto na produção de uma crônica, uma novela, um poema, um relatório profissional.

Cada uma dessas práticas se diferencia historicamente e depende das condições da situação comunicativa, nestas incluídas as características sociais dos envolvidos na interlocução. Hoje, por exemplo, a conversa informal não é a que se ouviria há um século, tanto em relação ao assunto quanto à forma de dizer, propriamente — características específicas do momento histórico. Além disso, uma conversa informal entre economistas pode diferenciar-se daquela que ocorre entre professores ou operários de uma construção, tanto em função do registro e do conhecimento lingüístico quanto em relação ao assunto em pauta. O mesmo se pode dizer sobre o conteúdo e a forma dos gêneros de texto escrito. Basta pensar nas diferenças entre uma carta de amor de hoje e de ontem, entre um poema de Camões e um poema de Drummond, e assim por diante.

Em síntese, pela linguagem se expressam idéias, pensamentos e intenções, se estabelecem relações interpessoais anteriormente inexistentes e se influencia o outro, alterando suas representações da realidade e da sociedade e o rumo de suas (re)ações.

Isso aponta para outra dimensão da atividade da linguagem que conserva um vínculo muito estreito com o pensamento. Por um lado, se constroem, por meio da linguagem, quadros de referência culturais – representações, "teorias" populares, mitos, conhecimento científico, arte, concepções e orientações ideológicas, inclusive preconceitos – pelos quais se interpretam a realidade e as expressões lingüísticas. Por outro lado, como atividade sobre símbolos e representações, a linguagem torna possível o pensamento abstrato, a construção de sistemas descritivos e explicativos e a capacidade de alterá-los, reorganizá-los, substituir uns por outros. Nesse sentido, a linguagem contém em si a fonte dialética da tradição e da mudança.

Nessa perspectiva, língua é um sistema de signos específico, histórico e social, que possibilita a homens e mulheres significar o mundo e a sociedade. Aprendê-la é aprender não somente palavras e saber combiná-las em expressões complexas, mas apreender pragmaticamente seus significados culturais e, com eles, os modos pelos quais as pessoas entendem e interpretam a realidade e a si mesmas.

Discurso e suas condições de produção, gênero e texto

Interagir pela linguagem significa realizar uma atividade discursiva: dizer alguma coisa a alguém, de uma determinada forma, num determinado contexto histórico e em

determinadas circunstâncias de interlocução. Isso significa que as escolhas feitas ao produzir um discurso não são aleatórias — ainda que possam ser inconscientes —, mas decorrentes das condições em que o discurso é realizado. Quer dizer: quando um sujeito interage verbalmente com outro, o discurso se organiza a partir das finalidades e intenções do locutor, dos conhecimentos que acredita que o interlocutor possua sobre o assunto, do que supõe serem suas opiniões e convicções, simpatias e antipatias, da relação de afinidade e do grau de familiaridade que têm, da posição social e hierárquica que ocupam. Isso tudo determina as escolhas do gênero no qual o discurso se realizará, dos procedimentos de estruturação e da seleção de recursos lingüísticos. É evidente que, num processo de interlocução, isso nem sempre ocorre de forma deliberada ou de maneira a antecipar-se à elocução. Em geral, é durante o processo de produção que as escolhas são feitas, nem sempre (e nem todas) de maneira consciente.

O discurso, quando produzido, manifesta-se lingüisticamente por meio de textos. O produto da atividade discursiva oral ou escrita que forma um todo significativo, qualquer que seja sua extensão, é o texto, uma seqüência verbal constituída por um conjunto de relações que se estabelecem a partir da coesão e da coerência. Em outras palavras, um texto só é um texto quando pode ser compreendido como unidade significativa global. Caso contrário, não passa de um amontoado aleatório de enunciados.

A produção de discursos não acontece no vazio. Ao contrário, todo discurso se relaciona, de alguma forma, com os que já foram produzidos. Nesse sentido, os textos, como resultantes da atividade discursiva, estão em constante e contínua relação uns com os outros, ainda que, em sua linearidade, isso não se explicite. A esta relação entre o texto produzido e os outros textos é que se tem chamado intertextualidade.

Todo texto se organiza dentro de determinado gênero em função das intenções comunicativas, como parte das condições de produção dos discursos, as quais geram usos sociais que os determinam. Os gêneros são, portanto, determinados historicamente, constituindo formas relativamente estáveis de enunciados, disponíveis na cultura. São caracterizados por três elementos:

- conteúdo temático: o que é ou pode tornar-se dizível por meio do gênero;
- construção composicional: estrutura particular dos textos pertencentes ao gênero;
- estilo: configurações específicas das unidades de linguagem derivadas, sobretudo, da posição enunciativa do locutor; conjuntos particulares de seqüências[3] que compõem o texto etc.

[3] As seqüências são conjuntos de proposições hierarquicamente constituídas, compondo uma organização interna própria de relativa autonomia, que não funcionam da mesma maneira nos diversos gêneros e nem produzem os mesmos efeitos: assumem características específicas em seu interior. Podem se caracterizar como narrativa, descritiva, argumentativa, expositiva e conversacional.

A noção de gênero refere-se, assim, a famílias de textos que compartilham características comuns, embora heterogêneas, como visão geral da ação à qual o texto se articula, tipo de suporte[4] comunicativo, extensão, grau de literariedade, por exemplo, existindo em número quase ilimitado.

Aprender e ensinar Língua Portuguesa na escola

VARIÁVEIS DO ENSINO-APRENDIZAGEM

Pode-se considerar o ensino e a aprendizagem de Língua Portuguesa, como prática pedagógica, resultantes da articulação de três variáveis[5] :

- o aluno;
- os conhecimentos com os quais se opera nas práticas de linguagem;
- a mediação do professor.

O primeiro elemento dessa tríade – o aluno – é o sujeito da ação de aprender, aquele que age com e sobre o objeto de conhecimento. O segundo elemento – o objeto de conhecimento – são os conhecimentos discursivo-textuais e lingüísticos implicados nas práticas sociais de linguagem. O terceiro elemento da tríade é a prática educacional do professor e da escola que organiza a mediação entre sujeito e objeto do conhecimento.

O objeto de ensino e, portanto, de aprendizagem é o conhecimento lingüístico e discursivo com o qual o sujeito opera ao participar das práticas sociais mediadas pela linguagem. Organizar situações de aprendizado, nessa perspectiva, supõe: planejar situações de interação nas quais esses conhecimentos sejam construídos e/ou tematizados; organizar atividades que procurem recriar na sala de aula situações enunciativas de outros espaços que não o escolar, considerando-se sua especificidade e a inevitável transposição didática que o conteúdo sofrerá; saber que a escola é um espaço de interação social onde práticas sociais de linguagem acontecem e se circunstanciam, assumindo características bastante específicas em função de sua finalidade: o ensino.

Ao professor cabe planejar, implementar e dirigir as atividades didáticas, com o objetivo de desencadear, apoiar e orientar o esforço de ação e reflexão do aluno, procurando garantir aprendizagem efetiva. Cabe também assumir o papel de informante e de interlocutor privilegiado, que tematiza aspectos prioritários em função das necessidades dos alunos e de suas possibilidades de aprendizagem.

---

[4] Suporte ou portador refere-se a livro, jornal, revista, fita cassete, CD, quer dizer, a artefatos gráficos, magnéticos ou informatizados onde os textos são publicados.

[5] Para aprofundamento das relações professor/aluno/conhecimento, consultar Introdução aos Parâmetros Curriculares Nacionais.

CONDIÇÕES PARA O TRATAMENTO DO OBJETO DE ENSINO: O TEXTO COMO UNIDADE E A DIVERSIDADE DE GÊNEROS

Toda educação comprometida com o exercício da cidadania precisa criar condições para que o aluno possa desenvolver sua competência discursiva[6] .

Um dos aspectos da competência discursiva é o sujeito ser capaz de utilizar a língua de modo variado, para produzir diferentes efeitos de sentido e adequar o texto a diferentes situações de interlocução oral e escrita. É o que aqui se chama de competência lingüística[7] e estilística[8] . Isso, por um lado, coloca em evidência as virtualidades das línguas humanas: o fato de que são instrumentos flexíveis que permitem referir o mundo de diferentes formas e perspectivas; por outro lado, adverte contra uma concepção de língua como sistema homogêneo, dominado ativa e passivamente por toda a comunidade que o utiliza. Sobre o desenvolvimento da competência discursiva, deve a escola organizar as atividades curriculares relativas ao ensino-aprendizagem da língua e da linguagem.

A importância e o valor dos usos da linguagem são determinados historicamente segundo as demandas sociais de cada momento. Atualmente, exigem-se níveis de leitura e de escrita diferentes dos que satisfizeram as demandas sociais até há bem pouco tempo – e tudo indica que essa exigência tende a ser crescente. A necessidade de atender a essa demanda, obriga à revisão substantiva dos métodos de ensino e à constituição de práticas que possibilitem ao aluno ampliar sua competência discursiva na interlocução.

Nessa perspectiva, não é possível tomar como unidades básicas do processo de ensino as que decorrem de uma análise de estratos – letras/fonemas, sílabas, palavras, sintagmas, frases – que, descontextualizados, são normalmente tomados como exemplos de estudo gramatical e pouco têm a ver com a competência discursiva. Dentro desse marco, a unidade básica do ensino só pode ser o texto.

Os textos organizam-se sempre dentro de certas restrições de natureza temática, composicional e estilística, que os caracterizam como pertencentes a este ou aquele gênero. Desse modo, a noção de gênero, constitutiva do texto, precisa ser tomada como objeto de ensino.

Nessa perspectiva, necessário contemplar, nas atividades de ensino, a diversidade de textos e gêneros, e não apenas em função de sua relevância social, mas também pelo fato de que textos pertencentes a diferentes gêneros são organizados de diferentes formas.

---

[6] Competência discursiva refere-se a um "sistema de contratos semânticos" responsável por uma espécie de "filtragem" que opera os conteúdos em dois domínios interligados que caracterizam o dizível: o universo intertextual e os dispositivos estilísticos acessíveis à enunciação dos diversos discursos.

[7] Competência lingüística refere-se aos saberes que o falante/intérprete possui sobre a língua de sua comunidade e utiliza para construção das expressões que compõem os seus textos, orais e escritos, formais ou informais, independentemente de norma padrão, escolar ou culta.

[8] Competência estilística é a capacidade de o sujeito escolher, dentre os recursos expressivos da língua, os que mais convêm às condições de produção, à destinação, finalidades e objetivos do texto e ao gênero e suporte.

A compreensão oral e escrita, bem como a produção oral e escrita de textos pertencentes a diversos gêneros, supõem o desenvolvimento de diversas capacidades que devem ser enfocadas nas situações de ensino. É preciso abandonar a crença na existência de um gênero prototípico que permitiria ensinar todos os gêneros em circulação social.

A SELEÇÃO DE TEXTOS

Os gêneros existem em número quase ilimitado, variando em função da época (epopéia, *cartoon*), das culturas (haikai, cordel) das finalidades sociais (entreter, informar), de modo que, mesmo que a escola se impusesse a tarefa de tratar de todos, isso não seria possível. Portanto, é preciso priorizar os gêneros que merecerão abordagem mais aprofundada.

Sem negar a importância dos textos que respondem a exigências das situações privadas de interlocução, em função dos compromissos de assegurar ao aluno o exercício pleno da cidadania, é preciso que as situações escolares de ensino de Língua Portuguesa priorizem os textos que caracterizam os usos públicos da linguagem[9]. Os textos a serem selecionados são aqueles que, por suas características e usos, podem favorecer a reflexão crítica, o exercício de formas de pensamento mais elaboradas e abstratas, bem como a fruição estética dos usos artísticos da linguagem, ou seja, os mais vitais para a plena participação numa sociedade letrada.

Textos orais

Ao ingressarem na escola, os alunos já dispõem de competência discursiva e lingüística para comunicar-se em interações que envolvem relações sociais de seu dia-a-dia, inclusive as que se estabelecem em sua vida escolar. Acreditando que a aprendizagem da língua oral, por se dar no espaço doméstico, não é tarefa da escola, as situações de ensino vêm utilizando a modalidade oral da linguagem unicamente como instrumento para permitir o tratamento dos diversos conteúdos.

Uma rica interação dialogal na sala de aula, dos alunos entre si e entre o professor e os alunos, é uma excelente estratégia de construção do conhecimento, pois permite a troca de informações, o confronto de opiniões, a negociação dos sentidos, a avaliação dos processos pedagógicos em que estão envolvidos. Mas, se o que se busca é que o aluno seja um usuário competente da linguagem no exercício da cidadania, crer que essa interação dialogal que ocorre durante as aulas dê conta das múltiplas exigências que os gêneros do oral colocam,

---

[9] Por usos públicos da linguagem entendem-se aqueles que implicam interlocutores desconhecidos que nem sempre compartilham sistemas de referência, em que as interações normalmente ocorrem à distância (no tempo e no espaço), e em que há o privilégio da modalidade escrita da linguagem. Dessa forma, exigem, por parte do enunciador, um maior controle para dominar as convenções que regulam e definem seu sentido institucional.

principalmente em instâncias públicas, é um engano. Ainda que o espaço da sala de aula não seja um espaço privado, é um espaço público diferenciado: não implica, necessariamente, a interação com interlocutores que possam não compartilhar as mesmas referências (valores, conhecimento de mundo).

No entanto, nas inúmeras situações sociais do exercício da cidadania que se colocam fora dos muros da escola – a busca de serviços, as tarefas profissionais, os encontros institucionalizados, a defesa de seus direitos e opiniões – os alunos serão avaliados (em outros termos, aceitos ou discriminados) à medida que forem capazes de responder a diferentes exigências de fala e de adequação às características próprias de diferentes gêneros do oral. Reduzir o tratamento da modalidade oral da linguagem a uma abordagem instrumental é insuficiente, pois, para capacitar os alunos a dominarem a fala pública demandada por tais situações.

Dessa forma, cabe à escola ensinar o aluno a utilizar a linguagem oral no planejamento e realização de apresentações públicas: realização de entrevistas, debates, seminários, apresentações teatrais etc. Trata-se de propor situações didáticas nas quais essas atividades façam sentido de fato, pois é descabido treinar um nível mais formal da fala, tomado como mais apropriado para todas as situações. A aprendizagem de procedimentos apropriados de fala e de escuta, em contextos públicos, dificilmente ocorrerá se a escola não tomar para si a tarefa de promovê-la.

Textos escritos

Analisando os textos escritos que costumam ser considerados adequados para os leitores iniciantes, verifica-se que, na grande maioria, são curtos, às vezes apenas fragmentos de um texto maior – sem unidade semântica e/ou estrutural –, simplificados, em alguns casos, até o limite da indigência. Confunde-se capacidade de interpretar e produzir discurso com capacidade de ler e escrever sozinho.

A visão do que seja um texto adequado ao leitor iniciante transbordou os limites da escola e influiu até na produção editorial. A possibilidade de se divertir com alguns dos textos da chamada literatura infantil ou infanto-juvenil, de se comover com eles, de fruí-los esteticamente é limitada. Por trás da boa intenção de promover a aproximação entre alunos e textos, há um equívoco de origem: tenta-se aproximar os textos – simplificando-os – aos alunos, no lugar de aproximar os alunos a textos de qualidade.

Para boa parte das crianças e dos jovens brasileiros, a escola é o único espaço que pode proporcionar acesso a textos escritos, textos estes que se converterão, inevitavelmente, em modelos para a produção. Se é de esperar que o escritor iniciante redija seus textos usando como referência estratégias de organização típicas da oralidade, a possibilidade de que venha a construir uma representação do que seja a escrita só estará colocada se as

atividades escolares lhe oferecerem uma rica convivência com a diversidade de textos que caracterizam as práticas sociais. É mínima a possibilidade de que o aluno venha a compreender as especificidades que a modalidade escrita assume nos diversos gêneros, a partir de textos banalizados, que falseiem sua complexidade.

A partir dos critérios propostos na parte introdutória deste item, a seleção de textos deve privilegiar textos de gêneros que aparecem com maior freqüência na realidade social e no universo escolar, tais como notícias, editoriais, cartas argumentativas, artigos de divulgação científica, verbetes enciclopédicos, contos, romances, entre outros.

Vale considerar que a inclusão da heterogeneidade textual não pode ficar refém de uma prática estrangulada na homogeneidade de tratamento didático, que submete a um mesmo roteiro cristalizado de abordagem uma notícia, um artigo de divulgação científica e um poema. A diversidade não deve contemplar apenas a seleção dos textos; deve contemplar, também, a diversidade que acompanha a recepção a que os diversos textos são submetidos nas práticas sociais de leitura.

O tratamento didático, portanto, precisa orientar-se de maneira heterogênea: a leitura de um artigo de divulgação científica, pressupõe, para muitos leitores, em função de sua finalidade, a realização de anotações à margem, a elaboração de esquemas e de sínteses, práticas ausentes, de modo geral, na leitura de uma notícia ou de um conto.

A especificidade do texto literário

O texto literário constitui uma forma peculiar de representação e estilo em que predominam a força criativa da imaginação e a intenção estética. Não é mera fantasia que nada tem a ver com o que se entende por realidade, nem é puro exercício lúdico sobre as formas e sentidos da linguagem e da língua.

Como representação — um modo particular de dar forma às experiências humanas —, o texto literário não está limitado a critérios de observação fatual (ao que ocorre e ao que se testemunha), nem às categorias e relações que constituem os padrões dos modos de ver a realidade e, menos ainda, às famílias de noções/conceitos com que se pretende descrever e explicar diferentes planos da realidade (o discurso científico). Ele os ultrapassa e transgride para constituir outra mediação de sentidos entre o sujeito e o mundo, entre a imagem e o objeto, mediação que autoriza a ficção e a reinterpretação do mundo atual e dos mundos possíveis.

Pensar sobre a literatura a partir dessa relativa autonomia ante outros modos de apreensão e interpretação do real corresponde a dizer que se está diante de um inusitado tipo de diálogo, regido por jogos de aproximação e afastamento, em que as invenções da linguagem, a instauração de pontos de vista particulares, a expressão da subjetividade podem

estar misturadas a citações do cotidiano, a referências indiciais e, mesmo, a procedimentos racionalizantes. Nesse sentido, enraizando-se na imaginação e construindo novas hipóteses e metáforas explicativas, o texto literário é outra forma/fonte de produção/apreensão de conhecimento.

Do ponto de vista lingüístico, o texto literário também apresenta características diferenciadas. Embora, em muitos casos, os aspectos formais do texto se conformem aos padrões da escrita, sempre a composição verbal e a seleção dos recursos lingüísticos obedecem à sensibilidade e a preocupações estéticas. Nesse processo construtivo original, o texto literário está livre para romper os limites fonológicos, lexicais, sintáticos e semânticos traçados pela língua: esta se torna matéria-prima (mais que instrumento de comunicação e expressão) de outro plano semiótico – na exploração da sonoridade e do ritmo, na criação e recomposição das palavras, na reinvenção e descoberta de estruturas sintáticas singulares, na abertura intencional a múltiplas leituras pela ambigüidade, pela indeterminação e pelo jogo de imagens e figuras. Tudo pode tornar-se fonte virtual de sentidos, mesmo o espaço gráfico e signos não-verbais, como em algumas manifestações da poesia contemporânea.

O tratamento do texto literário oral ou escrito envolve o exercício de reconhecimento de singularidades e propriedades que matizam um tipo particular de uso da linguagem. É possível afastar uma série de equívocos que costumam estar presentes na escola em relação aos textos literários, ou seja, tomá-los como pretexto para o tratamento de questões outras (valores morais, tópicos gramaticais) que não aquelas que contribuem para a formação de leitores capazes de reconhecer as sutilezas, as particularidades, os sentidos, a extensão e a profundidade das construções literárias.

A REFLEXÃO SOBRE A LINGUAGEM

Tomando-se a linguagem como atividade discursiva, o texto como unidade de ensino e a noção de gramática como relativa ao conhecimento que o falante tem de sua linguagem, as atividades curriculares em Língua Portuguesa correspondem, principalmente, a atividades discursivas: uma prática constante de escuta de textos orais e leitura de textos escritos e de produção de textos orais e escritos, que devem permitir, por meio da análise e reflexão sobre os múltiplos aspectos envolvidos, a expansão e construção de instrumentos que permitam ao aluno, progressivamente, ampliar sua competência discursiva.

Deve-se ter em mente que tal ampliação não pode ficar reduzida apenas ao trabalho sistemático com a matéria gramatical. Aprender a pensar e falar sobre a própria linguagem, realizar uma atividade de natureza reflexiva, uma atividade de análise lingüística supõe o planejamento de situações didáticas que possibilitem a reflexão não apenas sobre os diferentes recursos expressivos utilizados pelo autor do texto, mas também sobre a forma

pela qual a seleção de tais recursos reflete as condições de produção do discurso e as restrições impostas pelo gênero e pelo suporte. Supõe, também, tomar como objeto de reflexão os procedimentos de planejamento, de elaboração e de refacção[10] dos textos.

A atividade mais importante, pois, é a de criar situações em que os alunos possam operar sobre a própria linguagem, construindo pouco a pouco, no curso dos vários anos de escolaridade, paradigmas próprios da fala de sua comunidade, colocando atenção sobre similaridades, regularidades e diferenças de formas e de usos lingüísticos, levantando hipóteses sobre as condições contextuais e estruturais em que se dão. É, a partir do que os alunos conseguem intuir nesse trabalho epilingüístico[11] , tanto sobre os textos que produzem como sobre os textos que escutam ou lêem, que poderão falar e discutir sobre a linguagem, registrando e organizando essas intuições: uma atividade metalingüística[12] , que envolve a descrição dos aspectos observados por meio da categorização e tratamento sistemático dos diferentes conhecimentos construídos.

Reflexão gramatical na prática pedagógica

Na perspectiva de uma didática voltada para a produção e interpretação de textos, a atividade metalingüística deve ser instrumento de apoio para a discussão dos aspectos da língua que o professor seleciona e ordena no curso do ensino-aprendizagem.

Assim, não se justifica tratar o ensino gramatical desarticulado das práticas de linguagem. É o caso, por exemplo, da gramática que, ensinada de forma descontextualizada, tornou-se emblemática de um conteúdo estritamente escolar, do tipo que só serve para ir bem na prova e passar de ano – uma prática pedagógica que vai da metalíngua para a língua por meio de exemplificação, exercícios de reconhecimento e memorização de terminologia. Em função disso, dicute-se se há ou não necessidade de ensinar gramática. Mas essa é uma falsa questão: a questão verdadeira é o que, para que e como ensiná-la.

Deve-se ter claro, na seleção dos conteúdos de análise lingüística, que a referência

---

[10] Por refacção se entendem, mais do que o ajuste do texto aos padrões normativos, os movimentos do sujeito para reelaborar o próprio texto: apagando, acrescentando, excluindo, redigindo outra vez determinadas passagens de seu texto original, para ajustá-lo à sua finalidade.

[11] Por atividade epilingüística se entendem processos e operações que o sujeito faz sobre a própria linguagem (em uma complexa relação de exterioridade e interioridade). A atividade epilingüística está fortemente inserida no processo mesmo da aquisição e desenvolvimento da linguagem. Ela se observa muito cedo na aquisição, como primeira manifestação de um trabalho sobre a língua e sobre suas propriedades (fonológicas, morfológicas, lexicais, sintáticas, semânticas) relativamente independente do espelhamento na linguagem do adulto. Ela prossegue indefinidamente na linguagem madura: está, por exemplo, nas transformações conscientes que o falante faz de seus textos e, particularmente, se manifesta no trocadilho, nas anedotas, na busca de efeitos de sentido que se expressam pela ressignificação das expressões e pela reconstrução da linguagem, visíveis em muitos textos literários.

[12] Por atividade metalingüística se entendem aquelas que se relacionam à análise e reflexão voltada para a descrição, por meio da categorização e sistematização dos conhecimentos, formulando um quadro nocional intuitivo que pode ser remetido a construções de especialistas.

não pode ser a gramática tradicional. A preocupação não é reconstruir com os alunos o quadro descritivo constante dos manuais de gramática escolar (por exemplo, o estudo ordenado das classes de palavras com suas múltiplas subdivisões, a construção de paradigmas morfológicos, como as conjugações verbais estudadas de um fôlego em todas as suas formas temporais e modais, ou de pontos de gramática, como todas as regras de concordância, com suas exceções reconhecidas).

O que deve ser ensinado não responde às imposições de organização clássica de conteúdos na gramática escolar, mas aos aspectos que precisam ser tematizados em função das necessidades apresentadas pelos alunos nas atividades de produção, leitura e escuta de textos.

O modo de ensinar, por sua vez, não reproduz a clássica metodologia de definição, classificação e exercitação, mas corresponde a uma prática que parte da reflexão produzida pelos alunos mediante a utilização de uma terminologia simples e se aproxima, progressivamente, pela mediação do professor, do conhecimento gramatical produzido. Isso implica, muitas vezes, chegar a resultados diferentes daqueles obtidos pela gramática tradicional, cuja descrição, em muitos aspectos, não corresponde aos usos atuais da linguagem, o que coloca a necessidade de busca de apoio em outros materiais e fontes.

Implicações da questão da variação lingüística para a prática pedagógica

A variação é constitutiva das línguas humanas, ocorrendo em todos os níveis. Ela sempre existiu e sempre existirá, independentemente de qualquer ação normativa. Assim, quando se fala em "Língua Portuguesa" está se falando de uma unidade que se constitui de muitas variedades. Embora no Brasil haja relativa unidade lingüística e apenas uma língua nacional, notam-se diferenças de pronúncia, de emprego de palavras, de morfologia e de construções sintáticas, as quais não somente identificam os falantes de comunidades lingüísticas em diferentes regiões, como ainda se multiplicam em uma mesma comunidade de fala. Não existem, portanto, variedades fixas: em um mesmo espaço social convivem mescladas diferentes variedades lingüística, geralmente associadas a diferentes valores sociais. Mais ainda, em uma sociedade como a brasileira, marcada por intensa movimentação de pessoas e intercâmbio cultural constante, o que se identifica é um intenso fenômeno de mescla lingüística, isto é, em um mesmo espaço social convivem mescladas diferentes variedades lingüísticas, geralmente associadas a diferentes valores sociais.

O uso de uma ou outra forma de expressão depende, sobretudo, de fatores geográficos, socioeconômicos, de faixa etária, de gênero (sexo), da relação estabelecida entre os falantes e do contexto de fala. A imagem de uma língua única, mais próxima da modalidade escrita da linguagem, subjacente às prescrições normativas da gramática escolar, dos manuais e mesmo dos programas de difusão da mídia sobre "o que se deve e o que não se deve falar e escrever", não se sustenta na análise empírica dos usos da língua.

E isso por duas razões básicas.

Em primeiro lugar, está o fato de que ninguém escreve como fala, ainda que em certas circunstâncias se possa falar um texto previamente escrito (é o que ocorre, por exemplo, no caso de uma conferência, de um discurso formal, dos telejornais) ou mesmo falar tendo por referência padrões próprios da escrita, como em uma exposição de um tema para auditório desconhecido, em uma entrevista, em uma solicitação de serviço junto a pessoas estranhas. Há casos ainda em que a fala ganha contornos ritualizados, como nas cerimônias religiosas, comunicados formais, casamentos, velórios etc. No dia-a-dia, contudo, a organização da fala, incluindo a escolha de palavras e a organização sintática do discurso, segue padrões significativamente diferentes daqueles que se usam na produção de textos escritos.

Em segundo lugar, está o fato de que, nas sociedades letradas (aquelas que usam intensamente a escrita), há a tendência de tomarem-se as regras estabelecidas para o sistema de escrita como padrões de correção de todas as formas lingüísticas. Esse fenômeno, que tem na gramática tradicional sua maior expressão, muitas vezes faz com que se confunda falar apropriadamente à situação com falar segundo as regras de "bem dizer e escrever", o que, por sua vez, faz com que se aceite a idéia despropositada de que "ninguém fala corretamente no Brasil" e que se insista em ensinar padrões gramaticais anacrônicos e artificiais.

Assim, por exemplo, professores e gramáticos puristas continuam a exigir que se escreva (e até que se fale no Brasil!):

*O livro **de** que eu gosto não estava na biblioteca,*
*Vocês vão assistir **a** um filme maravilhoso,*
*O garoto **cujo pai** conheci ontem é meu aluno,*
*Eles **se vão lavar / vão lavar-se** naquela pia,*

quando já se fixou na fala e já se estendeu à escrita, independentemente de classe social ou grau de formalidade da situação discursiva, o emprego de:

O livro que eu gosto não estava na biblioteca,
Vocês vão assistir um filme maravilhoso,
O garoto que eu conheci ontem o pai é meu aluno,
Eles vão se lavar na pia.

Tomar a língua escrita e o que se tem chamado de língua padrão como objetos privilegiados de ensino-aprendizagem na escola se justifica, na medida em que não faz sentido propor aos alunos que aprendam o que já sabem. Afinal, a aula deve ser o espaço privilegiado de desenvolvimento de capacidade intelectual e lingüística dos alunos, oferecendo-lhes condições de desenvolvimento de sua competência discursiva. Isso significa aprender a manipular textos escritos variados e adequar o registro oral às situações interlocutivas, o que, em certas circunstâncias, implica usar padrões mais próximos da escrita.

Contudo, não se pode mais insistir na idéia de que o modelo de correção estabelecido pela gramática tradicional seja o nível padrão de língua ou que corresponda à variedade lingüística de prestígio. Há, isso sim, muito preconceito decorrente do valor atribuído às variedades padrão e ao estigma associado às variedades não-padrão, consideradas inferiores ou erradas pela gramática. Essas diferenças não são imediatamente reconhecidas e, quando são, não são objeto de avaliação negativa.

Para cumprir bem a função de ensinar a escrita e a língua padrão, a escola precisa livrar-se de vários mitos: o de que existe uma forma "correta" de falar, o de que a fala de uma região é melhor da que a de outras, o de que a fala "correta" é a que se aproxima da língua escrita, o de que o brasileiro fala mal o português, o de que o português é uma língua difícil, o de que é preciso "consertar" a fala do aluno para evitar que ele escreva errado.

Essas crenças insustentáveis produziram uma prática de mutilação cultural que, além de desvalorizar a fala que identifica o aluno a sua comunidade, como se esta fosse formada de incapazes, denota desconhecimento de que a escrita de uma língua não corresponde a nenhuma de suas variedades, por mais prestígio que uma delas possa ter. Ainda se ignora um princípio elementar relativo ao desenvolvimento da linguagem: o domínio de outras modalidades de fala e dos padrões de escrita (e mesmo de outras línguas) não se faz por substituição, mas por extensão da competência lingüística e pela construção ativa de subsistemas gramaticais sobre o sistema já adquirido.

No ensino-aprendizagem de diferentes padrões de fala e escrita, o que se almeja não é levar os alunos a falar certo, mas permitir-lhes a escolha da forma de fala a utilizar, considerando as características e condições do contexto de produção, ou seja, é saber adequar os recursos expressivos, a variedade de língua e o estilo às diferentes situações comunicativas: saber coordenar satisfatoriamente o que fala ou escreve e como fazê-lo; saber que modo de expressão é pertinente em função de sua intenção enunciativa – dado o contexto e os interlocutores a quem o texto se dirige. A questão não é de erro, mas de adequação às circunstâncias de uso, de utilização adequada da linguagem.

LÍNGUA PORTUGUESA E AS DIVERSAS ÁREAS

A língua, sistema de representação do mundo, está presente em todas as áreas de conhecimento. A tarefa de formar leitores e usuários competentes da escrita não se restringe, portanto, à área de Língua Portuguesa, já que todo professor depende da linguagem para desenvolver os aspectos conceituais de sua disciplina.

A idéia de que se expressar com propriedade oralmente ou por escrito é "coisa para a aula de Língua Portuguesa", enquanto as demais disciplinas se preocupam com o "conteúdo", não encontra ressonância nas práticas sociais das diversas ciências. Um texto acadêmico, ou mesmo de divulgação científica, é produzido com rigor e cuidado, para que

o enunciador possa orientar o mais possível os processos de leitura do receptor.

Não é possível esperar que os textos que subsidiam o trabalho das diversas disciplinas sejam auto-explicativos. Sua compreensão depende necessariamente do conhecimento prévio que o leitor tiver sobre o tema e da familiaridade que tiver construído com a leitura de textos do gênero. É tarefa de todo professor, portanto, independentemente da área, ensinar, também, os procedimentos de que o aluno precisa dispor para acessar os conteúdos da disciplina que estuda. Produzir esquemas, resumos que orientem o processo de compreensão dos textos, bem como apresentar roteiros que indiquem os objetivos e expectativas que cercam o texto que se espera ver analisado ou produzido não pode ser tarefa delegada a outro professor que não o da própria área.

Muito do fracasso dos objetivos relacionados à formação de leitores e usuários competentes da escrita é atribuído à omissão da escola e da sociedade diante de questão tão sensível à cidadania.

Objetivos gerais de Língua Portuguesa para o ensino fundamental

No processo de ensino-aprendizagem dos diferentes ciclos do ensino fundamental, espera-se que o aluno amplie o domínio ativo do discurso nas diversas situações comunicativas, sobretudo nas instâncias públicas de uso da linguagem, de modo a possibilitar sua inserção efetiva no mundo da escrita, ampliando suas possibilidades de participação social no exercício da cidadania.

Para isso, a escola deverá organizar um conjunto de atividades que, progressivamente, possibilite ao aluno:

- utilizar a linguagem na escuta e produção de textos orais e na leitura e produção de textos escritos de modo a atender a múltiplas demandas sociais, responder a diferentes propósitos comunicativos e expressivos, e considerar as diferentes condições de produção do discurso;
- utilizar a linguagem para estruturar a experiência e explicar a realidade, operando sobre as representações construídas em várias áreas do conhecimento:
  * sabendo como proceder para ter acesso, compreender e fazer uso de informações contidas nos textos, reconstruindo o modo pelo qual se organizam em sistemas coerentes;
  * sendo capaz de operar sobre o conteúdo representacional

dos textos, identificando aspectos relevantes, organizando notas, elaborando roteiros, resumos, índices, esquemas etc.;

  * aumentando e aprofundando seus esquemas cognitivos pela ampliação do léxico e de suas respectivas redes semânticas;

- analisar criticamente os diferentes discursos, inclusive o próprio, desenvolvendo a capacidade de avaliação dos textos:
  * contrapondo sua interpretação da realidade a diferentes opiniões;
  * inferindo as possíveis intenções do autor marcadas no texto;
  * identificando referências intertextuais presentes no texto;
  * percebendo os processos de convencimento utilizados para atuar sobre o interlocutor/leitor;
  * identificando e repensando juízos de valor tanto socioideológicos (preconceituosos ou não) quanto histórico-culturais (inclusive estéticos) associados à linguagem e à língua;
  * reafirmando sua identidade pessoal e social;
- conhecer e valorizar as diferentes variedades do Português, procurando combater o preconceito lingüístico;
- reconhecer e valorizar a linguagem de seu grupo social como instrumento adequado e eficiente na comunicação cotidiana, na elaboração artística e mesmo nas interações com pessoas de outros grupos sociais que se expressem por meio de outras variedades;
- usar os conhecimentos adquiridos por meio da prática de análise lingüística para expandir sua capacidade de monitoração das possibilidades de uso da linguagem, ampliando a capacidade de análise crítica.

Conteúdos do ensino de Língua Portuguesa

PRINCÍPIOS ORGANIZADORES

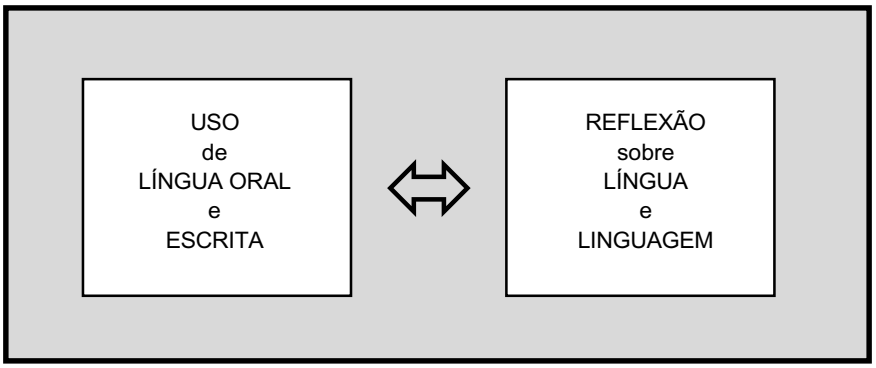
Os sujeitos se apropriam dos conteúdos, transformando-os em conhecimento próprio, por meio da ação sobre eles, mediada pela interação com o outro. Não é diferente no

processo de aquisição e desenvolvimento da linguagem. É nas práticas sociais, em situações lingüisticamente significativas, que se dá a expansão da capacidade de uso da linguagem e a construção ativa de novas capacidades que possibilitam o domínio cada vez maior de diferentes padrões de fala e de escrita.

Ao tomar a língua materna como objeto de ensino, a dimensão de como os sujeitos aprendem e de como os sujeitos desenvolvem sua competência discursiva não pode ser perdida. O ensino de Língua Portuguesa deve se dar num espaço em que as práticas de uso da linguagem sejam compreendidas em sua dimensão histórica e em que a necessidade de análise e sistematização teórica dos conhecimentos lingüísticos decorra dessas mesmas práticas.

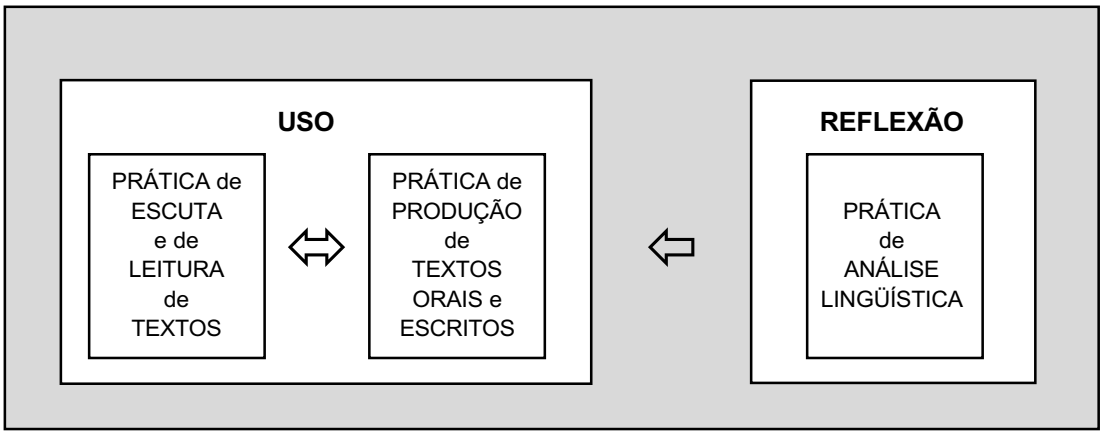
Entretanto, as práticas de linguagem que ocorrem no espaço escolar diferem das demais porque devem, necessariamente, tomar as dimensões discursiva e pragmática da linguagem como objeto de reflexão, de maneira explícita e organizada, de modo a construir, progressivamente, categorias explicativas de seu funcionamento. Ainda que a reflexão seja constitutiva da atividade discursiva, no espaço escolar reveste-se de maior importância, pois é na prática de reflexão sobre a língua e a linguagem que pode se dar a construção de instrumentos que permitirão ao sujeito o desenvolvimento da competência discursiva para falar, escutar, ler e escrever nas diversas situações de interação.

Em decorrência disso, os conteúdos de Língua Portuguesa articulam-se em torno de dois eixos básicos: o uso da língua oral e escrita, e a reflexão sobre a língua e a linguagem, conforme esquema abaixo:



De maneira mais específica, considerar a articulação dos conteúdos nos eixos citados significa compreender que tanto o ponto de partida como a finalidade do ensino da língua é a produção/recepção de discursos. Quer dizer: as situações didáticas são organizadas em função da análise que se faz dos produtos obtidos nesse processo e do próprio processo. Essa análise permite ao professor levantar necessidades, dificuldades e facilidades dos alunos e priorizar os aspectos que serão abordados. Isso favorece a revisão dos procedimentos e dos recursos lingüísticos utilizados na produção e a aprendizagem de novos procedimentos/recursos a serem utilizados em produções futuras.

Em função de tais eixos, os conteúdos propostos neste documento estão organizados, por um lado, em Prática de escuta[13] e de leitura de textos e Prática de produção de textos orais e escritos, ambas articuladas no eixo USO; e, por outro, em Prática de análise lingüística, organizada no eixo REFLEXÃO[14] .



Os conteúdos das práticas que constituem o eixo USO dizem respeito aos aspectos que caracterizam o processo de interlocução. São eles:

1. historicidade da linguagem e da língua;

2. constituição do contexto de produção, representações de mundo e interações sociais:

- sujeito enunciador;
- interlocutor;
- finalidade da interação;
- lugar e momento de produção.

3. implicações do contexto de produção na organização dos discursos: restrições de conteúdo e forma decorrentes da escolha dos gêneros e suportes.

4. implicações do contexto de produção no processo de significação:

- representações dos interlocutores no processo de construção dos sentidos;
- articulação entre texto e contexto no processo de compreensão;
- relações intertextuais.

---

[13] Na perspectiva deste documento, a escuta refere-se aos movimentos realizados pelo sujeito para compreender e interpretar textos orais.

[14] Essa organização articula propostas de João Wanderley Geraldi para o ensino de Língua Portuguesa, apresentadas em "Unidades básicas do ensino de Português" (in *O texto na sala de aula*) e em "Construção de um novo modo de ensinar/aprender a Língua Portuguesa" (in *Linguagem e ensino: exercícios de militância e divulgação*).

Os conteúdos do eixo REFLEXÃO, desenvolvidos sobre os do eixo USO, referem-se à construção de instrumentos para análise do funcionamento da linguagem em situações de interlocução, na escuta, leitura e produção, privilegiando alguns aspectos lingüísticos que possam ampliar a competência discursiva do sujeito. São estes:

1. variação lingüística: modalidades, variedades, registros;

2. organização estrutural dos enunciados;

3. léxico e redes semânticas;

4. processos de construção de significação;

5. modos de organização dos discursos.

Na segunda parte do documento, que se refere às especificidades de cada ciclo, os conteúdos aqui relacionados em torno dos eixos serão distribuídos e expandidos nas práticas, de modo a possibilitar dois desdobramentos: a explicitação necessária de sua dimensão procedimental – saber fazer – e a discretização[15] dos múltiplos aspectos conceituais envolvidos[16] em cada um deles, em função das necessidades e possibilidades dos alunos no interior de cada ciclo.

CRITÉRIOS PARA SEQÜENCIAÇÃO DOS CONTEÚDOS

As práticas de linguagem são uma totalidade; não podem, na escola, ser apresentadas de maneira fragmentada, sob pena de não se tornarem reconhecíveis e de terem sua aprendizagem inviabilizada. Ainda que didaticamente seja necessário realizar recortes e descolamentos para melhor compreender o funcionamento da linguagem, é fato que a observação e análise de um aspecto demandam o exercício constante de articulação com os demais aspectos envolvidos no processo. Ao invés de organizar o ensino em unidades formatadas em “texto”, “tópicos de gramática” e “redação”, fechadas em si mesmas de maneira desarticulada, as atividades propostas no ambiente escolar devem considerar as especificidades de cada uma das práticas de linguagem em função da articulação que estabelecem entre si.

A seleção de textos para leitura ou escuta oferece modelos para o aluno construir representações cada vez mais sofisticadas sobre o funcionamento da linguagem (modos de garantir a continuidade temática nos diferentes gêneros, operadores específicos para estabelecer a progressão lógica), articulando-se à prática de produção de textos e à de análise lingüística.

---

[15] Por discretização compreende-se a identificação dos diversos aspectos que estão investidos nos conhecimentos com os quais se opera nas práticas de linguagem, de modo a priorizar o tratamento de um ou de outro deles nas atividades didáticas.

[16] Sobre as dimensões procedimentais, atitudinais e conceituais dos conteúdos, consultar a Introdução aos Parâmetros Curriculares Nacionais.

O texto produzido pelo aluno, seja oral ou escrito, permite identificar os recursos lingüísticos que ele já domina e os que precisa aprender a dominar, indicando quais conteúdos precisam ser tematizados, articulando-se às práticas de escuta e leitura e de análise lingüística.

Nessa perspectiva, os conteúdos de língua e linguagem não são selecionados em função da tradição escolar que predetermina o que deve ser abordado em cada série, mas em função das necessidades e possibilidades do aluno, de modo a permitir que ele, em sucessivas aproximações, se aproprie dos instrumentos que possam ampliar sua capacidade de ler, escrever, falar e escutar.

A seleção e priorização deve considerar, pois, dois critérios fundamentais: as necessidades dos alunos e suas possibilidades de aprendizagem. Estes, articulados ao projeto educativo da escola – que se diferencia em função das características e expectativas específicas de cada comunidade escolar, de cada região do país –, devem ser as referências fundamentais para o estabelecimento da seqüenciação dos conteúdos.

As necessidades dos alunos definem-se a partir dos objetivos colocados para o ensino. As possibilidades de aprendizagem, por sua vez, definem-se a partir do grau de complexidade do objeto e das exigências da tarefa proposta. Ambas – necessidades e possibilidades – são determinadas pelos conhecimentos já construídos pelos alunos.

O grau de complexidade do objeto refere-se, fundamentalmente, à dificuldade posta para o aluno ao se relacionar com os diversos aspectos do conhecimento discursivo e lingüístico nas práticas de recepção e produção de linguagem:

- determinações do gênero e das condições de produção do texto (maior ou menor familiaridade com o interlocutor, maior ou menor distanciamento temporal ou espacial do sujeito em relação ao momento e lugar de produção);
- seleção lexical (maior ou menor presença de vocábulos de uso comum, maior ou menor presença de termos técnicos);
- organização sintática dos enunciados (tamanho das frases, ordem dos constituintes, inversão, deslocamento, relação de coordenação e subordinação);
- temática desenvolvida (relação entre tema e faixa etária, tema e cultura, vulgarização do tema, familiaridade com o tema);
- referencialidade do texto (um diário íntimo de adolescente, que manifesta uma percepção da realidade ancorada no cotidiano, é, freqüentemente, mais simples do que a definição de um objeto dada por um dicionário);

- explicitação das informações (maior ou menor exigência de operar com pressuposições e subentendidos);
- recursos figurativos (uso de elementos conotativos, metafóricos, metonímicos, entre outros).

A complexidade de determinado objeto deve ser considerada em relação ao sujeito aprendiz e aos conhecimentos por ele já construídos a respeito. Também não é homogênea: tanto diferentes aspectos de um mesmo objeto podem ter graus de complexidade diferenciados para o sujeito, num único momento do processo de aprendizado, quanto um mesmo aspecto pode representar dificuldades variadas para um sujeito, em momentos diferentes do processo de aprendizado.

O grau de exigência da tarefa refere-se aos conhecimentos de natureza conceitual e procedimental que o sujeito precisa ativar para resolver o problema proposto pela atividade. Produzir um texto, por exemplo, implica a realização e articulação de tarefas diversas: planejar o texto em função dos objetivos colocados, do leitor, das especificidades do gênero e do suporte; grafar o texto, articulando conhecimentos lingüísticos diferenciados (gramaticais, da convenção, de pontuação e paragrafação); revisar o texto. A leitura de um texto, compreende, por exemplo, pré-leitura, identificação de informações, articulação de informações internas e externas ao texto, realização e validação de inferências e antecipações, apropriação das características do gênero.

As possibilidades de aprendizagem dos alunos, articuladas com o grau de complexidade do objeto e com o grau de exigências da tarefa proposta, determinam graus de autonomia do sujeito diferentes em relação à utilização dos diferentes saberes envolvidos nas práticas de linguagem.

Ler um conto policial é uma tarefa que pode apresentar graus de dificuldade diversos. Pode ser mais ou menos complexa tanto com relação ao tema abordado quanto no que se refere às estratégias de criação de suspense utilizadas pelo escritor e, ainda, em relação à estruturação sintática e escolhas lexicais. Alguns fatores tornam a exposição sobre determinado assunto uma atividade mais ou menos complexa para o sujeito: a familiaridade com o gênero, a maior ou menor intimidade com a platéia, as exigências de seleção lexical projetadas pelo tema.

As possibilidades de aprendizagem dos alunos colocam limites claros para o tratamento que dado conteúdo deve receber. Uma abordagem pode não esgotar as possibilidades de exploração do conhecimento priorizado, o que torna possível retomá-lo em diferentes etapas do processo de aprendizagem a partir de tratamentos diferenciados – grau de aprofundamento, relações estabelecidas.

No que diz respeito à prática de leitura de texto, por exemplo, a estipulação da leitura de um mesmo gênero por alunos de diferentes ciclos, ou num mesmo ciclo em diferentes momentos, não implica que o texto selecionado deva ser o mesmo, ou, no caso de ser o mesmo, que a leitura se dê da mesma maneira. Uma charge política, por exemplo,

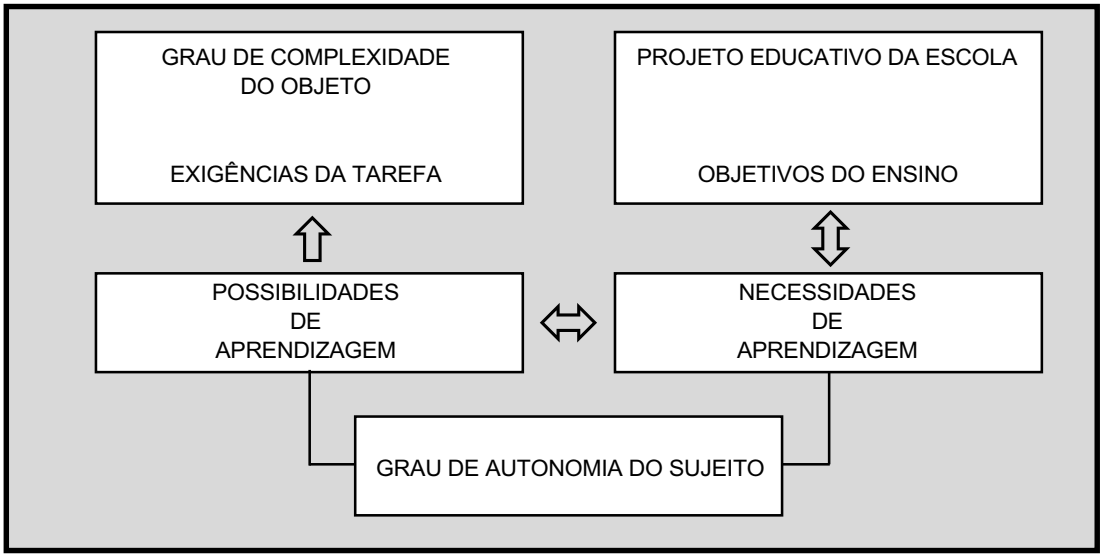
supõe conhecimento de mundo e experiência político-social que podem não estar presentes para um aluno de 11 anos. Dessa forma, sua leitura pode diferenciar-se tanto da que for realizada por um aluno de 14 anos quanto da que for feita por um de 17. O mesmo raciocínio se aplica a um poema, uma crônica, uma notícia, uma carta de solicitação ou uma reportagem. Nesse sentido, a intervenção do professor e, conseqüentemente os aspectos a serem tematizados, tanto poderão ser diferentes quanto poderão ser os mesmos, tratados com graus diversos de aprofundamento.

No que concerne à prática de produção de texto, aplica-se o mesmo raciocínio: a produção de um artigo de opinião, por exemplo, pode estar colocada em diferentes ciclos, ou, ainda em diferentes momentos do mesmo ciclo, pressupondo níveis diferenciados de domínio do gênero. Pode-se tanto priorizar aspectos a serem abordados nas diferentes ocasiões quanto estabelecer graus de aprofundamentos diferentes para os mesmos aspectos nas diferentes situações.

A articulação desses fatores – necessidades dos alunos, possibilidades de aprendizagem, grau de complexidade do objeto e das exigências da tarefa – possibilita o estabelecimento de uma seqüenciação não a partir da apresentação linear de conhecimentos, mas do tratamento em espiral, seqüenciação que considere a reapresentação de tópicos, na qual a progressão também se coloque no nível de aprofundamento com que tais aspectos serão abordados e no tratamento didático que receberão.

À escola e ao professor cabe a tarefa de articular tais fatores, não apenas no sentido de planejar situações didáticas de aprendizagem, mas organizar a seqüenciação dos conteúdos que for, de um lado, possível a seus alunos e, de outro, necessária, em função do projeto educativo escolar.

A organização e seqüenciação dos conteúdos no ensino fundamental deve ser decidida pela escola e pelo professor, considerando o contexto de atuação educativa e os seguintes aspectos:



Conteúdos de Língua Portuguesa e temas transversais

Organizados em torno do eixo USO→REFLEXÃO→USO e reintroduzidos nas práticas de escuta de textos orais e de leitura de textos escritos, de produção de textos orais e escritos e de análise lingüística, os conteúdos de Língua Portuguesa apresentam estreita relação com os usos efetivos da linguagem socialmente construídos nas múltiplas práticas discursivas. Isso significa que também são conteúdos da área os modos como, por meio da palavra, a sociedade vem construindo suas representações a respeito do mundo. Não há como separar o plano do conteúdo, do plano da expressão.

O trabalho desenvolvido a partir dos temas transversais (Ética, Pluralidade Cultural, Meio Ambiente, Saúde, Orientação Sexual, Trabalho e Consumo)[17] demanda participação efetiva e responsável dos cidadãos, tanto na capacidade de análise crítica e reflexão sobre os valores e concepções veiculados quanto nas possibilidades de participação e de transformação das questões envolvidas.

Por tratarem de questões sociais contemporâneas, que tocam profundamente o exercício de cidadania, os temas transversais oferecem inúmeras possibilidades para o uso vivo da palavra, permitindo muitas articulações com a área de Língua Portuguesa, como:

- a possibilidade de poder expressar-se autenticamente sobre questões efetivas;
- a diversidade dos pontos de vista e as formas de enunciá-los;
- a convivência com outras posições ideológicas, permitindo o exercício democrático;
- os domínios lexicais articulados às diversas temáticas.

Os temas transversais abrem a possibilidade de um trabalho integrado de várias áreas. Não é o caso de, como muitas vezes ocorre em projetos interdisciplinares, atribuir à Língua Portuguesa o valor meramente instrumental de ler, produzir, revisar e corrigir textos, enquanto outras áreas se ocupam do tratamento dos conteúdos. Adotar tal concepção é postular a neutralidade da linguagem, o que é incompatível com os princípios que norteiam estes parâmetros. Um texto produzido é sempre produzido a partir de determinado lugar, marcado por suas condições de produção. Não há como separar o sujeito, a história e o mundo das práticas de linguagem. Compreender um texto é buscar as marcas do enunciador projetadas nesse texto, é reconhecer a maneira singular de como se constrói uma

[17] Para maior aprofundamento, ler documento de Temas Transversais.

representação a respeito do mundo e da história, é relacionar o texto a outros textos que traduzem outras vozes, outros lugares.

Dada a importância da linguagem na mediação do conhecimento, é atribuição de todas as áreas, e não só da de Língua Portuguesa, o trabalho com a escrita e a oralidade do aluno no que for essencial ao tratamento dos conteúdos.

Não se trata, tampouco, de supor que qualquer tema possa receber igual tratamento em Língua Portuguesa. Alguns, em função de sua natureza temática, são mais facilmente incorporáveis ao trabalho da área.

Os aspectos polêmicos inerentes aos temas sociais, por exemplo, abrem possibilidades para o trabalho com a argumentação – capacidade relevante para o exercício da cidadania –, por meio da análise das formas de convencimento empregadas nos textos, da percepção da orientação argumentativa que sugerem, da identificação dos preconceitos que possam veicular no tratamento de questões sociais etc.

Procurando desenvolver no aluno a capacidade de compreender textos orais e escritos e de assumir a palavra, produzindo textos em situações de participação social, o que se propõe ao ensinar os diferentes usos da linguagem é o desenvolvimento da capacidade construtiva e transformadora. O exercício do diálogo na explicitação, contraposição e argumentação de idéias é fundamental na aprendizagem da cooperação e no desenvolvimento de atitudes de confiança, de capacidade para interagir e de respeito ao outro. A aprendizagem desses aspectos precisa, necessariamente, estar inserida em situações reais de intervenção, começando no âmbito da própria escola.

LÍNGUA PORTUGUESA

2ª PARTE

LÍNGUA PORTUGUESA NO TERCEIRO E NO QUARTO CICLO

Ensino e aprendizagem

Pensar sobre o ensino de Língua Portuguesa no terceiro e no quarto ciclo requer a compreensão da adolescência como o período da vida explicitamente marcado por transformações que ocorrem em várias dimensões: sociocultural, afetivo-emocional, cognitiva e corporal. Requer esforço de articulação dos aspectos envolvidos nesse processo, considerando as características do objeto de conhecimento em questão – as práticas sociais da linguagem –, em situações didáticas que possam contribuir para a formação do sujeito.

Organizar o aprendizado de Língua Portuguesa nesses ciclos requer que se reconheçam e se considerem as características próprias do aluno adolescente, a especificidade do espaço escolar, no que se refere à possibilidade de constituição de sentidos e referências nele colocada, e a natureza e peculiaridades da linguagem e de suas práticas.

O ALUNO ADOLESCENTE E O TRABALHO COM A LINGUAGEM

Os alunos do terceiro e do quarto ciclo do ensino fundamental, idealmente, apresentam-se na idade entre 11 e 15 anos, ainda que, infelizmente, muitas vezes, por causa das dificuldades que enfrentam na vida e na escola, os estudantes possam ser mais velhos. Pode-se dizer, de modo geral, que esta fase da educação escolar compreende a adolescência e a juventude.

Trata-se de um período da vida em que o desenvolvimento do sujeito é marcado pelo processo de (re)constituição da identidade, para o qual concorrem transformações corporais, afetivo-emocionais, cognitivas e socioculturais.

As transformações corporais, com pequena variação, provocam desajustes na locomoção e coordenação de movimentos, demandando adaptações constantes; a sexualidade apresenta sensações, desejos e possibilidades até então não experimentados; há mudanças significativas na forma do corpo, no timbre da voz e na postura. Esse processo impõe ao adolescente a necessidade de reformulação de sua auto-imagem, dado que aquela que se havia constituído ao longo da infância está desajustada aos novos esquemas corporais e às novas relações afetivas, sociais e culturais que passa a estabelecer.

As demais transformações, no entanto, variam de cultura para cultura, de grupo social para grupo social e de sujeito para sujeito.

A dimensão afetivo-emocional do adolescente implica a busca de referências para constituição de valores próprios, as quais possibilitam novas formas de compreensão das

experiências por que passa – sobretudo daquelas relacionadas ao desenvolvimento da sexualidade – e trazem possibilidades mais assertivas de tomada de decisão acerca de seus problemas. Isso se concretiza na busca tanto de ampliação da visão que tem acerca das relações afetivas e familiares quanto do estabelecimento de novas e diferentes relações afetivas e sexuais.

A busca de reinterpretação das experiências já vividas e das que passa a viver a partir da ampliação dos espaços de convivência e socialização possibilita ao adolescente a ampliação de sua visão de mundo, na qual se incluem questões de gênero, etnia, origem e possibilidades sociais e a rediscussão de valores que, reinterpretados, passam a constituir sua nova identidade. Desse ponto de vista, a formação do adolescente implica maior autonomia nas tomadas de decisão e no desempenho de suas atividades. Implica, ainda – a partir da nova percepção da realidade, dos direitos e deveres sociais e da responsabilidade crescente por seus atos –, a constituição ou reformulação de valores e novos desdobramentos para o exercício da cidadania.

Na cultura brasileira, a diferença entre criança e adulto tende a ser profundamente acentuada e reforçada por instituições legais e sociais. Em geral, parece existir descontinuidade entre os papéis do adulto e da criança – sobretudo no que se refere à conquista da independência e autonomia. A passagem do universo infantil para o adulto costuma gerar conflitos para o adolescente, que está, por assim dizer, a meio caminho. Deve-se advertir que tais conflitos, ainda que apresentem características gerais, se manifestam de formas diferentes em função da condição social, uma vez que são diferentes as possibilidades e exigências que se colocam para o sujeito adolescente. Para significativa parcela da sociedade brasileira, já na adolescência impõe-se a necessidade de trabalhar, seja para assumir objetivamente compromissos e responsabilidades do mundo adulto, seja para experimentar a possibilidade de dispor de bens de consumo para os quais há grande apelo social, por meio da mídia e da divulgação do *modus vivendi* da classe média.

As transformações citadas articulam-se com aquelas relativas ao desenvolvimento cognitivo. Sob esse aspecto, a adolescência implica a ampliação de formas de raciocínio, organização e representação de observações e opiniões, bem como o desenvolvimento da capacidade de investigação, levantamento de hipóteses, abstração, análise e síntese na direção de raciocínio cada vez mais formal, o que traz a possibilidade de constituição de conceitos mais próximos dos científicos.

Finalmente, é preciso considerar o fato de que os adolescentes desenvolvem um tipo de comportamento e um conjunto de valores que atuam como forma de identidade, tanto no que diz respeito ao lugar que ocupam na sociedade e nas relações que estabelecem com o mundo adulto quanto no que se refere a sua inclusão no interior de grupos específicos de convivência. Esse processo, naturalmente, tem repercussão no tipo de linguagem por eles usada, com a incorporação e criação de modismos, vocabulário específico, formas de expressão etc. São exemplos típicos as falas das “tribos” – grupos de adolescentes formados em função de uma atividade (surfistas, skatistas, funkeiros etc.).

É possível, assim, falar em uma linguagem de adolescentes, se se entender por isso não uma língua diferente, mas sim um jargão, um estilo, uma forma de expressão. Tal linguagem é apropriada e explorada pela mídia, como, por exemplo, em propagandas voltadas para jovens, em programas televisivos específicos, na fala de disc-jóqueis, nos suplementos de jornais, revistas e nos textos paradidáticos e de ficção para adolescentes.

No caso do ensino de Língua Portuguesa, considerar a condição afetiva, cognitiva e social do adolescente implica colocar a possibilidade de um fazer reflexivo, em que não apenas se opera concretamente com a linguagem, mas também se busca construir um saber sobre a língua e a linguagem e sobre os modos como as opiniões, valores e saberes são veiculados nos discursos orais e escritos. Tal possibilidade ganha particular importância na medida em que o acesso a textos escritos mais complexos, com padrões lingüísticos mais distanciados daqueles da oralidade e com sistemas de referência mais distantes do senso comum e das atividades da vida diária, impõe a necessidade de percepção da diversidade do fenômeno lingüístico e dos valores constituídos em torno das formas de expressão.

Considerando-se que, para o adolescente, a necessidade fundamental que se coloca é a da reconstituição de sua identidade na direção da construção de sua autonomia e que, para tanto, é indispensável o conhecimento de novas formas de enxergar e interpretar os problemas que enfrenta, o trabalho de reflexão deve permitir-lhe tanto o reconhecimento de sua linguagem e de seu lugar no mundo quanto a percepção das outras formas de organização do discurso, particularmente daquelas manifestas nos textos escritos. Assim como seria um equívoco desconsiderar a condição de adolescente, suas expectativas e interesses, sua forma de expressão, enfim, seu universo imediato, seria igualmente um grave equívoco enfocar exclusiva ou privilegiadamente essa condição. É fato que há toda uma produção cultural, que vai de músicas à roupas, voltada para o público jovem. O papel da escola, no entanto, diferentemente de outros agentes sociais, é o de permitir que o sujeito supere sua condição imediata[18] .

A MEDIAÇÃO DO PROFESSOR NO TRABALHO COM A LINGUAGEM

Nas situações de ensino de língua, a mediação do professor é fundamental: cabe a ele mostrar ao aluno a importância que, no processo de interlocução, a consideração real da palavra do outro assume, concorde-se com ela ou não. Por um lado, porque as opiniões do outro apresentam possibilidades de análise e reflexão sobre as suas próprias; por outro lado, porque, ao ter consideração pelo dizer do outro, o que o aluno demonstra é consideração pelo outro.

---

[18] Para aprofundamento do assunto sobre adolescência e juventude, ver quarta parte da Introdução aos Parâmetros Curriculares Nacionais.

A escola deve assumir o compromisso de procurar garantir que a sala de aula seja um espaço onde cada sujeito tenha o direito à palavra reconhecido como legítimo, e essa palavra encontre ressonância no discurso do outro. Trata-se de instaurar um espaço de reflexão em que seja possibilitado o contato efetivo de diferentes opiniões, onde a divergência seja explicitada e o conflito possa emergir; um espaço em que o diferente não seja nem melhor nem pior, mas apenas diferente, e que, por isso mesmo, precise ser considerado pelas possibilidades de reinterpretação do real que apresenta; um espaço em que seja possível compreender a diferença como constitutiva dos sujeitos.

A mediação do professor, nesse sentido, cumpre o papel fundamental de organizar ações que possibilitem aos alunos o contato crítico e reflexivo com o diferente e o desvelamento dos implícitos das práticas de linguagem, inclusive sobre aspectos não percebidos inicialmente pelo grupo – intenções, valores, preconceitos que veicula, explicitação de mecanismos de desqualificação de posições – articulados ao conhecimento dos recursos discursivos e lingüísticos.

Particularmente, a consideração das especificidades das situações de comunicação – os gêneros nos quais os discursos se organizarão e as restrições e possibilidades disso decorrentes; as finalidades colocadas; os possíveis conhecimentos compartilhados e não compartilhados pelos interlocutores – coloca-se como aspecto fundamental a ser tematizado, dado que a possibilidade de o sujeito ter seu discurso legitimado passa por sua habilidade de organizá-lo adequadamente.

Ao organizar o ensino, é fundamental que o professor tenha instrumentos para descrever a competência discursiva de seus alunos, no que diz respeito à escuta, leitura e produção de textos, de tal forma que não planeje o trabalho em função de um aluno ideal para o ciclo, muitas vezes padronizado pelos manuais didáticos, sob pena de ensinar o que os alunos já sabem ou apresentar situações muito aquém de suas possibilidades e, dessa forma, não contribuir para o avanço necessário. Nessa perspectiva, pode-se dizer que a boa situação de aprendizagem é aquela que apresenta conteúdos novos ou possibilidades de aprofundamento de conteúdos já tematizados, estando ancorada em conteúdos já constituídos. Organizá-la requer que o professor tenha clareza das finalidades colocadas para o ensino e dos conhecimentos que precisam ser construídos para alcançá-las.

Nesse processo, ainda que a unidade de trabalho seja o texto, é necessário que se possa dispor tanto de uma descrição dos elementos regulares e constitutivos do gênero quanto das particularidades do texto selecionado, dado que a intervenção precisa ser orientada por esses aspectos discretizados. A discretização de conteúdos, ainda que possa provocar maior distanciamento entre o aspecto tematizado e a totalidade do texto, possibilita a ampliação e apropriação dos recursos expressivos e dos procedimentos de compreensão, interpretação e produção dos textos, bem como de instrumentos de análise lingüística.

O desenvolvimento da capacidade do adolescente de análise e investigação, bem como de sua possibilidade de tratar dados com abstração crescente, permitem ao professor

abordar os conhecimentos lingüísticos de forma diferenciada. Se, nos ciclos anteriores, priorizavam-se as atividades epilingüísticas, havendo desequilíbrio claro entre estas e as metalingüísticas, nesse momento já pode haver maior equilíbrio: sem significar abandono das primeiras ou uso exaustivo das segundas, os diversos aspectos do conhecimento lingüístico podem, principalmente no quarto ciclo, merecer tratamento mais aprofundado na direção da construção de novas formas de organizá-lo e representá-lo que impliquem a construção de categorias, intuitivas ou não.

A forma de abordagem dos conteúdos não será a mesma para todos os aspectos: considerando o princípio de que a constituição de conceitos acontece num movimento espiralado e progressivo, por meio do qual se pretende a aproximação crescente de conceitos mais complexos ou sofisticados, os aspectos do conhecimento receberão um tratamento que será tanto mais metalingüístico quando maior o nível de aprofundamento que exigir e suas características específicas permitirem.

Objetivos de ensino

No trabalho com os conteúdos previstos nas diferentes práticas, a escola deverá organizar um conjunto de atividades que possibilitem ao aluno desenvolver o domínio da expressão oral e escrita em situações de uso público da linguagem, levando em conta a situação de produção social e material do texto (lugar social do locutor em relação ao(s) destinatário(s); destinatário(s) e seu lugar social; finalidade ou intenção do autor; tempo e lugar material da produção e do suporte) e selecionar, a partir disso, os gêneros adequados para a produção do texto, operando sobre as dimensões pragmática, semântica e gramatical.

No processo de escuta de textos orais, espera-se que o aluno:

- amplie, progressivamente, o conjunto de conhecimentos discursivos, semânticos e gramaticais envolvidos na construção dos sentidos do texto;
- reconheça a contribuição complementar dos elementos não-verbais (gestos, expressões faciais, postura corporal);
- utilize a linguagem escrita, quando for necessário, como apoio para registro, documentação e análise;
- amplie a capacidade de reconhecer as intenções do enunciador, sendo capaz de aderir a ou recusar as posições ideológicas sustentadas em seu discurso.

No processo de leitura de textos escritos, espera-se que o aluno:

- saiba selecionar textos segundo seu interesse e necessidade;
- leia, de maneira autônoma, textos de gêneros e temas com os quais tenha construído familiaridade:
  * selecionando procedimentos de leitura adequados a diferentes objetivos e interesses, e a características do gênero e suporte;
  * desenvolvendo sua capacidade de construir um conjunto de expectativas (pressuposições antecipadoras dos sentidos, da forma e da função do texto), apoiando-se em seus conhecimentos prévios sobre gênero, suporte e universo temático, bem como sobre saliências textuais – recursos gráficos, imagens, dados da própria obra (índice, prefácio etc.);
  * confirmando antecipações e inferências realizadas antes e durante a leitura;
  * articulando o maior número possível de índices textuais e contextuais na construção do sentido do texto, de modo a:
    a) utilizar inferências pragmáticas para dar sentido a expressões que não pertençam a seu repertório lingüístico ou estejam empregadas de forma não usual em sua linguagem;
    b) extrair informações não explicitadas, apoiando-se em deduções;
    c) estabelecer a progressão temática;
    d) integrar e sintetizar informações, expressando-as em linguagem própria, oralmente ou por escrito;
    e) interpretar recursos figurativos tais como: metáforas, metonímias, eufemismos, hipérboles etc.;
  * delimitando um problema levantado durante a leitura e localizando as fontes de informação pertinentes para resolvê-lo;
- seja receptivo a textos que rompam com seu universo de expectativas, por meio de leituras desafiadoras para sua condição atual, apoiando-se em marcas formais do próprio texto ou em orientações oferecidas pelo professor;

- troque impressões com outros leitores a respeito dos textos lidos, posicionando-se diante da crítica, tanto a partir do próprio texto como de sua prática enquanto leitor;
- compreenda a leitura em suas diferentes dimensões – o dever de ler, a necessidade de ler e o prazer de ler;
- seja capaz de aderir ou recusar as posições ideológicas que reconheça nos textos que lê.

No processo de produção de textos orais, espera-se que o aluno:

- planeje a fala pública usando a linguagem escrita em função das exigências da situação e dos objetivos estabelecidos;
- considere os papéis assumidos pelos participantes, ajustando o texto à variedade lingüística adequada;
- saiba utilizar e valorizar o repertório lingüístico de sua comunidade na produção de textos;
- monitore seu desempenho oral, levando em conta a intenção comunicativa e a reação dos interlocutores e reformulando o planejamento prévio, quando necessário;
- considere possíveis efeitos de sentido produzidos pela utilização de elementos não-verbais.

No processo de produção de textos escritos, espera-se que o aluno:

- redija diferentes tipos de textos, estruturando-os de maneira a garantir:
  * a relevância das partes e dos tópicos em relação ao tema e propósitos do texto;
  * a continuidade temática;
  * a explicitação de informações contextuais ou de premissas indispensáveis à interpretação;
  * a explicitação de relações entre expressões mediante recursos lingüísticos apropriados (retomadas, anáforas, conectivos), que possibilitem a recuperação da referência por parte do destinatário;

- realize escolhas de elementos lexicais, sintáticos, figurativos e ilustrativos, ajustando-as às circunstâncias, formalidade e propósitos da interação;
- utilize com propriedade e desenvoltura os padrões da escrita em função das exigências do gênero e das condições de produção;
- analise e revise o próprio texto em função dos objetivos estabelecidos, da intenção comunicativa e do leitor a que se destina, redigindo tantas quantas forem as versões necessárias para considerar o texto produzido bem escrito.

No processo de análise lingüística, espera-se que o aluno:

- constitua um conjunto de conhecimentos sobre o funcionamento da linguagem e sobre o sistema lingüístico relevantes para as práticas de escuta, leitura e produção de textos;
- aproprie-se dos instrumentos de natureza procedimental e conceitual necessários para a análise e reflexão lingüística (delimitação e identificação de unidades, compreensão das relações estabelecidas entre as unidades e das funções discursivas associadas a elas no contexto);
- seja capaz de verificar as regularidades das diferentes variedades do Português, reconhecendo os valores sociais nelas implicados e, conseqüentemente, o preconceito contra as formas populares em oposição às formas dos grupos socialmente favorecidos.

Conteúdos

Os conteúdos que serão apresentados para o ensino fundamental no terceiro e no quarto ciclo são aqueles considerados como relevantes para a constituição da proficiência discursiva e lingüística do aluno em função tanto dos objetivos específicos colocados para os ciclos em questão quanto dos objetivos gerais apresentados para o ensino fundamental, aos quais aqueles se articulam.

Em decorrência da compreensão que se tem acerca do processo de aprendizagem e constituição de conhecimento e, sobretudo, da natureza do conhecimento lingüístico em questão – aqueles com os quais se opera nas práticas de linguagem –, os conteúdos serão

apresentados numa relação única. Dessa forma, sua seqüenciação, tanto internamente nos ciclos quanto entre estes, deverá orientar-se considerando os critérios apresentados neste documento e o projeto educativo da escola[19] .

Inicialmente serão apresentados os conteúdos conceituais e procedimentais referentes a cada uma das Práticas, todos considerados de fundamental importância para a conquista dos objetivos propostos. Posteriormente, os conteúdos sobre o desenvolvimento de valores e atitudes, que não devem ser tratados de maneira isolada por permearem todo o trabalho escolar.

CONCEITOS E PROCEDIMENTOS SUBJACENTES ÀS PRÁTICAS DE LINGUAGEM

Antes de apresentar os conteúdos a serem desenvolvidos nas Práticas de escuta de textos orais e de Leitura de textos escritos e Produção de textos orais e escritos, são sugeridos alguns gêneros como referência básica a partir da qual o trabalho com os textos – unidade básica de ensino – precisará se organizar, projetando a seleção de conteúdos para a Prática de análise lingüística.

A grande diversidade de gêneros, praticamente ilimitada, impede que a escola trate todos eles como objeto de ensino; assim, uma seleção é necessária. Neste documento, foram priorizados aqueles cujo domínio é fundamental à efetiva participação social, encontrando-se agrupados, em função de sua circulação social, em gêneros literários, de imprensa, publicitários, de divulgação científica, comumente presentes no universo escolar.

No entanto, não se deve considerar a relação apresentada como exaustiva. Ao contrário, em função do projeto da escola, do trabalho em desenvolvimento e das necessidades específicas do grupo de alunos, outras escolhas poderão ser feitas.

Ainda que se considere que, no espaço escolar, muitas vezes as atividades de produção de textos – orais ou escritos – destinam-se a possibilitar que os alunos desenvolvam melhor competência para a recepção, a discrepância entre as indicações de gêneros apresentadas para a prática de escuta e leitura e para a de produção procura levar em conta os usos sociais mais freqüentes dos textos, no que se refere aos gêneros selecionados, pode-se dizer que as pessoas lêem muito mais do que escrevem, escutam muito mais do que falam.

Prática de escuta de textos orais e leitura de textos escritos

Antes dos conteúdos para as práticas de escuta e leitura de textos, será apresentada a tabela que organiza os gêneros privilegiados para o trabalho, conforme critérios apresentados anteriormente.

---

[19] Em função das especificidades colocadas pelo processo de alfabetização nas séries iniciais, no documento de Língua Portuguesa para o primeiro e o segundo ciclo, optou-se por separar os conteúdos em duas relações.

GÊNEROS PRIVILEGIADOS PARA A PRÁTICA DE ESCUTA E LEITURA DE TEXTOS			
LINGUAGEM ORAL		**LINGUAGEM ESCRITA**	
LITERÁRIOS	• cordel, causos e similares • texto dramático • canção	LITERÁRIOS	• conto • novela • romance • crônica • poema • texto dramático
DE IMPRENSA	• comentário radiofônico • entrevista • debate • depoimento	DE IMPRENSA	• notícia • editorial • artigo • reportagem • carta do leitor • entrevista • charge e tira
DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA	• exposição • seminário • debate • palestra	DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA	• verbete enciclopédico (nota/artigo) • relatório de experiências • didático (textos, enunciados de questões) • artigo
PUBLICIDADE	• propaganda	PUBLICIDADE	• propaganda

- **Escuta de textos orais:**

  - compreensão dos gêneros do oral previstos para os ciclos articulando elementos lingüísticos a outros de natureza não-verbal;
  - identificação de marcas discursivas para o reconhecimento de intenções, valores, preconceitos veiculados no discurso;
  - emprego de estratégias de registro e documentação escrita na compreensão de textos orais, quando necessário;
  - identificação das formas particulares dos gêneros literários do oral que se distinguem do falar cotidiano.

- **Leitura de textos escritos:**

  - explicitação de expectativas quanto à forma e ao conteúdo do texto em função das características do gênero, do suporte, do autor etc.;
  - seleção de procedimentos de leitura em função dos diferentes objetivos e interesses do sujeito (estudo, formação pessoal, entretenimento, realização de tarefa) e das características do gênero e suporte:
    * leitura integral: fazer a leitura seqüenciada e extensiva de um texto;
    * leitura inspecional: utilizar expedientes de escolha de textos para leitura posterior;
    * leitura tópica: identificar informações pontuais no texto, localizar verbetes em um dicionário ou enciclopédia;
    * leitura de revisão: identificar e corrigir, num texto dado, determinadas inadequações em relação a um padrão estabelecido;
    * leitura item a item: realizar uma tarefa seguindo comandos que pressupõem uma ordenação necessária;
  - emprego de estratégias não-lineares durante o processamento de leitura:
    * formular hipóteses a respeito do conteúdo do texto, antes ou durante a leitura;

* validar ou reformular as hipóteses levantadas a partir das novas informações obtidas durante o processo da leitura;
* avançar ou retroceder durante a leitura em busca de informações esclarecedoras;
* construir sínteses parciais de partes do texto para poder prosseguir na leitura;
* inferir o sentido de palavras a partir do contexto;
* consultar outras fontes em busca de informações complementares (dicionários, enciclopédias, outro leitor);

- articulação entre conhecimentos prévios e informações textuais, inclusive as que dependem de pressuposições e inferências (semânticas, pragmáticas) autorizadas pelo texto, para dar conta de ambigüidades, ironias e expressões figuradas, opiniões e valores implícitos, bem como das intenções do autor;
- estabelecimento de relações entre os diversos segmentos do próprio texto, entre o texto e outros textos diretamente implicados pelo primeiro, a partir de informações adicionais oferecidas pelo professor ou conseqüentes da história de leitura do sujeito;
- articulação dos enunciados estabelecendo a progressão temática, em função das características das seqüências predominantes (narrativa, descritiva, expositiva, argumentativa e conversacional) e de suas especificidades no interior do gênero;
- estabelecimento da progressão temática em função das marcas de segmentação textual, tais como: mudança de capítulo ou de parágrafo, títulos e subtítulos, para textos em prosa; colocação em estrofes e versos, para textos em versos;
- estabelecimento das relações necessárias entre o texto e outros textos e recursos de natureza suplementar que o acompanham (gráficos, tabelas, desenhos, fotos, *boxes*) no processo de compreensão e interpretação do texto;
- levantamento e análise de indicadores lingüísticos e extralingüísticos presentes no texto para identificar as várias vozes do discurso e o ponto de vista que determina o tratamento dado ao conteúdo, com a finalidade de:

* confrontá-lo com o de outros textos;
* confrontá-lo com outras opiniões;
* posicionar-se criticamente diante dele;

- reconhecimento dos diferentes recursos expressivos utilizados na produção de um texto e seu papel no estabelecimento do estilo do próprio texto ou de seu autor.

Prática de produção de textos orais e escritos

Antes dos conteúdos referentes à prática de produção de textos orais e escritos, será apresentada a tabela que organiza os gêneros privilegiados para o trabalho, conforme critérios apresentados anteriormente.

GÊNEROS SUGERIDOS PARA A PRÁTICA DE PRODUÇÃO DE TEXTOS ORAIS E ESCRITOS			
LINGUAGEM ORAL		**LINGUAGEM ESCRITA**	
LITERÁRIOS	• canção • textos dramáticos	LITERÁRIOS	• crônica • conto • poema
DE IMPRENSA	• notícia • entrevista • debate • depoimento	DE IMPRENSA	• notícia • artigo • carta do leitor • entrevista
DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA	• exposição • seminário • debate	DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA	• relatório de experiências • esquema e resumo de artigos ou verbetes de enciclopédia

- **Produção de textos orais:**

  - planejamento prévio da fala em função da intencionalidade do locutor, das características do receptor, das exigências da situação e dos objetivos estabelecidos;
  - seleção, adequada ao gênero, de recursos discursivos, semânticos e gramaticais, prosódicos e gestuais;
  - emprego de recursos escritos (gráficos, esquemas, tabelas) como apoio para a manutenção da continuidade da exposição;
  - ajuste da fala em função da reação dos interlocutores, como levar em conta o ponto de vista do outro para acatá-lo, refutá-lo ou negociá-lo.

- **Produção de textos escritos:**

  - redação de textos considerando suas condições de produção:
    * finalidade;
    * especificidade do gênero;
    * lugares preferenciais de circulação;
    * interlocutor eleito;
  - utilização de procedimentos diferenciados para a elaboração do texto:
    * estabelecimento de tema;
    * levantamento de idéias e dados;
    * planejamento;
    * rascunho;
    * revisão (com intervenção do professor);
    * versão final;
  - utilização de mecanismos discursivos e lingüísticos de coerência e coesão textuais, conforme o gênero e os propósitos do texto, desenvolvendo diferentes critérios:
    * de manutenção da continuidade do tema e ordenação de suas partes;

    * de seleção apropriada do léxico em função do eixo temático;
    * de manutenção do paralelismo sintático e/ou semântico;
    * de suficiência (economia) e relevância dos tópicos e informações em relação ao tema e ao ponto de vista assumido;
    * de avaliação da orientação e força dos argumentos;
    * de propriedade dos recursos lingüísticos (repetição, retomadas, anáforas, conectivos) na expressão da relação entre constituintes do texto;
- utilização de marcas de segmentação em função do projeto textual:
    * título e subtítulo;
    * paragrafação;
    * periodização;
    * pontuação (ponto, vírgula, ponto-e-vírgula, dois-pontos, ponto-de-exclamação, ponto-de-interrogação, reticências);
    * outros sinais gráficos (aspas, travessão, parênteses);
- utilização de recursos gráficos orientadores da interpretação do interlocutor, possíveis aos instrumentos empregados no registro do texto (lápis, caneta, máquina de escrever, computador):
    * fonte (tipo de letra, estilo – negrito, itálico –, tamanho da letra, sublinhado, caixa alta, cor);
    * divisão em colunas;
    * caixa de texto;
    * marcadores de enumeração;
- utilização dos padrões da escrita em função do projeto textual e das condições de produção.

Prática de análise lingüística

- Reconhecimento das características dos diferentes gêneros de texto, quanto ao conteúdo temático, construção composicional e ao estilo:

* reconhecimento do universo discursivo dentro do qual cada texto e gêneros de texto se inserem, considerando as intenções do enunciador, os interlocutores, os procedimentos narrativos, descritivos, expositivos, argumentativos e conversacionais que privilegiam, e a intertextualidade (explícita ou não);
* levantamento das restrições que diferentes suportes e espaços de circulação impõem à estruturação de textos;
* análise das seqüências discursivas predominantes (narrativa, descritiva, expositiva, argumentativa e conversacional) e dos recursos expressivos recorrentes no interior de cada gênero;
* reconhecimento das marcas lingüísticas específicas (seleção de processos anafóricos, marcadores temporais, operadores lógicos e argumentativos, esquema dos tempos verbais, dêiticos etc.).

- Observação da língua em uso de maneira a dar conta da variação intrínseca ao processo lingüístico, no que diz respeito:
  * aos fatores geográficos (variedades regionais, variedades urbanas e rurais), históricos (linguagem do passado e do presente), sociológicos (gênero, gerações, classe social), técnicos (diferentes domínios da ciência e da tecnologia);
  * às diferenças entre os padrões da linguagem oral e os padrões da linguagem escrita;
  * à seleção de registros em função da situação interlocutiva (formal, informal);
  * aos diferentes componentes do sistema lingüístico em que a variação se manifesta: na fonética (diferentes pronúncias), no léxico (diferentes empregos de palavras), na morfologia (variantes e reduções no sistema flexional e derivacional), na sintaxe (estruturação das sentenças e concordância).
- Comparação dos fenômenos lingüísticos observados na fala e na escrita nas diferentes variedades, privilegiando os seguintes domínios:
  * sistema pronominal (diferentes quadros pronominais em função do gênero): preenchimento da posição de sujeito, extensão do emprego dos pronomes tônicos na posição de

objeto, desaparecimento dos clíticos, emprego dos reflexivos etc.;

* sistema dos tempos verbais (redução do paradigma no vernáculo) e emprego dos tempos verbais (predominância das formas compostas no futuro e no mais que perfeito, emprego do imperfeito pelo "condicional", predominância do modo indicativo etc.);

* predominância de verbos de significação mais abrangente (ser, ter, estar, ficar, pôr, dar) em vez de verbos com significação mais específica;

* emprego de elementos dêiticos e de elementos anafóricos sem relação explícita com situações ou expressões que permitam identificar a referência;

* casos mais gerais de concordância nominal e verbal para recuperação da referência e manutenção da coesão;

* predominância da parataxe e da coordenação sobre as estruturas de subordinação.

- Realização de operações sintáticas que permitam analisar as implicações discursivas decorrentes de possíveis relações estabelecidas entre forma e sentido, de modo a ampliar os recursos expressivos:

* expansão dos sintagmas para expressar sinteticamente elementos dispersos no texto que predicam um mesmo núcleo ou o modificam[20] ;

* integração à sentença mediante nominalizações da expressão de eventos, resultados de eventos, qualificações e relações[21] ;

---

[20] **Exemplos:**
a) Naquela casa morava um velhinho muito bondoso. Ele deixou Pedrinho esconder lá. ⇔ Um velhinho muito bondoso que morava naquela casa/ O morador daquela casa, um velhinho muito bondoso, deixou...;
b) Meu tio comprou um carro velho que parecia não estar nada bom de motor. ⇔ Meu tio comprou um carro velho, aparentemente nada bom de motor.

[21] **Exemplos:**
a) O carro correndo daquele jeito, saiu e bateu no poste. Morreram os dois que estavam no banco da frente. ⇔ A alta velocidade fez perder o controle do carro que bateu em um poste, matando os dois passageiros do banco dianteiro.
b) As mudas de alface são muito sensíveis à qualidade do terreno. É preciso que elas sejam plantadas em um canteiro bem adubado e removido. ⇔ A sensibilidade das mudas de alface à qualidade do terreno requer que o plantio seja feito em um canteiro bem adubado e removido.

* reordenação dos constituintes da sentença e do texto para expressar diferentes pontos de vista discursivos, como a topicalidade, a informação nova, a ênfase[22] ;

* expansão mediante coordenação e subordinação de relações entre sentenças em parataxe (simplesmente colocadas lado a lado na seqüência discursiva)[23] ;

* utilização de recursos sintáticos e morfológicos que permitam alterar a estrutura da sentença para expressar diferentes pontos de vista discursivos, como, por exemplo, uma diferente topicalidade ou o ocultamento do agente (construções passivas, utilização do clítico "se" ou verbo na terceira pessoa do plural)[24] , o efeito do emprego ou não de operadores argumentativos e de modalizadores;

* redução do texto (omissões, apagamentos, elipses) seja como marca de estilo, seja para diminuir redundâncias ou para evitar recorrências que não tenham caráter funcional ou não produzam desejados efeitos de sentido.

- Ampliação do repertório lexical pelo ensino-aprendizagem de novas palavras, de modo a permitir:

  * escolha, entre diferentes palavras, daquelas que sejam mais apropriadas ao que se quer dizer ou em relação de sinonímia no contexto em que se inserem ou mais genéricas/mais específicas (hiperônimos e hipônimos);

  * escolha mais adequada em relação à modalidade falada ou escrita ou no nível de formalidade e finalidade social do texto;

---

[22] **Exemplos:**
a) Eu já li esse livro quando estava no terceiro ano. ⇔ Esse livro eu já li quando estava no terceiro ano. ⇔ No terceiro ano, eu já li esse livro.
b) A gente não faz direito a redação quando faz depressa. ⇔ Depressa, a gente não faz direito a redação. ⇔ A gente, depressa, não faz direito a redação. ⇔ A redação a gente não faz direito quando faz depressa.
c) Minha tia pôs foi o gato num saco e jogou bem longe. ⇔ Foi o gato que minha tia pôs no saco e jogou bem longe.
[23] **Exemplos:**
a) Eu tava no banheiro aí o balão caiu eu não vi. O vizinho pegô. ⇔ Eu não vi o balão cair porque estava no banheiro (quando caiu). Por isso o vizinho (o) pegou (ele). ⇔ O vizinho pegou o balão porque eu não o vi. Quando caiu, eu estava no banheiro.
b) Tem coisa que me irrita aqui na escola. Por exemplo, a gente não poder sair da sala para ir no banheiro. ⇔ Aqui na escola me irrita, por exemplo, que se proíba sair da sala para ir ao banheiro.
[24] **Exemplos:**
a) Muitos eleitores ainda votaram mal e escolheram o deputado em troca de um jogo de camisa. ⇔ Ainda se votou mal. O deputado foi escolhido (por muita gente) em troca de um jogo de camisa.
b) A prefeitura carregou o lixo do rodeio em cinco caminhão inteiro. ⇔ A prefeitura carregou cinco caminhões (inteiros) com o lixo do rodeio.

* organização das palavras em conjuntos estruturados em relação a um determinado tema, acontecimento, processo, fenômeno ou mesmo objeto, como possíveis elementos de um texto;

* capacidade de projetar, a partir do elemento lexical (sobretudo verbos), a estrutura complexa associada a seu sentido, bem como os traços de sentido que atribuem aos elementos (sujeito, complementos) que preencham essa estrutura;

* emprego adequado de palavras limitadas a certas condições histórico-sociais (regionalismos, estrangeirismos, arcaísmos, neologismos, jargões, gíria);

* elaboração de glossários, identificação de palavras-chave, consulta ao dicionário.

- Descrição de fenômenos lingüísticos com os quais os alunos tenham operado, por meio de agrupamento, aplicação de modelos, comparações e análise das formas lingüísticas, de modo a inventariar elementos de uma mesma classe de fenômenos e construir paradigmas contrastivos em diferentes modalidades de fala e escrita, com base:

  * em propriedades morfológicas (flexão nominal, verbal; processos derivacionais de prefixação e de sufixação);

  * no papel funcional assumido pelos elementos na estrutura da sentença ou nos sintagmas constituintes (sujeito, predicado, complemento, adjunto, determinante, quantificador);

  * no significado prototípico dessas classes.

- Utilização da intuição sobre unidades lingüísticas (períodos, sentenças, sintagmas) como parte das estratégias de solução de problemas de pontuação.

- Utilização das regularidades observadas em paradigmas morfológicos como parte das estratégias de solução de problemas de ortografia e de acentuação gráfica.

VALORES E ATITUDES SUBJACENTES ÀS PRÁTICAS DE LINGUAGEM

- Valorização das variedades lingüísticas que caracterizam a comunidade dos falantes da Língua Portuguesa nas diferentes regiões do país.
- Valorização das diferentes opiniões e informações veiculadas nos textos – orais ou escritos – como possibilidades diferenciadas de compreensão do mundo.
- Posicionamento crítico diante de textos, de modo a reconhecer a pertinência dos argumentos utilizados, posições ideológicas subjacentes e possíveis conteúdos discriminatórios neles veiculados.
- Interesse, iniciativa e autonomia para ler textos diversos adequados à condição atual do aluno.
- Atitude receptiva diante de leituras desafiadoras e disponibilidade para a ampliação do repertório a partir de experiências com material diversificado e recomendações de terceiros.
- Interesse pela leitura e escrita como fontes de informação, aprendizagem, lazer e arte.
- Interesse pela literatura, considerando-a forma de expressão da cultura de um povo.
- Interesse por trocar impressões e informações com outros leitores, posicionando-se a respeito dos textos lidos, fornecendo indicações de leitura e considerando os novos dados recebidos.
- Interesse por freqüentar os espaços mediadores de leitura – bibliotecas, livrarias, distribuidoras, editoras, bancas de revistas, lançamentos, exposições, palestras, debates, depoimentos de autores –, sabendo orientar-se dentro da especificidade desses espaços e sendo capaz de localizar um texto desejado.
- Reconhecimento da necessidade de dominar os saberes envolvidos nas práticas sociais mediadas pela linguagem como ferramenta para a continuidade de aprendizagem fora da escola.
- Reconhecimento de que o domínio dos usos sociais da linguagem oral e escrita pode possibilitar a participação política

e cidadã do sujeito, bem como transformar as condições dessa participação, conferindo-lhe melhor qualidade.

- Reconhecimento de que o domínio da linguagem oral e escrita pode oferecer ao sujeito melhores possibilidades de acesso ao trabalho.
- Reconhecimento da necessidade e importância da língua escrita no processo de planejamento prévio de textos orais.
- Preocupação com a qualidade das produções escritas próprias, tanto no que se refere aos aspectos formais – discursivos, textuais, gramaticais, convencionais – quanto à apresentação estética.
- Valorização da linguagem escrita como instrumento que possibilita o distanciamento do sujeito em relação a idéias e conhecimentos expressos, permitindo formas de reflexão mais aprofundadas.

Tratamento didático dos conteúdos

Há estreita relação entre o que e como ensinar: determinados objetivos só podem ser conquistados se os conteúdos tiverem tratamento didático específico. A questão não é apenas qual informação deve ser oferecida, mas, principalmente, que tipo de tratamento deve ser dado à informação que se oferece. A própria definição dos conteúdos já é, em si, uma questão didática que tem relação direta com os objetivos colocados.

Os princípios organizadores dos conteúdos de Língua Portuguesa (USO → REFLEXÃO → USO), além de orientarem a seleção dos aspectos a serem abordados, definem, também, a linha geral de tratamento que tais conteúdos receberão, pois caracterizam um movimento metodológico de AÇÃO → REFLEXÃO → AÇÃO que incorpora a reflexão às atividades lingüísticas do aluno, de tal forma que ele venha a ampliar sua competência discursiva para as práticas de escuta, leitura e produção de textos.

Nesse sentido, o professor, ao planejar sua ação, precisa considerar de que modo as capacidades pretendidas para os alunos ao final do ensino fundamental são traduzidas em objetivos no interior do projeto educativo da escola. São essas finalidades que devem orientar a seleção dos conteúdos e o tratamento didático que estes receberão nas práticas educativas.

Considerando que o tratamento didático não é mero coadjuvante no processo de aprendizagem, é preciso avaliar sistematicamente seus efeitos no processo de ensino, verificando se está contribuindo para as aprendizagens que se espera alcançar. Por exemplo, o conteúdo selecionado pode ter recebido tratamento didático inadequado e, desse modo,

os efeitos pretendidos podem não ter sido atingidos; a atividade realizada pode ter sido muito interessante, mas não ter permitido a apropriação do conteúdo e, nesse caso, os resultados podem não ser satisfatórios; os conteúdos selecionados podem não corresponder às necessidades dos alunos – ou porque se referem a aspectos que já fazem parte de seu repertório, ou porque pressupõem o domínio de procedimentos ou de outros conteúdos que não tenham, ainda, se constituído para o aprendiz –, de modo que a realização das atividades pouco contribuirá para o desenvolvimento das capacidades pretendidas.

No caso de Língua Portuguesa, além dos aspectos já apontados, são decisivas para a aprendizagem as imagens que os alunos constituem sobre a relação que o professor estabelece com a própria linguagem. Por ter experiência mais ampla com a linguagem, principalmente se for, de fato, usuário da escrita, tendo boa relação com a leitura, gostando verdadeiramente de escrever, o professor pode se constituir em referência para o aluno. Além de ser quem ensina os conteúdos, é quem ensina, pela maneira como se relaciona com o texto e com o outro, o valor que a linguagem e o outro têm para si.

Para os alunos que provêm de comunidades com pouco ou nenhum acesso a materiais de leitura, ou que oferecem poucas possibilidades de participação em atos de leitura e escrita junto a adultos experientes, a escola poderá ser a única referência para a construção de um modelo de leitor e escritor. Isso só será possível se o professor assumir sua condição de locutor privilegiado, que se coloca em disponibilidade para ensinar fazendo.

Entretanto, há limites para a atuação do professor.

Muitas das metas colocadas para o ensino não são possíveis de serem alcançadas em uma única série: não se forma um leitor e um escritor em um ano escolar. Assim sendo, é necessário dar coerência à ação docente, organizando os conteúdos e seu tratamento didático ao longo do ensino fundamental, e articulando em torno dos objetivos colocados a ação dos diferentes professores que coordenarão o trabalho ao longo da escolaridade.

Tal organização exige que a escola tenha claro o que pode esperar do aluno em cada momento e quais aspectos do conteúdo devem ser privilegiados em cada etapa. Ensinar supõe, assim, discretizar conteúdos, organizando-os em atividades seqüenciadas para trabalhar intensivamente sobre o aspecto selecionado, procurando assegurar sua aprendizagem. Em Língua Portuguesa, levando em conta que o texto, unidade de trabalho, coloca o aluno sempre frente a tarefas globais e complexas, para garantir a apropriação efetiva dos múltiplos aspectos envolvidos, é necessário reintroduzi-los nas práticas de escuta, leitura e produção.

Além dos novos conteúdos a serem apresentados, a freqüentação a diferentes textos de diferentes gêneros é essencial para que o aluno construa os diversos conceitos e procedimentos envolvidos na recepção e produção de cada um deles. Dessa forma, a reapresentação dos conteúdos é, mais do que inevitável, necessária, e a ela devem

corresponder sucessivos aprofundamentos, tanto no que diz respeito aos gêneros textuais privilegiados quanto aos conteúdos referentes às dimensões discursiva e lingüística que serão objeto de reflexão.

Essa reapresentação não pode, em hipótese alguma, ser sinônimo de redundância. Porém, esse é um sério risco que se corre quando o trabalho da escola corresponde apenas à soma do trabalho isolado de cada professor e não ao produto da ação coletiva dos educadores.

Construir a organização do currículo de Língua Portuguesa na escola, estabelecendo com clareza a tarefa que cabe a cada professor no interior da série em função das finalidades do ensino, não é tarefa de um único educador. Daí a importância das condições que a escola proporciona para o trabalho do professor e da construção coletiva do projeto educativo.

Muitas das sugestões oferecidas neste documento não pretendem ser originais; traduzem o esforço de registrar o que foi possível construir na reflexão didático-pedagógica sobre o trabalho no terceiro e no quarto ciclo. Entretanto, sabe-se que muitos de seus pressupostos, quer de natureza didática, quer de natureza lingüística, não fizeram parte da formação inicial de muitos docentes.

A formação de professores se coloca, portanto, como necessária para que a efetiva transformação do ensino se realize. Isso implica revisão e atualização dos currículos oferecidos na formação inicial do professor e a implementação de programas de formação continuada que cumpram não apenas a função de suprir as deficiências da formação inicial, mas que se constituam em espaços privilegiados de investigação didática, orientada para a produção de novos materiais, para a análise e reflexão sobre a prática docente, para a transposição didática dos resultados de pesquisas realizadas na lingüística e na educação em geral.

A seguir serão apresentados alguns princípios e orientações para o trabalho didático com os conteúdos.

Prática de escuta de textos orais e leitura de textos escritos

Escuta de textos orais

Ensinar língua oral deve significar para a escola possibilitar acesso a usos da linguagem mais formalizados e convencionais, que exijam controle mais consciente e voluntário da enunciação, tendo em vista a importância que o domínio da palavra pública tem no exercício da cidadania.

Ensinar língua oral não significa trabalhar a capacidade de falar em geral. Significa desenvolver o domínio dos gêneros que apoiam a aprendizagem escolar de Língua

Portuguesa e de outras áreas (exposição, relatório de experiência, entrevista, debate etc.) e, também, os gêneros da vida pública no sentido mais amplo do termo (debate, teatro, palestra, entrevista etc.).

Já que os alunos têm menos acesso a esses gêneros nos usos espontâneos da linguagem oral, é fundamental desenvolver, na escola, uma série de atividades de escuta orientada, que possibilitem a eles construir, progressivamente, modelos apropriados ao uso do oral nas circunstâncias previstas.

É condição fundamental para que o trabalho possa ser realizado a constituição de um *corpus* de textos orais correspondentes aos gêneros previstos, a partir dos quais as atividades de escuta (e também de produção de textos orais) sejam organizadas, de modo a possibilitar aos alunos a construção de referências modelizadoras. Esse *corpus* pode ser organizado a partir de registros audiovisuais (cassete, videocassete) e da promoção de debates, entrevistas, palestras, leituras dramáticas, saraus literários organizados pela escola ou por outra instituição, que envolvam aspectos temáticos de projetos em andamento em Língua Portuguesa ou em outras áreas.

Seguem algumas possibilidades de organização de situações didáticas de escuta de textos.

- Escuta orientada de textos em situações autênticas de interlocução, simultaneamente ao processo de produção, com apoio de roteiros orientadores para registro de informações enunciadas de modo a garantir melhor apreensão de aspectos determinados, relativos ao plano temático, aos usos da linguagem característicos do gênero e a suas regras de funcionamento. A presença nessas situações permite, conforme o gênero, interessantes articulações com a produção de textos orais, pois o aluno pode intervir com perguntas e colocações.
- Escuta orientada, parcial ou integral, de textos gravados em situações autênticas de interlocução, também com a finalidade de focalizar os aspectos mencionados no item anterior. A gravação, pela especificidade do suporte, permite, no processo de análise, que se volte a trechos que tenham dado margem à ambigüidade, tenham apresentado problemas para a compreensão etc. Para melhorar a qualidade da intervenção do professor na discussão, sempre que possível, é interessante dispor também de transcrições (integrais ou esquemáticas) dos textos gravados, o que permite a ele ter clara a progressão temática do texto para resolver dúvidas, antecipar passagens em que a expressão facial se contrapõe ao conteúdo verbal, identificar trechos em que um interlocutor desqualifica o outro, localizar enunciados que se caracterizam como contradições a argumentos sustentados anteriormente etc.

- Escuta orientada de diferentes textos gravados de um mesmo gênero, produzidos em circunstâncias diferentes (debate radiofônico, televisivo, realizado na escola) para comparação e levantamento das especificidades que assumem em função dos canais, dos interlocutores etc.
- Escuta orientada de textos produzidos pelos alunos – de preferência a partir da análise de gravações em vídeo ou cassete – para a avaliação das atividades desenvolvidas, buscando discutir tecnicamente os recursos utilizados e os efeitos obtidos. Tomar o texto do aluno como objeto de escuta é fundamental, pois permite a ele o controle cada vez maior de seu desempenho.
- Preparação dos alunos para os aspectos temáticos que estarão envolvidos na escuta de textos. O professor pode antecipar algumas informações sobre o tema que será tratado de modo a constituir um repertório de conhecimentos que contribua para melhor compreensão dos textos e oriente o processo de tomar notas.
- Preparação dos alunos para a escuta ativa e crítica dos textos por meio do registro de dúvidas a respeito de passagens de uma exposição ou palestra, de divergências em relação a posições assumidas pelo expositor etc.
- Preparação dos alunos quanto a procedimentos de participação em função do caráter convencional do gênero: numa palestra, considerar os acordos iniciais sobre o regulamento de controle de participação do auditório; saber escutar a fala do outro, compreendendo o silêncio como parte da interação etc.
- Organização de atividades de escuta de textos que permitam ensinar a tomar notas durante uma aula, exposição ou palestra, como recurso possível para a compreensão e interpretação do texto oral, especialmente nas situações que envolvam produção simultânea.

Leitura de textos escritos

A leitura é o processo no qual o leitor realiza um trabalho ativo de compreensão e interpretação do texto, a partir de seus objetivos, de seu conhecimento sobre o assunto, sobre o autor, de tudo o que sabe sobre a linguagem etc. Não se trata de extrair informação, decodificando letra por letra, palavra por palavra. Trata-se de uma atividade que implica estratégias de seleção, antecipação, inferência e verificação, sem as quais não é possível proficiência. É o uso desses procedimentos que possibilita controlar o que vai sendo lido,

permitindo tomar decisões diante de dificuldades de compreensão, avançar na busca de esclarecimentos, validar no texto suposições feitas.

Um leitor competente sabe selecionar, dentre os textos que circulam socialmente, aqueles que podem atender a suas necessidades, conseguindo estabelecer as estratégias adequadas para abordar tais textos. O leitor competente é capaz de ler as entrelinhas, identificando, a partir do que está escrito, elementos implícitos, estabelecendo relações entre o texto e seus conhecimentos prévios ou entre o texto e outros textos já lidos.

O terceiro e quarto ciclos têm papel decisivo na formação de leitores, pois é no interior destes que muitos alunos ou desistem de ler por não conseguirem responder às demandas de leitura colocadas pela escola, ou passam a utilizar os procedimentos construídos nos ciclos anteriores para lidar com os desafios postos pela leitura, com autonomia cada vez maior. Assumir a tarefa de formar leitores impõe à escola a responsabilidade de organizar-se em torno de um projeto educativo comprometido com a intermediação da passagem do leitor de textos facilitados (infantis ou infanto-juvenis) para o leitor de textos de complexidade real, tal como circulam socialmente na literatura e nos jornais; do leitor de adaptações ou de fragmentos para o leitor de textos originais e integrais.

De certa forma, é preciso agir como se o aluno já soubesse aquilo que deve aprender. Entre a condição de destinatário de textos escritos e a falta de habilidade temporária para ler autonomamente é que reside a possibilidade de, com a ajuda do professor e de outros leitores, desenvolver a competência leitora, pela prática de leitura. Nessas situações, o aluno deve pôr em jogo tudo o que sabe para descobrir o que não sabe. Essa atividade só poderá ocorrer com a intervenção do professor, que deverá colocar-se na situação de principal parceiro, favorecendo a circulação de informações.

Nessa condição, o professor deve preocupar-se com a diversidade das práticas de recepção dos textos: não se lê uma notícia da mesma forma que se consulta um dicionário; não se lê um romance da mesma forma que se estuda. Boa parte dos materiais didáticos disponíveis no mercado, ainda que venham incluindo textos de diversos gêneros, ignoram a diversidade e submetem todos os textos a um tratamento uniforme.

Para considerar a diversidade dos gêneros, não ignorando a diversidade de recepção que supõem, as atividades organizadas para a prática de leitura devem se diferenciar, sob pena de trabalharem contra a formação de leitores. Produzir esquemas e resumos pode ajudar a apreensão dos tópicos mais importantes quando se trata de textos de divulgação científica; no entanto, aplicar tal procedimento a um texto literário é desastroso, pois apagaria o essencial – o tratamento estilístico que o tema recebeu do autor. Também não se formará um leitor de textos de imprensa, do qual se espera, senão uma leitura diária, ao menos uma leitura regular dos jornais, lendo-se notícias apenas no primeiro bimestre.

Além disso, se os sentidos construídos são resultados da articulação entre as informações do texto e os conhecimentos ativados pelo leitor no processo de leitura, o texto não está pronto quando escrito: o modo de ler é também um modo de produzir

sentidos. Assim, a tarefa da escola, nestes ciclos, é, além de expandir os procedimentos básicos aprendidos nos ciclos anteriores, explorar, principalmente no que se refere ao texto literário, a funcionalidade dos elementos constitutivos da obra e sua relação com seu contexto de criação.

Tomando como ponto de partida as obras apreciadas pelo aluno, a escola deve construir pontes entre textos de entretenimento e textos mais complexos, estabelecendo as conexões necessárias para ascender a outras formas culturais. Trata-se de uma educação literária, não com a finalidade de desenvolver uma historiografia, mas de desenvolver propostas que relacionem a recepção e a criação literárias às formas culturais da sociedade.

Para ampliar os modos de ler, o trabalho com a literatura deve permitir que progressivamente ocorra a passagem gradual da leitura esporádica de títulos de um determinado gênero, época, autor para a leitura mais extensiva, de modo que o aluno possa estabelecer vínculos cada vez mais estreitos entre o texto e outros textos, construindo referências sobre o funcionamento da literatura e entre esta e o conjunto cultural; da leitura circunscrita à experiência possível ao aluno naquele momento, para a leitura mais histórica por meio da incorporação de outros elementos, que o aluno venha a descobrir ou perceber com a mediação do professor ou de outro leitor; da leitura mais ingênua que trate o texto como mera transposição do mundo natural para a leitura mais cultural e estética, que reconheça o caráter ficcional e a natureza cultural da literatura.

Formar leitores é algo que requer condições favoráveis, não só em relação aos recursos materiais disponíveis, mas, principalmente, em relação ao uso que se faz deles nas práticas de leitura. A seguir encontram-se apresentadas algumas dessas condições.

- A escola deve dispor de uma biblioteca em que sejam colocados à disposição dos alunos, inclusive para empréstimo, textos de gêneros variados, materiais de consulta nas diversas áreas do conhecimento, almanaques, revistas, entre outros.
- É desejável que as salas de aula disponham de um acervo de livros e de outros materiais de leitura. Mais do que a quantidade, nesse caso, o importante é a variedade que permitirá a diversificação de situações de leitura por parte dos alunos.
- O professor deve organizar momentos de leitura livre em que também ele próprio leia, criando um circuito de leitura em que se fala sobre o que se leu, trocam-se sugestões, aprende-se com a experiência do outro.
- O professor deve planejar atividades regulares de leitura, assegurando que tenham a mesma importância dada às demais.

Ler por si só já é um trabalho, não é preciso que a cada texto lido se siga um conjunto de tarefas a serem realizadas.

- O professor deve permitir que também os alunos escolham suas leituras. Fora da escola, os leitores escolhem o que lêem. É preciso trabalhar o componente livre da leitura, caso contrário, ao sair da escola, os livros ficarão para trás.
- A escola deve organizar-se em torno de uma política de formação de leitores, envolvendo toda a comunidade escolar. Mais do que a mobilização para aquisição e preservação do acervo, é fundamental um projeto coerente de todo o trabalho escolar em torno da leitura. Todo professor, não apenas o de Língua Portuguesa, é também professor de leitura.

Levando em conta o grau de independência do aluno para a tarefa, o professor pode selecionar situações didáticas adequadas que permitam ao aluno, ora exercitar-se na leitura de tipos de texto para os quais já tenha construído uma competência, ora empenhar-se no desenvolvimento de novas estratégias para poder ler textos menos familiares, o que demandará maior interferência do professor. Tais atividades podem ocorrer com maior ou menor freqüência, em função dos objetivos de ensino-aprendizagem.

A seguir são apresentadas algumas sugestões didáticas orientadas especificamente para a formação de leitores.

- **Leitura autônoma**

A leitura autônoma envolve a oportunidade de o aluno poder ler, de preferência silenciosamente, textos para os quais já tenha desenvolvido uma certa proficiência. Vivenciando situações de leitura com crescente independência da mediação do professor, o aluno aumenta a confiança que tem em si como leitor, encorajando-se para aceitar desafios mais complexos.

- **Leitura colaborativa**

A leitura colaborativa é uma atividade em que o professor lê um texto com a classe e, durante a leitura, questiona os alunos sobre os índices lingüísticos que dão sustentação aos sentidos atribuídos. É uma excelente estratégia didática para o trabalho de formação de leitores, principalmente para o tratamento dos textos que se distanciem muito do nível de autonomia dos alunos. É particularmente importante que os alunos envolvidos na atividade possam explicitar os procedimentos que utilizam para atribuir sentido ao texto: como e por quais pistas lingüísticas lhes foi possível realizar tais ou quais inferências, antecipar determinados acontecimentos, validar antecipações feitas etc. A possibilidade de interrogar o texto, a diferenciação entre realidade e ficção, a identificação de elementos que veiculem

preconceitos e de recursos persuasivos, a interpretação de sentido figurado, a inferência sobre a intenção do autor, são alguns dos aspectos dos conteúdos relacionados à compreensão de textos, para os quais a leitura colaborativa tem muito a contribuir. A compreensão crítica depende em grande medida desses procedimentos.

- **Leitura em voz alta pelo professor**

Além das atividades de leitura realizadas pelos alunos e coordenadas pelo professor, há as que podem ser realizadas basicamente pelo professor. É o caso da leitura compartilhada de livros em capítulos que possibilita ao aluno o acesso a textos longos (e às vezes difíceis) que, por sua qualidade e beleza, podem vir a encantá-lo, mas que, talvez, sozinho não o fizesse.

A leitura em voz alta feita pelo professor não é prática comum na escola. E, quanto mais avançam as séries, mais incomum se torna, o que não deveria acontecer, pois, muitas vezes, são os alunos maiores que mais precisam de bons modelos de leitores.

- **Leitura programada**

A leitura programada é uma situação didática adequada para discutir coletivamente um título considerado difícil para a condição atual dos alunos, pois permite reduzir parte da complexidade da tarefa, compartilhando a responsabilidade. O professor segmenta a obra em partes em função de algum critério, propondo a leitura seqüenciada de cada uma delas. Os alunos realizam a leitura do trecho combinado, para discuti-lo posteriormente em classe com a mediação do professor. Durante a discussão, além da compreensão e análise do trecho lido, que poderá facilitar a leitura dos trechos seguintes, os alunos podem ser estimulados a antecipar eventuais rumos que a narrativa possa tomar, criando expectativas para a leitura dos segmentos seguintes. Também durante a discussão, o professor pode introduzir informações a respeito da obra, do contexto em que foi produzida, da articulação que estabelece com outras, dados que possam contribuir para a realização de uma leitura que não se detenha apenas no plano do enunciado, mas que articule elementos do plano expressivo e estético.

- **Leitura de escolha pessoal**

São situações didáticas, propostas com regularidade, adequadas para desenvolver o comportamento do leitor, ou seja, atitudes e procedimentos que os leitores assíduos desenvolvem a partir da prática de leitura: formação de critérios para selecionar o material a ser lido, rastreamento da obra de escritores preferidos etc. Neste caso, o objetivo explícito é a leitura em si, é a criação de oportunidades para a constituição de padrões de gosto pessoal. Nessas atividades de leitura, pode-se, temporariamente, eleger um gênero específico, um determinado autor ou um tema de interesse. A partir daí, os alunos escolhem o que desejam ler, tomam emprestado o livro (do acervo de classe ou da biblioteca da escola) para ler em casa e, no dia combinado, parte deles relata suas impressões, comenta

o que gostou ou não, o que pensou, sugere outros títulos do mesmo autor, tema ou tipo. Dependendo do gênero selecionado, alguns alunos podem preparar, com antecedência, a leitura em voz alta dos textos escolhidos.

PRÁTICA DE PRODUÇÃO DE TEXTOS ORAIS E ESCRITOS

Produção de textos orais

O texto oral, diferentemente do escrito, uma vez dito não pode ser retomado ou reconstruído, a não ser em casos excepcionais de montagens para rádio ou TV. O planejamento de um texto oral, ainda que possa se apoiar em materiais escritos, se dá concomitantemente ao processo de produção: uma correção não pode ser apagada, é sempre percebida pelo interlocutor. Assim, o controle do texto oral só pode ocorrer de duas maneiras: previamente, levando-se em conta os parâmetros da situação comunicativa (o espaço, o tempo, os interlocutores e seu lugar social, os objetivos, o gênero) e, simultaneamente, levando-se em conta as reações do interlocutor, ajustando a fala no próprio momento de produção.

Dessa forma, ensinar a produzir textos orais significa, sobretudo, organizar situações que possibilitem o desenvolvimento de procedimentos de preparação prévia e monitoramento simultâneo da fala que:

a) partam das capacidades comunicativas dos alunos antes do ensino;

b) ofereçam um *corpus* de textos organizados nos gêneros previstos como referência modelizadora;

c) proponham atividades no interior de um projeto que deixe claro para o aluno os parâmetros da situação de comunicação;

d) isolem os diferentes componentes do gênero a ser trabalhado e organizem o ensino dos conteúdos, estabelecendo progressão coerente;

e) reintroduzam os componentes trabalhados isoladamente no interior de novas atividades de produção de textos orais, o que possibilita avaliar a apropriação dos conhecimentos pelo aluno e as estratégias de ensino.

Possibilitar ao aluno a preparação prévia da enunciação de textos orais significa ensinar procedimentos que possam ancorar a fala do locutor, orientando-a em função da situação de comunicação e das especificidades do gênero, como, por exemplo:

- elaboração de esquemas para planejar previamente a exposição;
- preparação de cartazes ou transparências para assegurar melhor controle da própria fala durante a exposição;

- elaboração de roteiros para realização de entrevistas ou encenação de jogos dramáticos improvisados;
- preparação prévia de leitura expressiva de textos dramáticos ou poéticos;
- memorização de textos dramáticos ou poéticos a serem apresentados publicamente sem apoio escrito.

Ensinar o planejamento simultâneo da produção ou enunciação do texto oral supõe:

a) a participação regular do aluno em situações de interlocução que contemplem as especificidades dos diferentes gêneros previstos, tais como:

- discussão improvisada ou planejada sobre tema polêmico;
- entrevista com alguém em posição de poder ajudar a compreender um tema, argumentar a favor ou contra determinada posição;
- debate em que se confrontam posições diferentes a respeito de tema polêmico;
- exposição, em público, de tema preparado previamente, considerando o conhecimento prévio do interlocutor e, se em grupo, coordenando a própria fala com a dos colegas;
- representação de textos teatrais ou de adaptações de outros gêneros, permitindo explorar, entre outros aspectos, o plano expressivo da própria entoação: tom de voz, ritmo, aceleração, timbre;
- leitura expressiva ou recitação pública de poemas.

b) a análise da atividade discursiva realizada pelos alunos, tanto a partir de gravações quanto de observações de terceiros. Tais situações permitem ao professor e ao aluno avaliar as facilidades e dificuldades encontradas no processo enunciativo, a reação da audiência em função dos efeitos pretendidos, entre outros, de modo a instrumentalizar o aluno para melhorar seu desempenho.

Produção de textos escritos

Ao produzir um texto, o autor precisa coordenar uma série de aspectos: o que dizer, a quem dizer, como dizer. Ao escrever profissionalmente, raras vezes o autor realiza tais tarefas sozinho. Tão logo tenha colocado no papel o que tem a dizer a seus potenciais leitores, verá seu texto, ainda em versão preliminar, ser submetido a uma série de

profissionais: a leitores críticos, que analisarão relevância e adequação; a preparadores de originais, que promoverão eventuais ajustes na redação; a revisores, que farão uma varredura nos originais para localizar e corrigir possíveis deslizes no uso da norma; a coordenadores editoriais, que planejarão a composição final que o texto terá ao ser impresso.

Bem desigual é a tarefa do aprendiz. Espera-se que o aluno coordene sozinho todos esses aspectos. Pensar em atividades para ensinar a escrever é, inicialmente, identificar os múltiplos aspectos envolvidos na produção de textos, para propor atividades seqüenciadas, que reduzam parte da complexidade da tarefa no que se refere tanto ao processo de redação quanto ao de refacção.

Atividades de transcrição exigem do aluno que as realiza atenção para garantir a fidelidade do registro e domínio das convenções gráficas da escrita. O que dizer e o como dizer já estão determinados pelo texto original.

Atividades que envolvam reproduções, paráfrases, resumos permitem que o aluno fique, em parte, liberado da tarefa de pensar sobre o que escrever, pois o plano do conteúdo já está definido pelo texto modelo. A atividade oferece possibilidades de tratar de aspectos coesivos da língua, de aspectos do plano da expressão – como dizer.

As práticas de decalque funcionam quase como modelos lacunados: as questões formais já estão em parte definidas pelo caráter altamente convencionalizado dos gêneros, como nos requerimentos ou cartas comerciais. Em suas aplicações mais criativas – paródias – preservam boa parte da estrutura formal do texto modelo, permitindo que o aluno se concentre no que tem a dizer.

Nas atividades de produção que envolvem autoria ou criação, a tarefa do sujeito torna-se mais complexa, porque precisa articular ambos os planos: o do conteúdo – o que dizer – e o da expressão – como dizer.

CATEGORIAS DIDÁTICAS DE PRÁTICAS DE PRODUÇÃO DE TEXTO	**PLANO DO CONTEÚDO (o que dizer)**	**PLANO DA FORMA/EXPRESSÃO (como dizer)**
Transcrição		
Reprodução		
Decalque		
Autoria		

As categorias propostas para ensinar a produzir textos permitem que, de diferentes maneiras, os alunos possam construir os padrões da escrita, apropriando-se das estruturas composicionais, do universo temático e estilístico dos autores que transcrevem, reproduzem, imitam. É por meio da escrita do outro que, durante as práticas de produção, cada aluno vai desenvolver seu estilo, suas preferências, tornando suas as palavras do outro.

Não se trata de estabelecer uma progressão linear entre essas categorias didáticas, privilegiando inicialmente a transcrição, depois a reprodução, o decalque e, finalmente, o texto de autoria. É em função do que os alunos precisam aprender que se selecionam as categorias didáticas mais adequadas. Para esta análise, o olhar do educador para o texto do aluno precisa deslocar-se da correção para a interpretação; do levantamento das faltas cometidas para a apreciação dos recursos que o aluno já consegue manobrar.

Entretanto, começa-se e termina-se pela tarefa mais complexa, o texto de autoria do aluno: para poder mapear o que sabe sobre o gênero que está sendo estudado e o que precisa aprender, projetando as ações didáticas necessárias ou para avaliar os efeitos do trabalho realizado.

A refacção na produção de textos

Na escola, a tarefa de corrigir, em geral, é do professor. É ele quem assinala os erros de norma e de estilo, anotando, às margens, comentários nem sempre compreendidos pelos alunos. Mesmo quando se exige releitura, muitos alunos não identificam seus erros, ou, quando o fazem, se concentram em aspectos periféricos, como ortografia e acentuação, reproduzindo, muitas vezes, a própria prática escolar.

Entretanto, a refacção faz parte do processo de escrita: durante a elaboração de um texto, se relêem trechos para prosseguir a redação, se reformulam passagens. Um texto pronto será quase sempre produto de sucessivas versões. Tais procedimentos devem ser ensinados e podem ser aprendidos.

Separar, no tempo, o momento de produção do momento de refacção produz efeitos interessantes para o ensino e a aprendizagem de um determinado gênero:

- permite que o aluno se distancie de seu próprio texto, de maneira a poder atuar sobre ele criticamente;
- possibilita que o professor possa elaborar atividades e exercícios que forneçam os instrumentos lingüísticos para o aluno poder revisar o texto.

Nesta perspectiva, a refacção que se opera não é mera higienização, mas profunda reestruturação do texto, já que entre a primeira versão e a definitiva uma série de atividades foi realizada.

Os procedimentos de refacção começam de maneira externa, pela mediação do professor que elabora os instrumentos e organiza as atividades que permitem aos alunos sair do complexo (o texto), ir ao simples (as questões lingüísticas e discursivas que estão sendo estudadas) e retornar ao complexo (o texto). Graças à mediação do professor, os alunos aprendem não só um conjunto de instrumentos lingüístico-discursivos, como também técnicas de revisão (rasurar, substituir, desprezar). Por meio dessas práticas mediadas, os alunos se apropriam, progressivamente, das habilidades necessárias à autocorreção.

Prática de análise lingüística

Durante os últimos anos, a crítica ao ensino de Língua Portuguesa centrado em tópicos de gramática escolar e as alternativas teóricas apresentadas pelos estudos lingüísticos, principalmente no que se refere à consciência dos fenômenos enunciativos e à análise tipológica dos textos, permitiram uma visão muito mais funcional da língua, o que provocou alterações nas práticas escolares, representando, em alguns casos, o abandono do tratamento dos aspectos gramaticais e da reflexão sistemática sobre os aspectos discursivos do funcionamento da linguagem. Para ampliar a competência discursiva dos alunos, no entanto, a criação de contextos efetivos de uso da linguagem é condição necessária, porém não suficiente, sobretudo no que se refere ao domínio pleno da modalidade escrita.

Além da escuta, leitura e produção de textos, parece ser necessária a realização tanto de atividades epilingüísticas, que envolvam manifestações de um trabalho sobre a língua e suas propriedades, como de atividades metalingüísticas, que envolvam o trabalho de observação, descrição e categorização, por meio do qual se constroem explicações para os fenômenos lingüísticos característicos das práticas discursivas.

Por outro lado, não se podem desprezar as possibilidades que a reflexão lingüística apresenta para o desenvolvimento dos processos mentais do sujeito, por meio da capacidade de formular explicações para explicitar as regularidades dos dados que se observam a partir do conhecimento gramatical implícito.

Entretanto, prática de análise lingüística não é uma nova denominação para ensino de gramática.

Quando se toma o texto como unidade de ensino, os aspectos a serem tematizados não se referem somente à dimensão gramatical. Há conteúdos relacionados às dimensões pragmática e semântica da linguagem, que por serem inerentes à própria atividade discursiva, precisam, na escola, ser tratados de maneira articulada e simultânea no desenvolvimento das práticas de produção e recepção de textos.

Quando se toma o texto como unidade de ensino, ainda que se considere a dimensão gramatical, não é possível adotar uma categorização preestabelecida. Os textos submetem-se às regularidades lingüísticas dos gêneros em que se organizam e às especificidades de suas condições de produção: isto aponta para a necessidade de priorização de alguns

conteúdos e não de outros. Os alunos, por sua vez, ao se relacionarem com este ou aquele texto, sempre o farão segundo suas possibilidades: isto aponta para a necessidade de trabalhar com alguns desses conteúdos e não com todos.

Ao organizar atividades de análise lingüística para possibilitar aos alunos a aprendizagem dos conteúdos selecionados, alguns procedimentos metodológicos são fundamentais para o planejamento do ensino:

- isolamento, entre os diversos componentes da expressão oral ou escrita, do fato lingüístico a ser estudado, tomando como ponto de partida as capacidades já dominadas pelos alunos: o ensino deve centrar-se na tarefa de instrumentalizar o aluno para o domínio cada vez maior da linguagem;
- construção de um *corpus* que leve em conta a relevância, a simplicidade, bem como a quantidade dos dados, para que o aluno possa perceber o que é regular;
- análise do *corpus,* promovendo o agrupamento dos dados a partir dos critérios construídos para apontar as regularidades observadas;
- organização e registro das conclusões a que os alunos tenham chegado;
- apresentação da metalinguagem, após diversas experiências de manipulação e exploração do aspecto selecionado, o que, além de apresentar a possibilidade de tratamento mais econômico para os fatos da língua, valida socialmente o conhecimento produzido. Para esta passagem, o professor precisa possibilitar ao aluno o acesso a diversos textos que abordem os conteúdos estudados;
- exercitação sobre os conteúdos estudados, de modo a permitir que o aluno se aproprie efetivamente das descobertas realizadas;
- reinvestimento dos diferentes conteúdos exercitados em atividades mais complexas, na prática de escuta e de leitura ou na prática de produção de textos orais e escritos.

A refacção de textos na análise lingüística

O estudo dos tópicos da gramática escolar não garante que o aluno possa se apropriar deles na produção de textos, ampliando, efetivamente, os instrumentos expressivos de

que dispõe para produzir textos adequados às finalidades e às especificidades da situação interlocutiva. É importante reinvestir os conceitos estudados em atividades mais complexas.

Um dos aspectos fundamentais da prática de análise lingüística é a refacção dos textos produzidos pelos alunos. Tomando como ponto de partida o texto produzido pelo aluno, o professor pode trabalhar tanto os aspectos relacionados às características estruturais dos diversos tipos textuais como também os aspectos gramaticais que possam instrumentalizar o aluno no domínio da modalidade escrita da língua.

Cabe ao professor desenvolver, na análise das redações, a sensibilidade para os fatos lingüísticos, perguntando-se sempre: o que me leva a corrigir esta ou aquela forma? O que me leva a sugerir mudanças no texto? Como fazê-lo sem discriminar a linguagem dos alunos? Sobre que aspecto devo insistir inicialmente? Como levar os alunos a saber avaliar a adequação do uso de uma forma ou de outra?

Os procedimentos a seguir sugerem encaminhamentos possíveis para a tarefa.

- Seleção de um dos textos produzidos pelos alunos, que seja representativo das dificuldades coletivas e apresente possibilidades para discussão dos aspectos priorizados e encaminhamento de soluções.
- Apresentação do texto para leitura, transcrevendo-o na lousa, reproduzindo-o, usando papel, transparências ou a tela do computador.
- Análise e discussão de problemas selecionados. Em função da complexidade da tarefa, não é possível explorar todos os aspectos a cada vez. Para que o aluno possa aprender com a experiência, é importante selecionar alguns, propondo questões que orientem o trabalho. A revisão exaustiva deve ser reservada para situações em que a produção do texto esteja articulada a algum projeto que implique sua circulação.
- Registro das respostas apresentadas pelos alunos às questões propostas e discussão das diferentes possibilidades em função de critérios de legitimidade e de eficácia comunicativa. Nesta etapa é importante assegurar que os alunos possam ter acesso a materiais de consulta (dicionários, gramáticas e outros textos), para aprofundamento dos temas tratados.
- Reelaboração do texto, incorporando as alterações propostas.

Nas atividades de refacção de textos, alguns cuidados são fundamentais:

- a atividade de discussão coletiva de textos produzidos pelos próprios alunos pressupõe que o professor tenha constituído vínculos de confiança com o grupo e um ambiente de acolhimento, de maneira a não provocar estigmas e constrangimentos;
- se os objetivos da refacção não envolverem conteúdos ligados a aspectos ortográficos ou morfossintáticos, por exemplo, apresentar, corrigida, a versão para o trabalho, para facilitar a concentração dos alunos nos temas propostos;
- se os objetivos da refacção envolverem conteúdos com os quais os alunos tenham pouca familiaridade, assinalar no texto escolhido as passagens problemáticas. Assim, os alunos, livres da tarefa de localizar as impropriedades, podem dedicar-se mais intensamente a pensar sobre alternativas para sua reformulação;
- se a refacção pretende explorar aspectos morfossintáticos, o professor pode, em lugar de apresentar um texto completo, selecionar um conjunto de trechos de vários alunos para desenvolver com mais profundidade o assunto;
- quando os alunos já tiverem realizado bom número de práticas de refacção coletiva, o professor pode, gradativamente, ampliar o grau de complexidade da tarefa, propondo sua realização em duplas, em pequenos grupos, encaminhando-se para a autocorreção;
- ao encaminhar as atividades de refacção, o professor pode usar o trabalho em duplas ou em pequenos grupos, também como forma de organizar atividades em torno de dúvidas mais particulares: como em uma oficina, cada grupo trabalharia em torno de questões específicas.

Orientações didáticas específicas para alguns conteúdos

Variação lingüística

A Língua Portuguesa é uma unidade composta de muitas variedades. O aluno, ao entrar na escola, já sabe pelo menos uma dessas variedades — aquela que aprendeu pelo fato de estar inserido em uma comunidade de falantes. Certamente, ele é capaz de perceber que as formas da língua apresentam variação e que determinadas expressões ou modos de dizer podem ser apropriados para certas circunstâncias, mas não para outras. Sabe, por

exemplo, que existem formas mais ou menos delicadas de se dirigir a alguém, falas mais cuidadas e refletidas, falas cerimoniosas. Pode ser que saiba, inclusive, que certos falares são discriminados e, eventualmente, até ter vivido essa experiência.

Frente aos fenômenos da variação, não basta somente uma mudança de atitudes; a escola precisa cuidar para que não se reproduza em seu espaço a discriminação lingüística. Desse modo, não pode tratar as variedades lingüísticas que mais se afastam dos padrões estabelecidos pela gramática tradicional e das formas diferentes daquelas que se fixaram na escrita como se fossem desvios ou incorreções. E não apenas por uma questão metodológica: é enorme a gama de variação e, em função dos usos e das mesclas constantes, não é tarefa simples dizer qual é a forma padrão (efetivamente, os padrões também são variados e dependem das situações de uso). Além disso, os padrões próprios da tradição escrita não são os mesmos que os padrões de uso oral, ainda que haja situações de fala orientadas pela escrita.

A discriminação de algumas variedades lingüísticas, tratadas de modo preconceituoso e anticientífico, expressa os próprios conflitos existentes no interior da sociedade. Por isso mesmo, o preconceito lingüístico, como qualquer outro preconceito, resulta de avaliações subjetivas dos grupos sociais e deve ser combatido com vigor e energia. É importante que o aluno, ao aprender novas formas lingüísticas, particularmente a escrita e o padrão de oralidade mais formal orientado pela tradição gramatical, entenda que todas as variedades lingüísticas são legítimas e próprias da história e da cultura humana.

Para isso, o estudo da variação cumpre papel fundamental na formação da consciência lingüística e no desenvolvimento da competência discursiva do aluno, devendo estar sistematicamente presente nas atividades de Língua Portuguesa.

A seguir relacionam-se algumas propostas de atividades que permitem explorar mais intensamente questões de variação lingüística:

- transcrição de textos orais, gravados em vídeo ou cassete, para permitir identificação dos recursos lingüísticos próprios da fala;
- edição de textos orais para apresentação, em gênero da modalidade escrita, para permitir que o aluno possa perceber algumas das diferenças entre a fala e a escrita;
- análise da força expressiva da linguagem popular na comunicação cotidiana, na mídia e nas artes, analisando depoimentos, filmes, peças de teatro, novelas televisivas, música popular, romances e poemas;
- levantamento das marcas de variação lingüística ligadas a gênero, gerações, grupos profissionais, classe social e área de conhecimento, por meio da comparação de textos que tratem

de um mesmo assunto para públicos com características diferentes:

* elaboração de textos procurando incorporar na redação traços da linguagem de grupos específicos;
* estudo de textos em função da área de conhecimento, identificando jargões próprios da atividade em análise;
* comparação de textos sobre o mesmo tema veiculados em diferentes publicações (por exemplo, uma matéria sobre meio ambiente para uma revista de divulgação científica e outra para o suplemento infantil);
* comparação entre textos sobre o mesmo tema, produzidos em épocas diferentes;
* comparação de duas traduções de um mesmo texto original, analisando as escolhas estilísticas feitas pelos tradutores;
* comparação entre um texto original e uma versão adaptada do mesmo texto, analisando as mudanças produzidas;
* comparação de textos de um mesmo autor, produzido em condições diferentes (um artigo para uma revista acadêmica e outro para uma revista de vulgarização científica);

- análise de fatos de variação presentes nos textos dos alunos;
- análise e discussão de textos de publicidade ou de imprensa que veiculem qualquer tipo de preconceito lingüístico;
- análise comparativa entre registro da fala ou de escrita e os preceitos normativos estabelecidos pela gramática tradicional.

Léxico

O trabalho com o léxico não se reduz a apresentar sinônimos de um conjunto de palavras desconhecidas pelo aluno. Isolando a palavra e associando-a a outra apresentada como idêntica, acaba-se por tratar a palavra como “portadora de significado absoluto”, e não como índice para a construção do sentido, já que as propriedades semânticas das palavras projetam restrições selecionais. Esse tratamento, que privilegia apenas os itens lexicais (substantivos, adjetivos, verbos e advérbios), acaba negligenciando todo um outro grupo de palavras com função conectiva, que são responsáveis por estabelecer relações e articulações entre as proposições do texto, o que contribui muito pouco para ajudar o aluno na construção dos sentidos.

Considerando a densidade lexical dos universos especializados, em que a carga de sentidos novos supera a capacidade do receptor de processá-los, o domínio de amplo vocabulário cumpre papel essencial entre as habilidades do leitor proficiente. A escola deve, portanto, organizar situações didáticas para que o aluno possa aprender novas palavras e empregá-las com propriedade.

Do que se veio afirmando, é possível depreender um princípio orientador: não são apenas as palavras difíceis que precisam ser objeto de estudo; a formação de glossários é, apenas, uma das tarefas. É preciso entender, por um lado, que, ainda que se trate a palavra como unidade, muitas vezes ela é um conjunto de unidades menores (radicais, afixos, desinências) que concorrem para a constituição do sentido. E, por outro, que, dificilmente, podemos dizer o que uma palavra significa, tomando-a isoladamente: o sentido, em geral, decorre da articulação da palavra com outras na frase e, por vezes, na relação com o exterior lingüístico, em função do contexto situacional.

A seguir são indicadas atividades que podem orientar o aluno na construção de relações lexicais, de modo a, progressivamente, construir um conjunto de estratégias de manipulação e processamento das palavras:

- explorar ativamente um *corpus* que apresente palavras que tenham o mesmo afixo ou desinência, para determinar o significado de unidades inferiores à palavra;
- aplicar os mecanismos de derivação e construir famílias de palavras;
- apresentar textos lacunados para, por meio das propriedades semânticas e das restrições selecionais, explicitar a natureza do termo ausente;
- apresentar um conjunto de hipônimos e pedir ao aluno para apresentar o hiperônimo correspondente;
- apresentar um conjunto de palavras em que uma não é hipônimo e pedir que o aluno a exclua, explicitando suas razões;
- inventariar as palavras de determinado campo semântico, presentes em determinado texto, e analisar os efeitos de sentido obtidos com o emprego;
- inventariar as palavras de determinada variedade ou registro, presentes em um texto, e analisar os efeitos obtidos com o emprego;
- identificar, em textos, palavras ou expressões que instalam pressuposições e subentendidos e analisar as implicações discursivas;

- identificar e analisar a funcionalidade de empregos figurados de palavras ou expressões;
- identificar os termos-chave de um texto, vinculando-os a redes semânticas que permitam a produção de esquemas e de resumos.

Todos esses procedimentos precisam ser incorporados à produção textual. A elaboração de paráfrases e de resumos permite a criação de boas oportunidades para a discussão a respeito das escolhas lexicais e de suas implicações semântico-discursivas. Indiscutivelmente, a prática de refacção mobiliza intenso trabalho com essas questões. Não se trata de estimular o uso de palavras difíceis ou raras, mas de apreciar as escolhas em função da situação interlocutiva e dos efeitos de sentido que se quer produzir.

Ortografia

Infelizmente, a ortografia ainda vem sendo tratada, na maioria das escolas do ensino fundamental, por meio de atividades de identificação, correção de palavra errada, seguidas de cópia e de enfadonhos exercícios de preenchimento de lacunas.

Entretanto, é possível desenvolver um trabalho que permita ao aluno descobrir o funcionamento do sistema grafo-fonêmico da língua e as convenções ortográficas, analisando as relações entre a fala e a escrita, as restrições que o contexto impõe ao emprego das letras, os aspectos morfossintáticos, tratando a ortografia como porta de entrada para uma reflexão a respeito da língua, particularmente, da modalidade escrita.

Para que tal reflexão possa ocorrer, as estratégias de ensino devem se articular em torno de dois eixos:

a) privilégio do que é “regular”, permitindo que, por meio da manipulação de um conjunto de palavras, o aluno possa, agrupando-as e classificando-as, inferir as regularidades que caracterizam o emprego de determinada letra;

b) preferência, no tratamento das ocorrências “irregulares”, dos casos de freqüência e maior relevância temática.

O aprendizado de novas palavras, inclusive de sua forma gráfica, não se esgota nunca. Assim, mais do que investir em ações intensivas e pontuais, é preferível optar por um trabalho regular e freqüente, articulado à seleção lexical imposta pelo universo temático dos textos selecionados.

Ainda que o trabalho com as formas regulares e irregulares precise ocorrer paralelamente, pois, nos textos lidos ou produzidos, são empregados tanto o que é regular

como o que é irregular, é importante dar ênfase à construção das regularidades. Afinal, não se aprende a escrever as palavras uma a uma.

Portanto, ao realizar atividades de análise e reflexão sobre a língua, os alunos necessitam:

- identificar e analisar as interferências da fala na escrita, principalmente em contextos de sílabas que fogem ao padrão consoante/vogal;
- explorar ativamente um *corpus* de palavras, para explicitar as regularidades ortográficas no que se refere às regras contextuais;
- explorar ativamente um *corpus* de palavras, para descobrir as regularidades de natureza morfossintática, que, por serem recorrentes, apresentam alto grau de generalização. Ao invés de sobrecarregar o aluno com pesada metalinguagem (radical, vogal temática, desinências, afixos), deve-se insistir no uso do paradigma morfossintático para a construção de regularidades ortográficas;
- apoiar-se no conhecimento morfológico para resolver questões de natureza ortográfica;
- analisar as restrições impostas pelo contexto e, em caso de dúvida entre as possibilidades de preenchimento, adotar procedimentos de consulta.

Para descobrir tais regularidades, é preciso deslocar-se do texto, pois é muito difícil construir um inventário significativo de palavras a partir do léxico de um texto em particular e, ainda que fosse possível, o objetivo da proposta não é o funcionamento do léxico no texto, mas a própria composição gráfica ou morfossintática da palavra.

É sabido que:

a) a verbalização da regra não assegura o emprego correto de palavras a ela relacionadas em textos produzidos;

b) o bom desempenho em exercícios especialmente elaborados para tratar de questões ortográficas também não é garantia de emprego correto em textos produzidos.

Assim, a construção de regras ou as atividades preparadas para que o aluno possa se apropriar das regularidades descobertas não têm um fim em si mesmas. Se o objetivo é que os alunos escrevam com correção nos textos que produzem, é preciso reintroduzir as competências desenvolvidas no texto.

ORGANIZAÇÕES DIDÁTICAS ESPECIAIS

Projetos

A característica básica de um projeto é que ele tem um objetivo compartilhado por todos os envolvidos, que se expressa num produto final em função do qual todos trabalham e que terá, necessariamente, destinação, divulgação e circulação social internamente na escola ou fora dela. Além disso, os projetos permitem dispor do tempo de forma flexível, pois o tempo tem o tamanho necessário para conquistar o objetivo: pode ser de alguns dias ou de alguns meses. Quando são de longa duração, têm a vantagem adicional de permitir que os alunos se envolvam no planejamento das atividades, aprendendo a controlar o tempo, dividir e redimensionar as tarefas, avaliar os resultados em função do plano inicial.

Os projetos favorecem, assim, o necessário compromisso do aluno com sua própria aprendizagem, pois contribuem muito mais para o engajamento do aluno nas tarefas como um todo, do que quando essas são definidas apenas pelo professor.

São situações em que as atividades de escuta, leitura e produção de textos orais e escritos, bem como as de análise lingüística se inter-relacionam de forma contextualizada, pois quase sempre envolvem tarefas que articulam essas diferentes práticas, nas quais faz sentido, por exemplo, ler para escrever, escrever para ler, decorar para representar ou recitar, escrever para não esquecer, ler em voz alta, falar para analisar depois etc.

Alguns exemplos de projetos: produção de fita cassete de contos ou poemas lidos para a biblioteca escolar ou para outras instituições; produção de vídeos (ou fitas cassete) de curiosidades gerais sobre assuntos estudados ou de interesse; promoção de eventos de leitura numa feira cultural ou exposição de trabalhos, coletânea de textos de um mesmo gênero (poemas, contos), livro sobre um tema pesquisado, revista sobre vários temas estudados, mural, jornal, folheto informativo etc.

Além de oferecerem condições reais para a escuta, leitura e produção de textos orais e escritos, os projetos carregam exigências de grande valor pedagógico, pois:

- criam a necessidade de ler e analisar grande variedade de textos e suportes do tipo que se vai produzir: como se organizam, que características possuem ou quais têm mais qualidade. Trata-se de uma atividade de reflexão sobre aspectos próprios do gênero que será produzido e de suas relações com o suporte;
- permitem que o aluno aprenda a produzir textos escritos mais adequados às condições de produção, pelo exercício que o aluno-escritor realiza para ajustar o texto à imagem que faz do leitor fisicamente ausente;

- colocam de maneira mais acentuada a necessidade de refacção e de cuidado com o trabalho, pois, quando há leitores de fato para a escrita dos alunos, a legibilidade passa a ser objetivo deles também, e não só do professor;
- permitem interseção entre conteúdos de diferentes áreas e/ou entre estes e o tratamento dos temas transversais nessas áreas.

Módulos didáticos

Módulos didáticos são seqüências de atividades e exercícios, organizados de maneira gradual para permitir que os alunos possam, progressivamente, apropriar-se das características discursivas e lingüísticas dos gêneros estudados, ao produzir seus próprios textos.

O planejamento dos módulos didáticos parte do diagnóstico das capacidades iniciais dos alunos, permitindo identificar quais instrumentos de ensino podem promover a aprendizagem e a superação dos problemas apresentados. Assim, a organização de seqüências didáticas exige:

- elaborar atividades sobre aspectos discursivos e lingüísticos do gênero priorizado, em função das necessidades apresentadas pelos alunos;
- programar as atividades em módulos que explorem cada um dos aspectos do conteúdo a serem trabalhados, procurando reduzir parte de sua complexidade a cada fase, considerando as possibilidades de aprendizagem dos alunos;
- deixar claro para os alunos as finalidades das atividades propostas;
- distribuir as atividades de ensino num tempo que possibilite a aprendizagem;
- planejar atividades em duplas ou em pequenos grupos, para permitir que a troca entre os alunos facilite a apropriação dos conteúdos;
- interagir com os alunos para ajudá-los a superar dificuldades;
- elaborar com os alunos instrumentos de registro e síntese dos conteúdos aprendidos, que se constituirão em referências para produções futuras;
- avaliar as transformações produzidas.

Tecnologias da informação e Língua Portuguesa[25]

A afirmação de que a imagem substituiria a escrita é quase lugar-comum. Desde a existência da televisão, afirma-se que o número de leitores diminui, à medida que aumenta o de espectadores. Recentemente, o desenvolvimento tecnológico, que tornou possível aproximar os lugares mais distantes com o simples apertar de um botão, produziu a impressão de que a leitura e a escrita estavam com os dias contados.

A análise mais rigorosa da questão, na realidade atual, não coincide com tais previsões, pois a leitura e a escrita continuam muito presentes na sociedade e, em particular, no âmbito do trabalho. Porém, não há como negar que as novas tecnologias da informação cumprem cada vez mais o papel de mediar o que acontece no mundo, "editando" a realidade.

A presença crescente dos meios de comunicação na vida cotidiana coloca, para a sociedade em geral e para a escola em particular, a tarefa de educar crianças e jovens para a recepção dos meios. Para o desenvolvimento de uma ação mais efetiva, é preciso ultrapassar alguns estereótipos e considerar que:

- a relação dos receptores com os meios não é unilateral, mas mediada pela inserção social do sujeito e por suas estruturas cognitivas;
- a recepção é um processo, não é o ato de usar um meio. Inicia-se antes dele, com as expectativas do sujeito, e segue-se a ele, pois incorpora os comentários e discussões a respeito do que foi visto;
- o significado de um meio não é único, é produzido pelos diversos receptores.

Não se trata, porém, de tomar os meios como eventuais recursos didáticos para o trabalho pedagógico, mas de considerar as práticas sociais nas quais estejam inseridos para:

- conhecer a linguagem videotecnológica própria desse meio;
- analisar criticamente os conteúdos das mensagens, identificando valores e conotações que veiculam;
- fortalecer a capacidade crítica dos receptores, avaliando as mensagens;
- produzir mensagens próprias, interagindo com os meios.

[25] Para aprofundamento do assunto, sugere-se a leitura da quinta parte da Introdução aos Parâmetros Curriculares Nacionais.

O COMPUTADOR

O processador de textos

Eliminar, alterar, deslocar palavras, expressões e trechos são tarefas que marcam as sucessivas rescrituras a que um texto é submetido até a versão final. Tais tarefas encontram maior flexibilidade com o uso dos processadores de texto. Retirando de tais tarefas o peso das sucessivas refacções, o usuário pode concentrar-se na produção mais elaborada do texto de maneira a atender a seus objetivos, sem o ônus de copiar inúmeras vezes as passagens que deseja manter.

O uso do corretor ortográfico durante o processo de revisão não libera, como se poderia imaginar, o usuário das tarefas de pensar acerca das questões ortográficas. Da simples identificação de caracteres incorretos, à decisão de incluir termos não pertencentes ao inventário disponível, cabe ao usuário realizar a escolha, confrontando sua forma com a opção sugerida pelo equipamento. É importante considerar ainda que há uma série de aspectos da chamada revisão das convenções da escrita que escapam da identificação: problemas envolvendo a segmentação de palavras cujo resultado produza outras palavras possíveis na língua, por exemplo “com seguiu” (para conseguiu); aspectos relativos à concordância e regência, ao emprego da pontuação que não dispensam a ação atenta do sujeito.

Além disso, tais aplicativos possibilitam a obtenção de um *layout* bastante próximo daquele usado nos textos impressos de circulação social, pois permitem a seleção da fonte, dos caracteres, a distribuição do texto em colunas, a inclusão de gráficos e tabelas, a inserção de figuras, moldura etc. Isso torna possível a publicação de jornais, revistas, folhetos utilizando-se a editoração eletrônica. Produtos mais bem acabados são, sem dúvida, fonte de satisfação para seus produtores.

Um outro aspecto interessante é a possibilidade de, estando conectado com alguma rede, poder destinar os textos produzidos a leitores reais, ou interagir com outros colegas, também via rede, ampliando as possibilidades de interlocução por meio da escrita e permitindo acesso *on line* ao conhecimento enciclopédico acumulado pela humanidade.

Há uma série de *softwares* disponíveis no mercado, produzidos com a finalidade de trabalhar aspectos específicos de Língua Portuguesa. Como qualquer recurso didático, devem ser analisados com cuidado e selecionados em função das necessidades colocadas pelas situações de ensino e de aprendizagem.

CD-ROM, multimídia e hipertexto

Por combinarem diferentes linguagens e atividades multidisciplinares, favorecem a construção de uma representação não-linear do conhecimento, permitindo que cada um,

segundo seu ritmo e interesse, possa dirigir sua aprendizagem: buscando informação complementar, selecionando em um texto uma ligação com outro documento, por uma palavra ou expressão ressaltada; buscando representações em outras linguagens – imagem, som, animação – com as quais pode interagir na construção de uma representação mais realista.

É importante, ainda, no trabalho escolar, analisar criticamente a sedução do meio. Uma das possibilidades é a produção de CD-ROMs pelos próprios alunos, que permite revelar e compreender a funcionalidade de elementos presentes na dinâmica do suporte para a representação do real: articulação entre a linearidade do texto verbal e a possibilidade de abrir janelas, possibilidade de introduzir informações suplementares em outras linguagens (preparação de imagens, de sons, de animação) etc.

O RÁDIO

O rádio, o mais abrangente veículo de comunicação presente no cotidiano, abre diversas possibilidades para o trabalho com os sons e a palavra falada em Língua Portuguesa:

- estudando a programação das emissoras (AM/FM) e as marcas que caracterizam a fala dos diversos apresentadores e disc-jóqueis, por meio de gravações e transcrições;
- analisando o radiojornalismo e confrontando-o com outras mídias;
- produzindo programas radiofônicos com os alunos — a Rádio Recreio.

A TELEVISÃO

Além das possibilidades de trabalho com a programação, associadas ao videocassete gravando ou reproduzindo um programa específico, a TV pode introduzir ou complementar os conteúdos trabalhados por meio do substrato educativo-cultural da programação, como também abrir espaço para discutir temas que o veículo projeta para a sociedade, desenvolvendo a construção de valores que permitam recepção mais crítica.

Algumas propostas para discutir o veículo:

- análise das transformações sofridas por uma obra literária ao ser adaptada para a TV;

- análise das transformações sofridas por um filme produzido para o cinema, ao ser transmitido na TV;
- identificação de relações de imitação-interpretação-adulteração da realidade;
- análise da recepção e efeitos produzidos no receptor.

O VÍDEO

Partindo do que toca os sentidos, a linguagem da TV e vídeo responde à sensibilidade dos jovens. Projetando outras realidades, outros tempos e espaços, no vídeo interagem superpostas diversas linguagens: a visual, a falada, a sonora e até a escrita, principalmente na legenda de filmes e nas traduções de entrevistas.

O vídeo possibilita desenvolver múltiplas atitudes receptivas, pois permite que se interrompa a projeção para fazer um comentário; que se volte a fita, após a projeção, para rever cenas importantes ou difíceis; que se passe quadro a quadro imagens significativas; que se exiba a fita outras vezes para apreciar aspectos relacionados à trilha sonora, efeitos visuais, diálogos etc.

Pode ser usado de muitas formas em sala de aula:

- como ponto de partida para a introdução de um tema;
- como exemplo de aspectos relacionados ao assunto discutido em classe;
- para registro e documentação de projetos desenvolvidos;
- para que os alunos realizem produções em vídeo: encenações, programas informativos, entrevistas;
- como avaliação, permitindo o exame de exposições orais;
- como suporte da televisão e do cinema:
  * gravando programas para utilização em classe;
  * exibindo filmes de longa-metragem e documentários relacionados a aspectos do trabalho desenvolvido;
  * exibindo filmes baseados em obras literárias lidas para comparação das diferentes linguagens.

A AVALIAÇÃO NA PRÁTICA EDUCATIVA

A avaliação deve ser compreendida como conjunto de ações organizadas com a finalidade de obter informações sobre o que o aluno aprendeu, de que forma e em quais condições. Para tanto, é preciso elaborar um conjunto de procedimentos investigativos que possibilitem o ajuste e a orientação da intervenção pedagógica para tornar possível o ensino e a aprendizagem de melhor qualidade.

Deve funcionar, por um lado, como instrumento que possibilite ao professor analisar criticamente sua prática educativa; e, por outro, como instrumento que apresente ao aluno a possibilidade de saber sobre seus avanços, dificuldades e possibilidades. Nesse sentido, deve ocorrer durante todo o processo de ensino e aprendizagem, e não apenas em momentos específicos caracterizados como fechamento de grandes etapas de trabalho.

A avaliação deve ser compreendida como constitutiva da prática educativa, dado que é a análise das informações obtidas ao longo do processo de aprendizagem – o que os alunos sabem e como – que possibilita ao professor a organização de sua ação de maneira adequada e com melhor qualidade.

Por caracterizar-se como uma resposta à compreensão que o aluno tem sobre os aspectos do conhecimento a serem trabalhados, é, também, responsiva, atuando como elemento balizador das pautas interacionais e das intervenções pedagógicas, sendo dialeticamente constitutiva dos sujeitos envolvidos no processo de aprendizagem.

A avaliação precisa acontecer num contexto em que seja possibilitada ao aluno a reflexão tanto sobre os conhecimentos construídos – o que sabe –, quanto sobre os processos pelos quais isso ocorreu – como conseguiu aprender. Ao identificar o que sabe, o aluno tem a possibilidade de delimitar o que precisa, ainda, aprender. Ao reconhecer como conseguiu aprender, o aluno tem a possibilidade de descobrir que podem existir outros modos de aprender, conhecer e de fazer. A apropriação de novos conceitos e procedimentos permite que o aluno possa realizar as atividades propostas com maior eficiência e autonomia. Nesse sentido, a avaliação precisa ser compreendida como reflexiva e autonomizadora.

Ao se avaliar, devem-se buscar informações não apenas referentes ao tipo de conhecimento que o aluno construiu, mas também e, sobretudo, responder a questões sobre por que os alunos aprenderam o que aprenderam naquela situação de aprendizagem, como aprenderam, o que mais aprenderam e o que deixaram de aprender. Para isso, o professor precisa construir formas de registro qualitativamente diferentes das que têm sido utilizadas tradicionalmente pela escola, para obter informações relevantes para a organização da ação pedagógica.

É necessário, também, que o aluno seja informado de maneira qualitativamente diferente das já usuais sobre o que precisa aprender, o que precisa saber fazer melhor.

Assim, as anotações, correções e comentários do professor sobre as produções do aluno devem oferecer indicações claras para que este possa efetivamente melhorar.

Além disso, para a constituição da autonomia do aluno, coloca-se a necessidade de construção de instrumentos de auto-avaliação que lhe possibilitem a tomada de consciência sobre o que sabe, o que deve aprender, o que precisa saber fazer melhor e que favoreçam maior controle da atividade, a partir da auto-análise de seu desempenho.

A avaliação não é, portanto, unilateral ou monológica, mas dialógica. Deve realizar-se num espaço em que sejam considerados aquele que ensina, aquele que aprende e a relação intrínseca que se estabelece entre todos os participantes do processo de aprendizado. Portanto, não se aplica apenas ao aluno, considerando unicamente as expectativas de aprendizagem, mas aplica-se às condições oferecidas para que isso ocorra: avaliar a aprendizagem implica avaliar também o ensino oferecido.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Os objetivos do ensino balizam a avaliação. São eles que permitem a elaboração de critérios para avaliar a aprendizagem dos conteúdos. Critérios claramente definidos e compartilhados permitem tanto ao professor tornar sua prática mais eficiente pela possibilidade de obter indicadores mais confiáveis sobre o processo de aprendizagem quanto permitem aos alunos centrar sua atenção nos aspectos focalizados, o que, em geral, confere a sua produção melhor qualidade.

Neste documento, serão apresentados critérios que têm como referência os objetivos especificados para o terceiro e quarto ciclos e representam as aprendizagens imprescindíveis ao final desse período, possíveis e desejáveis à imensa maioria dos alunos submetidos a um ensino como o proposto. Não são, portanto, coincidentes com todas as expectativas de aprendizagem. Estas estão expressas nos objetivos, cuja função é orientar o ensino.

Os critérios de avaliação referem-se ao que é necessário aprender, enquanto os objetivos, ao que é possível aprender. Os critérios não podem, de forma alguma, ser tomados como objetivos, pois isso representaria injustificável rebaixamento da oferta de ensino e, conseqüentemente, a não garantia da conquista das aprendizagens consideradas essenciais.

Para avaliar, segundo os critérios estabelecidos, é necessário considerar indicadores bastante precisos que sirvam para identificar, de fato, as aprendizagens realizadas. No entanto, é importante não perder de vista que um progresso relacionado a um critério específico pode manifestar-se de diferentes formas, em diferentes alunos, e que uma mesma ação pode, para um aluno, indicar avanço em relação a um critério estabelecido e, para

outro, não. Por isso, além de necessitarem de indicadores precisos, os critérios de avaliação devem ser tomados em seu conjunto, considerados de forma contextual e analisados à luz dos objetivos que realmente orientaram o ensino oferecido aos alunos.

É nesse contexto, portanto, que os critérios de avaliação devem ser compreendidos: por um lado, como aprendizagens indispensáveis ao final de um período. Por outro, como referências que permitem – se comparados aos objetivos do ensino e ao conhecimento prévio com que o aluno iniciou a aprendizagem – a análise de seus avanços ao longo do processo, considerando que as manifestações desses avanços não são lineares, nem idênticas, em diferentes sujeitos.

Finalmente, é necessário considerar que os critérios indicados neste documento são adequados e úteis para avaliar a aprendizagem de alunos submetidos a práticas educativas orientadas pelos princípios teóricos e metodológicos aqui especificados. A adoção destes critérios pressupõe a adoção também dos objetivos propostos nos Parâmetros Curriculares Nacionais e, às adaptações dos objetivos que cada equipe escolar julgar necessárias, precisam corresponder adaptações dos critérios.

DEFINIÇÃO DE CRITÉRIOS PARA AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

- **Demonstrar compreensão de textos orais, nos gêneros previstos para o ciclo, por meio de retomada dos tópicos do texto.**

Espera-se que o aluno realize, oralmente ou por escrito, retomadas de textos ouvidos (resumo, por exemplo), de forma que sejam preservadas as idéias principais. Nesse processo, devem ser considerados possíveis efeitos de sentido produzidos por elementos não-verbais e que sejam utilizados como apoio, quando for o caso, registros escritos realizados durante a escuta.

- **Atribuir sentido a textos orais e escritos, posicionando-se criticamente diante deles.**

Espera-se que o aluno, a partir da identificação do ponto de vista que determina o tratamento dado ao conteúdo, possa confrontar o texto lido com outros textos e opiniões, posicionando-se criticamente diante dele.

- **Ler de maneira independente textos com os quais tenha construído familiaridade.**

Espera-se que o aluno leia, sem que precise da ajuda de terceiros, textos que demandem conhecimentos familiares, tanto no que se refere ao gênero quanto ao tema abordado.

- **Compreender textos a partir do estabelecimento de relações entre diversos segmentos do próprio texto e entre o texto e outros diretamente implicados por ele.**

Espera-se que o aluno, no processo de leitura, consiga articular informações presentes nos diferentes segmentos de um texto e estabeleça relações entre o texto e outros aos quais esse primeiro possa se referir, mesmo que indiretamente, ainda que a partir de informações oferecidas pelo professor.

- **Selecionar procedimentos de leitura adequados a diferentes objetivos e interesses (estudo, formação pessoal, entretenimento, realização de tarefa) e a características do gênero e suporte.**

Espera-se que o aluno seja capaz de ajustar sua leitura a diferentes objetivos utilizando os procedimentos adequados — leitura extensiva, inspecional, tópica, de revisão, item a item —, consideradas as especificidades do gênero no qual o texto se organiza e do suporte.

- **Coordenar estratégias de leitura não-lineares utilizando procedimentos adequados para resolver dúvidas na compreensão e articulando informações textuais com conhecimentos prévios.**

Espera-se que o aluno, ao realizar uma leitura, utilize coordenadamente procedimentos necessários para a compreensão do texto. Assim, se realizou uma antecipação ou inferência, é necessário que busque no texto pistas que confirmem ou não a antecipação ou inferência realizada. Da mesma forma, espera-se que o aluno, a partir da articulação entre seus conhecimentos prévios e as informações textuais, deduza do texto informações implícitas.

- **Produzir textos orais nos gêneros previstos para o ciclo, considerando as especificidades das condições de produção.**

Espera-se que o aluno produza textos orais, planejando-os previamente em função dos objetivos estabelecidos, com apoio da linguagem escrita e de recursos gráficos, quando for o caso. Nesse processo, espera-se que sejam considerados os seguintes aspectos: as especificidades do gênero, os papéis assumidos pelos interlocutores na situação

comunicativa, possíveis efeitos de sentido produzidos por elementos não-verbais, a utilização da variedade lingüística adequada. Espera-se, ainda, que o aluno consiga monitorar seu desempenho durante o processo de produção, em função da reação dos interlocutores.

- **Redigir textos na modalidade escrita nos gêneros previstos para o ciclo, considerando as especificidades das condições de produção.**

Espera-se que o aluno produza textos considerando as finalidades estabelecidas, as especificidades do gênero e do suporte, os papéis assumidos pelos interlocutores, os conhecimentos presumidos do interlocutor, bem como as restrições impostas pelos lugares de circulação previstos para o texto.

- **Escrever textos coerentes e coesos, observando as restrições impostas pelo gênero.**

Espera-se que o aluno produza textos, procurando garantir: a relevância das informações em relação ao tema e aos propósitos do texto; a continuidade temática; a explicitação de dados ou premissas indispensáveis à interpretação; a explicitação de relações entre expressões pela utilização de recursos lingüísticos apropriados (retomadas, anáforas, conectivos). Espera-se, também, que o aluno saiba avaliar a pertinência da utilização de recursos que não sejam próprios da modalidade escrita da linguagem, analisando possíveis efeitos de sentido produzidos por esses recursos.

- **Redigir textos utilizando alguns recursos próprios do padrão escrito relativos à paragrafação, pontuação e outros sinais gráficos, em função do projeto textual.**

Espera-se que o aluno, ao redigir textos, coerentemente com o projeto textual em desenvolvimento, saiba organizá-los em parágrafos, estruturando adequadamente os períodos e utilizando recursos do sistema de pontuação e outros sinais gráficos.

- **Escrever textos sabendo utilizar os padrões da escrita, observando regularidades lingüísticas e ortográficas.**

Espera-se que o aluno empregue adequadamente os tempos verbais em função de seqüências textuais; que estabeleça as relações lógico-temporais, utilizando adequadamente os conectivos; e que faça a concordância verbal e nominal, inclusive em casos em que haja inversão sintática ou distanciamento entre sujeito e verbo, desconsiderando-se os casos de concordância especial. Espera-se que o aluno produza textos ortograficamente corretos, considerando casos não regulares apenas em palavras de freqüência alta, sabendo utilizar o

dicionário e outras fontes impressas para resolver as dúvidas relacionadas às demais irregularidades.

- **Revisar os próprios textos com o objetivo de aprimorá-los.**

Espera-se que o aluno, tanto durante a produção dos textos quanto após terminá-los, analise-os e revise-os em função dos objetivos estabelecidos, da intenção comunicativa, e do leitor a que se destina, redigindo tantas versões quantas forem necessárias para considerar o texto bem escrito. Espera-se que, nesse processo, o aluno incorpore os conhecimentos discutidos e produzidos na prática de análise lingüística.

- **Utilizar os conceitos e procedimentos constituídos na prática de análise lingüística.**

Espera-se que o aluno opere com os procedimentos metodológicos empregados na análise dos fatos da linguagem (elaboração de inventário, classificação, comparação, levantamento de regularidades, organização de registro), bem como utilize os conceitos referentes à delimitação e identificação de unidades, à compreensão das relações estabelecidas entre as unidades e às funções discursivas associadas a elas no contexto, empregando uma metalinguagem quando esta se revelar funcional.

BIBLIOGRAFIA

ALVARENGA, D. *et alii.* Da forma sonora da fala à forma gráfica da escrita: uma análise lingüística do processo de alfabetização. *Cadernos de Estudos Lingüísticos*, 16, Campinas: IEL/Unicamp, 1989.

BAKHTIN, M. *Estética da criação verbal*. São Paulo: Martins Fontes, 1992.

_____. *Marxismo e filosofia da linguagem.* Hucitec: São Paulo, 1990.

BATISTA, A. A. G. *Aula de Português: discurso e saberes escolares.* Martins Fontes: São Paulo, 1997.

BLOIS, M. M. O rádio nosso de cada dia. *Comunicação e Educação*, n. 6 São Paulo: USP/ Moderna, 1996.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. *Parâmetros curriculares de Língua Portuguesa – 1º e 2º ciclos*. Brasília: 1997.

_____. Ministério da Educação e do Desporto. Ação Educativa. *Educação de jovens e adultos. Proposta curricular para o primeiro segmento do ensino fundamental*. Brasília: 1997.

_____. Ministério da Educação e do Desporto. Programa de Cooperação Educacional Brasil-França. *Projeto pró-leitura na formação do professor*. Brasília: 1996.

_____. Ministério da Educação e do Desporto/INEP. *Matrizes curriculares de referência para o SAEB*. Brasília: 1997.

BRITTO, L. P. L. *A sombra do caos: ensino de língua x tradição gramatical.* Campinas: ALB/ Mercado de Letras, 1997.

BRONCKART, J.-P. *Analyse et production de textes. Références théoriques*. 3º cap. Faculté de Psychologie et des Sciences de l'Education. Université de Genève. Suíça: 1994.

_____. *Le Fonctionnement des discours: un modèle psychologique et une méthode d'analyse*. Neuchatel-Paris: Delachaux & Niestlé, 1985.

CÂMARA JR., J. M. *Manual de expressão oral e escrita*. Petrópolis: Vozes, 1983.

_____. *Dicionário de filologia e gramática referente à Língua Portuguesa.* 4. ed. Rio de Janeiro: J. Ozon Editor, 1970.

CHARAUDEAU, P. *Grammaire de sens et de l'expression*. Paris: Hachette, 1992.

CHARTIER, A. M. e HEBRARD, J. *Ler e escrever: entrando no mundo da escrita*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

CHIAPPINI, L. (coord. geral) e GERALDI, J. W. (coord.). *Aprender e ensinar com textos dos alunos*. São Paulo: Cortez, 1997.

CHIAPPINI, L. (coord. geral) e CITELLI, A. (coord.). *Aprender e ensinar com textos não escolares*. São Paulo: Cortez, 1997.

CHIAPPINI, L. (coord. geral); NAGAMINE, H. e MICHELETTI, G. (coords.). *Aprender e ensinar com textos didáticos e paradidáticos.* São Paulo: Cortez, 1997.

COLL, C. *Psicologia e currículo.* São Paulo: Ática, 1996.

DANIELS, H. *Vygotsky em foco: pressupostos e desdobramentos*. Campinas: Papirus, 1994.

DOLZ, J. e SCHNEUWLY, B. *Gêneros e progressão em expressão oral e escrita. Elementos para reflexões sobre uma experiência suíça (francófona)*. Enjeux, 1996: 31-49 Tradução para o Português em mimeo de Roxane H. R. Rojo. São Paulo, mimeo, 1996.

DOLZ, J. e PASQUIER, A. *Un decálogo para enseñar a escribir*. Cultura y Educación, 2: 31-41. Madrid: Fundación Infancia y Aprendizaje, 1996.

DOLZ, J. e CAMPS, A. *Enseñar a escribir*. Cultura y Educación, 2: 27-30. Madrid: Fundación Infancia y Aprendizaje, 1996.

DUBOIS, J. *et alii. Dicionário de lingüística*. São Paulo: Cultrix, 1973.

DUCROT, O. e TODOROV, T. *Dicionário enciclopédico das ciências da linguagem*. São Paulo: Perspectiva, 1988 (traduzido da 2ª edição francesa, 1972).

FARACO, C. A. *Escrita e alfabetização*. Contexto: São Paulo, 1994.

FERREIRO, E. e PALÁCIO, M. G. (orgs.). *Os processos de leitura e escrita: novas perspectivas*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1987.

FREIRE, P. *A pedagogia do oprimido*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1978.

FOUCAMBERT, J. *A criança, o professor e a leitura*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

_____. *A leitura em questão.* Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.

FRANCHI, C. Linguagem, atividade constitutiva. *Cadernos de Estudos Lingüísticos* (22). Campinas: Unicamp, 1992.

_____. *Mas o que é mesmo "gramática"?* São Paulo: SEE/CENP, 1991.

_____. *Gramática e criatividade*. São Paulo: SEE/CENP, 1988.

GALVES, C.; ORLANDI, E. e OTONI, P. (orgs.). *O texto: escrita e leitura.* Campinas: Pontes, 1988.

GERALDI, J. W. *Linguagem e ensino: exercícios de militância e divulgação*. Campinas: ALB/ Mercado de Letras, 1996.

_____. *Portos de passagem.* São Paulo: Martins Fontes, 1993.

_____. (org.). *O texto na sala de aula: leitura e produção*. Cascavel: Assoeste, 1984.

GNERRE, M. *Linguagem, escrita e poder.* São Paulo: Martins Fontes, 1985.

ILARI, R. *A lingüística e o ensino da Língua Portuguesa*. São Paulo: Martins Fontes, 1989.

INCONTRI, D. Multimídia na educação. *Comunicação e Educação*, n. 7. São Paulo: USP/ Moderna, 1996.

JESUS, C. A. *Reescrita: para além da higienização*. Dissertação de Mestrado. Campinas: IEL/Unicamp, 1995.

KATO, M. (org.). *A concepção da escrita pela criança*. Campinas: Pontes, 1988.

KAUFMAN, A. M. e RODRÍGUEZ, M. H. Escola, leitura e produção de textos. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

KLEIMAN, A. B. (org.) *Os significados do letramento.* Campinas: Mercado de Letras, 1995.

_____. *Oficina de leitura.* Campinas: Pontes/Unicamp, 1993.

_____. *Texto e leitor*. Campinas: Pontes/Unicamp, 1989.

_____. *Leitura. Ensino e pesquisa*. Campinas: Pontes, 1989.

KOCH, I. V. *A inter-ação pela linguagem*. São Paulo: Contexto, 1992.

KOCH, I. V. e TRAVAGLIA, L. C. *Texto e coerência.* São Paulo: Cortez, 1989.

KOCH, I. V. e FÁVERO L. L. *O texto e a construção de sentidos.* São Paulo: Contexto, 1997.

_____. *Língüística textual: introdução.* São Paulo: Cortez, 1994.

_____. *A coerência textual. Sentido e compreensão do texto. Fatores de coerência textual. Tipologia de textos: 2º grau e vestibular.* São Paulo: Contexto, 1991.

_____. *A coesão textual. Mecanismos de constituição textual. A organização do texto. Fenômenos da linguagem.* São Paulo: Contexto, 1989.

LERNER, D. *¿Es Posible Leer en la Escuela? Paper* da conferência proferida no 2º Congresso Nacional de Leitura, Bogotá, maio de 1995.

LERNER, D. e PIZANI, A. P. *Capacitação em serviço e mudança na proposta didática vigente*. Apresentação no Encontro de Especialistas - C.E.R.L.A.L. Projeto Renovação de práticas pedagógicas na formação de leitores e escritores. 22 p. Bogotá, out./93.

_____. *El aprendizage de la lengua escrita en la escuela. Reflexiones sobre la Propuesta Pedagógica Construtivista*. Ministerio de Educación; Dirección de Educación Especial; Fundación para el Desarrollo de la Educación Especial; Editorial Kapelusz Venezoelana; 1990.

LOPES, M. I. V. Pesquisa de recepção e educação para os meios. *Comunicação e Educação*, n. 6. São Paulo: USP/Moderna, 1996.

MACHADO, A. R. *O diário de leituras: a introdução de um novo instrumento na escola*. Tese de Doutorado em Lingüística Aplicada ao Ensino de Línguas. São Paulo: PUC-SP, 1995.

MOIRAND, S. *Une grammaire des textes et des dialogues*. Hachette: Paris, s/d.

MORÁN, J. M. O vídeo na sala de aula*. Comunicação e Educação*, n. 2. São Paulo: USP/ Moderna, 1995.

MACHADO, I. A. *O romance e a voz: a prosaica dialógica de M. Bakhtin*. Rio de Janeiro: Imago, 1995.

_____. *Literatura e redação: os gêneros literários e a tradição oral*. São Paulo: Scipione, 1994.

MACLEAN, R. Language education, thematic studies and classroom learning: a bakhtinian view*. Language and Education*, v. 8, n. 4, 1994.

MESERANI, S. *O intertexto escolar: sobre leitura, aula e redação*. São Paulo: Cortez, 1995.

MINAS GERAIS. Secretaria de Estado da Educação. *Proposta curricular de Português para o ensino médio*. Primeira versão preliminar. Belo Horizonte: 1997.

_____. *Conteúdos básicos para o ensino de Língua Portuguesa.* Belo Horizonte: 1994.

_____. *3º ciclo: um olhar sobre a adolescência como tempo de formação*. Belo Horizonte: 1996.

MORAIS, A. G. Escribir como se debe. In: TEBEROSKY, A. e TOLCHINSKY, L. *Más allá de la alfabetización*. Buenos Aires: Santillana, 1995.

MORRISON, J. *Cultura, pensamento e escrita*. São Paulo: Ática, 1995.

ORLANDI, E. P.(org.). *Interpretação. Autoria, leitura e efeitos do trabalho simbólico.* Petrópolis: Vozes, 1996.

_____. *A linguagem e seu funcionamento*. São Paulo: Martins Fontes, 1985.

_____. *Discurso e Leitura.* São Paulo: Cortez, 1988.

OSAKABE, H. (1989). Linguagem e educação. In: MARTINS, M. H. (org.). (1991). *Questões de Linguagem*. 3. ed. São Paulo: Contexto, 1993.

POSSENTI, S. *Por que (não) ensinar gramática na escola*. Campinas: ALB/Mercado de Letras, 1996.

RODRÍGUEZ, M. H. “Hablar” en la escuela: Para qué?... Como? In: *Lectura y Vida*. Revista Latinoamericana de Lectura da International Reading Association (IRA), ano XVI, n. 3, set./1995.

ROJO, R. H. R. Perspectivas enunciativo-discursivas em produção de textos. *Anais* do VI Congresso Brasileiro de Lingüística Aplicada. Campinas: DLA/IEL/Unicamp. 1996.

_____. *O desenvolvimento da narrativa escrita: "fazer pão" e "encaixar"*. Tese de doutoramento. São Paulo: PUC-SP, 1989.

_____. Metacognição e produção de textos: o que as crianças sabem sobre os textos que escrevem? *Boletim da Associação Brasileira de Psicopedagogia*, 17: 39-56. São Paulo: ABPP, 1989.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Educação. Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas. *Proposta curricular para o ensino de Língua Portuguesa*, 1º grau. São Paulo: 1988.

SÃO PAULO (município). Secretaria de Educação. DOT/NAE. *Regimento em ação, caderno 3*. São Paulo: 1992.

_____. *Visão de área de Língua Portuguesa*. São Paulo: 1991.

_____. *Proposta curricular para o ensino de Língua Portuguesa*. São Paulo, 1984.

SAVIOLI, F. P. e FIORIN, J. L. *Lições de texto: leitura e redação*. São Paulo: Ática, 1996.

_____. *Para entender o texto*. São Paulo: Ática, 1988.

SCHNEUWLY, B. *La enseñanza del linguage oral y la lectoescritura en la perspectiva socio-cultural*. São Paulo: 1997 (mimeo.).

_____. Genres et types de discours: considérations psychologiques et ontogenétiques. In: *Les Interactions Lecture-Écriture*: 155-173. Suíça: Peter Lang. 1993.

_____ *et alii.* O oral se ensina. In: *O ensino da língua oral na escola*. Coletânea divulgada por ocasião de seminário realizado pelo autor em São Paulo, 1997.

SMOLKA, A. L. e GÓES, C. *A linguagem e o outro no espaço escolar: Vygotsky e a construção do conhecimento.* Campinas: Papirus, 1993.

SOARES, M. Português na escola: história de uma disciplina curricular. *Revista de Educação AEC*, n. 101. Campinas: IEL/Unicamp, 1996.

_____. *Linguagem e escola: uma perspectiva social.* 2. ed. São Paulo: Ática, 1986.

_____ *et alii.* Relatório de avaliação dos livros didáticos de Português de 1ª a 4ª série. In: *Definição de critérios para avaliação dos livros didáticos de 1ª a 4ª série*. FAE/MEC, 1994.

SUASSUNA, L. *Ensino de Língua Portuguesa: uma abordagem programática.* Campinas: Papirus, 1995.

TARALLO, F. *A pesquisa sociolingüística*. São Paulo: Ática. 1997.

TATIT, L. *A canção*. São Paulo: Atual, 1986.

TASCA, M. (org.). *Desenvolvendo a língua falada e escrita*. Porto Alegre: Sagra, 1990.

TEBEROSKY, A. *Aprendendo a escrever.* São Paulo: Ática, 1994.

TEBEROSKY, A. e CARDOSO, B. (org.). *Reflexões sobre o ensino da leitura e da escrita*. São Paulo: Trajetória/Unicamp, 1989.

TEBEROSKY, A. e TOLCHINSKY, L. (org.). *Além da alfabetização*. São Paulo: Ática, 1995.

TFOUNI, L. V. A escrita – remédio ou veneno? In: AZEVEDO, M. A. e MARQUES, M. L. *Alfabetização hoje.* São Paulo: Cortez, 1994.

VILELA, M. O léxico do Português: perspectivação geral. In: *Filologia e lingüística portuguesa*, 1. São Paulo: Humanitas Publicações – FFLCH-USP, 1997.

WELLS, G. Condiciones para una alfabetización total. In: Cuadernos de Pedagogía, 1991.

FICHA TÉCNICA

Coordenação Geral
Célia Maria Carolino Pires e Maria Tereza Perez Soares.

Coordenação de Língua Portuguesa
Neide Nogueira

Elaboração
Ana Rosa Abreu, Angela Martins Baeder, Antonia Terra de Calazans Fernandes, Antonio Carlos Egyto, Bernard Kenj, Caio Martins Costa, Célia Maria Carolino Pires, Conceição Aparecida de Jesus, Flávia Shilling, Francisco Capuano Scarlato, Geraldo Antonio de Carvalho, Ghisleine Trigo Silveira, Hugo Montenegro, Kátia Lomba Bräkling, Luiz Paulo da Moita Lopes, Marcelo Barros da Silva, Margarete Artacho de Ayra Mendes, Maria Amábile Mansutti, Maria Antonieta Alba Celani, Maria Cecilia Guedes Condeixa, Maria Cristina Ribeiro Pereira, Maria Heloísa Corrêa de Toledo Ferraz, Maria José Nóbrega, Maria Teresinha Figueiredo, Maria Tereza Perez Soares, Maria Virgínia de Freitas, Marília Costa Dias, Marina Valadão, Neide Nogueira, Regina Célia Lico Suzuki, Rosa Iavelberg, Roseli Fichmann, Ruy César Pietropaolo, Silvio Duarte Bock, Sueli Ângelo Furlan, Therezinha Azerêdo Rios, Yara Sayão e Zysman Neiman.

Consultoria
Ana Mae Tavares Bastos Barbosa, Ângela de Castro Gomes, Antônio Augusto Gomes Batista, Carlos Franchi, César Coll Salvador, Circe Maria Fernandes Bittencourt, Claudio Antonio G. Egler, Délia Lerner de Zunino, Edson Claro, Egon de Oliveira Rangel, Elianor Kunz, Elias Thomé Saliba, Francisco Cardoso Gomes de Matos, Hédio Silva Jr., Hilário Flávio Bohn, Ilana Blaj, Ingrid Dormiem Koudela, Jan Bitou, João Bosco Pitombeira F. de Carvalho, Jurandyr Luciano Sanches Ross, Liliana Petrilli Segnini, Luís Carlos de Menezes, Luís Percival Leme Britto, Luiz Marcelo de Carvalho, Luiz Roberto Dante, Maria Adélia Aparecida de Souza, Maria Aurora Consuelo Alfaro Lagório, Maria Beatriz Borba Florenzano, Maria Filisminda Rezende Fusari, Maria Helena Simielli, Marilena Lazzarini, Marta Maria C. A. Pernambuco, Mauro Betti, Miguel Arroyo, Modesto Florenzano, Nélio Bizzo, Nilza Eingenheer Bertoni, Otavio Aloisio Maldaner, Paulo Figueiredo Lima, Rômulo Campos Lins, Silvia M. Pompéia, Suraya Cristina Darido, Ubiratan D'Ambrósio e Vera Junqueira.

Assessoria

Abuendia Padilha Peixoto Pinto, Aloma Fernandes de Carvalho, Andréa Shilling, Áurea Dierberger, Cláudia Aratangy, Heloísa Margarido Sales, Iolanda Huzak Furini, Isabel de Azevedo Marques, Iveta Maria Borges Ávila Fernandes, Jelsa Ciardi Avolio, Juarez Tarcísio Dayrell, Lydia Rosenberg Aratangy, Maria Del Carmen Fátima Gonzalez Daher, Paula Virgínia Shneider, Romildo Póvoa Faria, Thereza Christina Holl Cury, Vera Lúcia A. Santana e Yves de La Taille.

Revisão e Copydesk

Ana Maria Viana Freire, Lilian Jenkino e Maristela Felix de Lima.

Agradecimentos

Anna Maria Lambert, Beatriz Carlini Cotrim, Érica Pellegrini Caramaschi, Gilda Portugal Gouveia, Helena Wendel Abramo, Hércules Abraão de Araújo, José Antonio Carletti, José Otávio Proença Soares, Márcia Ferreira, Marcos Sorrentino, Maria Auxiliadora Albergaria Pereira, Maria Helena Maestri Gios, Marília Pontes Spósito, Paulo Eduardo Dias de Mello, Raquel Glezer, Regina Rebolo, Volmir Matos e Walter Takemoto.

Presidente da República
Fernando Henrique Cardoso

Ministro de Estado da Educação e do Desporto
Paulo Renato Souza

Secretário Executivo
Luciano Oliva Patrício