

DE ACORDO COM O EDITAL Concurso Público 01/2026

CANELA-RS

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANELA-RIO GRANDE DO SUL

PROFISSIONAL DO MAGISTÉRIO COM HABILITAÇÃO EM CIÊNCIAS NATURAIS

- ▶ Língua Portuguesa
- ▶ Didática
- ▶ Conhecimentos Específicos

Material Digital

- ▶ Legislação

BÔNUS
CURSO ON-LINE

- PORTUGUÊS
- INFORMÁTICA





AVISO IMPORTANTE: **Este é um Material de Demonstração**

Este arquivo representa uma prévia exclusiva da apostila.

Aqui, você poderá conferir algumas páginas selecionadas para conhecer de perto a qualidade, o formato e a proposta pedagógica do nosso conteúdo. Lembramos que este não é o material completo.



POR QUE INVESTIR NA APOSTILA COMPLETA?



- × Conteúdo totalmente alinhado ao edital.
- × Teoria clara, objetiva e sempre atualizada.
- × Dicas práticas, quadros de resumo e linguagem descomplicada.
- × Questões gabaritadas
- × Bônus especiais que otimizam seus estudos.

Aproveite a oportunidade de intensificar sua preparação com um material completo e focado na sua aprovação:
Acesse agora: www.apostilasopcao.com.br

Disponível nas versões impressa e digital, com envio imediato!

Estudar com o material certo faz toda a diferença na sua jornada até a APROVAÇÃO.





CANELA - RS

**PREFEITURA MUNICIPAL DE CANELA - RIO GRANDE
DO SUL**

**PROFISSIONAL DO MAGISTÉRIO COM
HABILITAÇÃO EM CIÊNCIAS NATURAIS**

CONCURSO PÚBLICO 01/2026

**CÓD: OP-215JL-26
7908403599479**

ÍNDICE

Língua Portuguesa

1. Compreensão, interpretação e análise crítica de textos de diferentes gêneros e tipologias.....	9
2. Identificação de tema, tese, argumentos, pressupostos, subentendidos e informações implícitas.....	9
3. Relações intertextuais e interdiscursivas.....	15
4. Coesão, coerência, progressão temática e referencialidade.....	19
5. Mecanismos de argumentação e efeitos de sentido.....	20
6. Semântica e significação contextual; sinonímia, antonímia, homonímia, paronímia, polissemia, ambiguidade, denotação e conotação.....	21
7. Figuras de linguagem.....	21
8. Funções da linguagem.....	22
9. Variação linguística e adequação comunicativa.....	25
10. Ortografia oficial.....	27
11. Acentuação gráfica.....	27
12. Classes de palavras e seus empregos morfossintáticos.....	29
13. Estrutura e formação de palavras.....	36
14. Flexão nominal e verbal; tempos, modos, vozes e correlação verbal.....	37
15. Termos da oração; período composto por coordenação e subordinação.....	40
16. Relações sintáticas, semânticas e lógico-discursivas.....	44
17. Concordância nominal e verbal.....	48
18. Regência nominal e verbal.....	50
19. Emprego da crase.....	51
20. Colocação pronominal.....	51
21. Pontuação e seus efeitos de sentido.....	53
22. Discurso direto, indireto e indireto livre.....	54
23. Reescrita, transformação e equivalência de estruturas; Paralelismo sintático e semântico; correção gramatical.....	56
24. Adequação vocabular.....	57
25. Redação oficial; conforme o manual de redação da presidência da república.....	58

Didática

1. Fundamentos históricos, filosóficos, sociológicos e psicológicos da educação.....	75
2. Teorias da aprendizagem.....	81
3. Tendências pedagógicas.....	86
4. Concepções de ensino, aprendizagem, currículo e avaliação.....	87
5. Função social da escola e papel do professor.....	91
6. Organização do trabalho pedagógico . planejamento educacional, curricular e de ensino.....	95
7. Projeto Político-Pedagógico.....	99
8. Planos de ensino e de aula; definição de objetivos, competências e habilidades; seleção e organização de conteúdos; metodologias, estratégias e recursos didático-pedagógicos.....	101
9. Metodologias ativas e práticas interdisciplinares.....	105
10. Relação entre teoria e prática.....	109
11. Mediação pedagógica e relação professor-aluno; gestão da sala de aula.....	113

ÍNDICE

12. Diversidade, inclusão, equidade e educação especial na perspectiva inclusiva; adaptações e acessibilidade curricular....	117
13. Avaliação diagnóstica, formativa e somativa; instrumentos, critérios e recuperação da aprendizagem.....	120
14. Tecnologias digitais aplicadas à educação	125
15. Educação integral.....	129
16. Interdisciplinaridade, transversalidade e contextualização	130
17. Alfabetização e letramento	134
18. Formação inicial e continuada de professores; práticas reflexivas e saberes docentes.....	135
19. Legislação e políticas educacionais brasileiras.....	139
20. Base Nacional Comum Curricular – BNCC.....	143
21. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – Lei nº 9.394/1996	190
22. Estatuto da Criança e do Adolescente – Lei nº 8.069/1990.....	209
23. Plano Nacional de Educação – Lei nº 13.005/2014.....	249
24. Ética, cidadania, direitos humanos e convivência democrática no ambiente escolar	264

Conhecimentos Específicos

Profissional do Magistério com Habilitação em Ciências Naturais

1. Fundamentos históricos, filosóficos, sociais e epistemológicos do ensino de Ciências Naturais	273
2. Ciências Naturais na educação básica e sua contribuição para a formação científica, crítica e cidadã dos estudantes; concepções de ciência, tecnologia, sociedade e ambiente	276
3. Alfabetização científica e letramento científico	279
4. Metodologias do ensino de Ciências Naturais; planejamento, organização e avaliação de práticas pedagógicas em Ciências	281
5. Base Nacional Comum Curricular – BNCC e o componente curricular Ciências; competências e habilidades relacionadas ao ensino de Ciências da Natureza; investigação científica, problematização, experimentação, observação, levantamento de hipóteses, análise de dados e argumentação científica; uso de laboratório, materiais alternativos, recursos didáticos, tecnologias digitais e práticas experimentais no ensino de Ciências.....	285
6. Segurança em atividades práticas, experimentais e laboratoriais	288
7. Matéria, energia, transformações físicas e químicas e propriedades dos materiais; estrutura da matéria, misturas, substâncias, separação de misturas e fenômenos químicos.....	291
8. Movimento, força, máquinas simples, som, luz, calor, eletricidade, magnetismo e formas de energia.....	295
9. Terra e Universo: origem, estrutura e dinâmica da Terra, Sistema Solar, movimentos terrestres, estações do ano, fases da Lua e fenômenos astronômicos; rochas, solos, água, ar, clima, tempo atmosférico e ciclos biogeoquímicos	299
10. Ecologia, ecossistemas, cadeias e teias alimentares, relações ecológicas, fluxo de energia e equilíbrio ambiental	303
11. Biodiversidade, classificação dos seres vivos, evolução, adaptação e conservação das espécies	307
12. Citologia, organização celular, tecidos, órgãos, sistemas e funções vitais dos seres vivos corpo humano: sistemas digestório, respiratório, circulatório, excretor, locomotor, nervoso, endócrino, reprodutor e imunológico	310
13. Saúde, higiene, alimentação, nutrição, vacinação, prevenção de doenças e promoção da qualidade de vida	361
14. Sexualidade, reprodução humana, puberdade, prevenção de infecções sexualmente transmissíveis e educação para a saúde	363
15. Genética, hereditariedade, DNA, cromossomos, genes	367
16. Biotecnologia e bioética.....	373

ÍNDICE

17. Educação ambiental, sustentabilidade, consumo consciente, resíduos sólidos, reciclagem, saneamento básico e preservação dos recursos naturais; impactos ambientais, poluição, desmatamento, mudanças climáticas, efeito estufa e perda de biodiversidade; ciência, tecnologia, inovação e suas implicações sociais, éticas, econômicas e ambientais.....	377
18. Interdisciplinaridade no ensino de Ciências e articulação com Matemática, Geografia, História, Língua Portuguesa e demais áreas do conhecimento	380
19. Inclusão, acessibilidade e diversidade no ensino de Ciências Naturais; adaptação de práticas pedagógicas para estudantes com deficiência e necessidades educacionais específicas	384
20. Avaliação da aprendizagem em Ciências: instrumentos, critérios, registros, atividades investigativas, relatórios, projetos e participação; elaboração de planos de aula, sequências didáticas, projetos científicos, feiras de ciências e atividades de campo	387
21. Uso de temas contemporâneos transversais no ensino de Ciências	389
22. Ética profissional, responsabilidade docente, mediação de conflitos, trabalho em equipe e relação entre escola, família e comunidade	392
23. Legislação educacional aplicada à educação básica, à educação inclusiva, à educação ambiental e ao ensino de Ciências Naturais.....	395

Conteúdo Digital Legislação

1. Lei Orgânica Municipal; Lei de Acesso à Informação (Lei nº 12.527/2011)	3
2. Regime Jurídico Único dos Servidores	10
3. Estrutura Administrativa do Município de Canela	35
4. Plano de Carreira do Magistério Público Municipal de Canela	42
5. Plano Municipal de Educação de Canela	48
6. Lei Federal nº 14.640/2023 (Tempo Integral)	48
7. Lei Municipal nº 1.702/1999 (Sistema Municipal de Educação de Canela)	51
8. Lei Municipal nº 4.856/2024 (Diretrizes da Escola em Tempo Integral)	56
9. Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA – Lei nº 8.069/1990)	58
10. Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica (DCNs)	99
11. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB – Lei nº 9.394/1996).....	99
12. Constituição Federal de 1988 (Artigos 205 a 214)	119
13. Base Nacional Comum Curricular (BNCC); LBI – Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Lei nº 13.146/2015)	122
14. Leis Complementares nº 26 (Magistério) e 27/2012 (Maestro e Monitor)	141
15. Lei Complementar nº 25/2012 (Regime Jurídico)	141
16. Decretos Municipais nº 7.207/2015 (Estágio Probatório) e nº 10.662/2025 (Registro de Ponto).....	164

Conteúdo Digital

▪ Para estudar o Conteúdo Digital acesse sua “Área do Cliente” em nosso site, ou siga os passos indicados na página 2 para acessar seu bônus.

<https://www.apostilasopcao.com.br/customer/account/login/>

LÍNGUA PORTUGUESA

COMPREENSÃO, INTERPRETAÇÃO E ANÁLISE CRÍTICA DE TEXTOS DE DIFERENTES GÊNEROS E TIPOLOGIAS

Compreender e interpretar textos é essencial para que o objetivo de comunicação seja alcançado satisfatoriamente. Com isso, é importante saber diferenciar os dois conceitos. Vale lembrar que o texto pode ser verbal ou não-verbal, desde que tenha um sentido completo.

A **compreensão** se relaciona ao entendimento de um texto e de sua proposta comunicativa, decodificando a mensagem explícita. Só depois de compreender o texto que é possível fazer a sua interpretação.

A **interpretação** são as conclusões que chegamos a partir do conteúdo do texto, isto é, ela se encontra para além daquilo que está escrito ou mostrado. Assim, podemos dizer que a interpretação é subjetiva, contando com o conhecimento prévio e do repertório do leitor.

Dessa maneira, para compreender e interpretar bem um texto, é necessário fazer a decodificação de códigos linguísticos e/ou visuais, isto é, identificar figuras de linguagem, reconhecer o sentido de conjunções e preposições, por exemplo, bem como identificar expressões, gestos e cores quando se trata de imagens.

Dicas práticas

- Faça um resumo (pode ser uma palavra, uma frase, um conceito) sobre o assunto e os argumentos apresentados em cada parágrafo, tentando traçar a linha de raciocínio do texto. Se possível, adicione também pensamentos e inferências próprias às anotações.
- Tenha sempre um dicionário ou uma ferramenta de busca por perto, para poder procurar o significado de palavras desconhecidas.
- **Fique atento aos detalhes oferecidos pelo texto:** dados, fonte de referências e datas.
- 4. Sublinhe as informações importantes, separando fatos de opiniões.
- **Perceba o enunciado das questões. De um modo geral, questões que esperam compreensão do texto aparecem com as seguintes expressões:** o autor afirma/sugere que...; segundo o texto...; de acordo com o autor... Já as questões que esperam **interpretação do texto** aparecem com as seguintes expressões: conclui-se do texto que...; o texto permite deduzir que...; qual é a intenção do autor quando afirma que...

IDENTIFICAÇÃO DE TEMA, TESE, ARGUMENTOS, PRESSUPOSTOS, SUBENTENDIDOS E INFORMAÇÕES IMPLÍCITAS

MENSAGENS EXPLÍCITAS E IMPLÍCITAS

Na comunicação verbal e escrita, as mensagens podem ser transmitidas de forma explícita, quando a informação está claramente apresentada, ou de forma implícita, quando o entendimento depende da interpretação do leitor ou ouvinte.

Essa distinção é essencial para a análise de textos e discursos, especialmente em provas de concursos públicos e exames que exigem compreensão detalhada do conteúdo.

► O Que São Mensagens Explícitas

As mensagens explícitas são aquelas em que a informação está claramente expressa no texto, sem necessidade de dedução ou interpretação subjetiva. Elas transmitem um conteúdo direto e objetivo, permitindo ao leitor compreender o significado sem esforço adicional.

Exemplo de mensagem explícita:

Frase: O trânsito está congestionado devido ao excesso de veículos na avenida.

Análise: A informação é clara e objetiva. O trânsito está congestionado, e a causa é o excesso de veículos.

As mensagens explícitas são comuns em textos informativos, como notícias, artigos científicos e comunicados oficiais, nos quais a precisão das informações é essencial.

► O Que São Mensagens Implícitas

As mensagens implícitas exigem que o leitor faça inferências a partir do contexto e do conhecimento prévio. Essas mensagens podem estar disfarçadas por meio de figuras de linguagem, ironia, metáforas ou omissões estratégicas.

Exemplo de mensagem implícita:

Frase: Se eu fosse você, não sairia agora.

Análise: O enunciado não afirma diretamente que há trânsito ou perigo, mas sugere que há algum problema para sair naquele momento.

A interpretação de mensagens implícitas depende de elementos como:

- Contexto do discurso, ou seja, quem fala, para quem e em que situação

AMOSTRA

- Conhecimento de mundo, que envolve informações culturais, sociais e históricas compartilhadas entre emissor e receptor
- Uso de recursos linguísticos, como ironia, metáfora e eufemismo

Diferença Entre Implícito e Subentendido:

Embora as mensagens implícitas e subentendidas sejam frequentemente confundidas, há uma diferença sutil entre elas.

- **Mensagem implícita:** Está no discurso, mas exige inferência para ser compreendida. O emissor insere pistas no texto para que o leitor chegue à conclusão.
- **Mensagem subentendida:** Não está necessariamente no texto, mas pode ser deduzida a partir do contexto geral.

Exemplo de mensagem implícita:

Frase: *Este restaurante nunca tem fila.*

Análise: *Pode indicar que o restaurante não é popular ou que o serviço é rápido.*

Exemplo de mensagem subentendida:

Frase: *Gostei muito do presente. (Dito com expressão de desagrado)*

Análise: *Embora as palavras afirmem satisfação, a expressão facial sugere o contrário.*

Estratégias para Identificar Mensagens Implícitas:

Para compreender mensagens implícitas em textos e discursos, algumas estratégias podem ser utilizadas:

- Prestar atenção ao contexto e ao objetivo da fala ou do texto
- Observar a escolha das palavras e verificar possíveis ambiguidades ou indiretas
- Considerar o tom do discurso, especialmente quando há ironia ou sarcasmo
- Analisar elementos não verbais em textos multimodais, como imagens em charges e propagandas, que podem sugerir significados além do que está escrito

► Exemplos em Diferentes Gêneros Textuais

Em uma notícia:

- **Explícito:** O governo anunciou um novo programa de habitação popular.
- **Implícito:** O governo tenta melhorar sua imagem com novas políticas sociais. (Sugere que há uma intenção política por trás da ação).

Em uma propaganda:

- **Explícito:** Este creme hidrata sua pele por 24 horas.
- **Implícito:** Se você não usar este creme, sua pele pode ficar ressecada. (Sugere que o uso do produto é necessário).

Em uma charge:

- **Explícito:** O desenho mostra um homem carregando várias sacolas de compras.
- **Implícito:** A expressão cansada do personagem pode sugerir que o consumo excessivo gera desgaste físico e financeiro.

TEMA E ASSUNTO DO TEXTO

Tema e assunto são conceitos próximos, mas não idênticos. Compreender essa diferença ajuda muito na interpretação textual. O assunto é o campo geral de que o texto trata. O tema é o recorte específico, a abordagem ou o enfoque dado a esse assunto. Em outras palavras, o assunto é mais amplo; o tema é mais delimitado.

Por exemplo, um texto pode ter como assunto “tecnologia”. Esse assunto é amplo. O tema pode ser “os impactos do uso excessivo de celulares na infância”. Outro texto pode ter o mesmo assunto, tecnologia, mas tratar do tema “a importância da inclusão digital para idosos”. O assunto permanece geral; o tema muda conforme o enfoque.

Identificar o assunto é geralmente mais simples. Basta perguntar: sobre o que o texto fala? A resposta costuma ser uma palavra ou expressão ampla, como educação, saúde, meio ambiente, violência, leitura, trabalho, alimentação, infância, transporte ou cultura.

Identificar o tema exige maior precisão. A pergunta adequada é: o que o texto diz especificamente sobre esse assunto? Qual aspecto foi escolhido? Qual recorte o autor desenvolve? O tema costuma aparecer como uma frase mais completa, indicando a abordagem central.

Em textos curtos, como tirinhas, charges e poemas, o tema pode ser percebido pela relação entre linguagem verbal e não verbal, humor, crítica ou situação apresentada. Em textos longos, o tema costuma ser construído ao longo dos parágrafos, especialmente pela repetição de ideias e pelo desenvolvimento do raciocínio.

O título pode ajudar na identificação do tema, mas nem sempre resolve sozinho. Alguns títulos são diretos e indicam claramente o recorte. Outros são metafóricos, irônicos ou vagos. Por isso, é necessário ler o texto inteiro antes de definir o tema.

As palavras-chave também ajudam. Termos repetidos ou relacionados ao mesmo campo semântico indicam o assunto e ajudam a delimitar o tema. Se um texto repete palavras como “leitura”, “crianças”, “formação”, “imaginação” e “escola”, provavelmente trata da importância da leitura na infância ou na educação.

A introdução e a conclusão costumam trazer pistas importantes. Em textos argumentativos e expositivos, o primeiro parágrafo muitas vezes apresenta o tema, enquanto o último retoma ou reforça a ideia principal. No entanto, nem todos os textos seguem essa organização de forma explícita.

É importante não confundir tema com opinião do autor. O tema é aquilo que está sendo tratado; a opinião é o que o autor pensa sobre isso. Por exemplo, em um texto cujo tema é “o uso de uniformes escolares”, a tese pode ser “o uniforme contribui para a igualdade entre estudantes” ou “o uniforme limita a expressão individual”. O tema é o recorte; a tese é a posição.

DIDÁTICA

FUNDAMENTOS HISTÓRICOS, FILOSÓFICOS, SOCIOLÓGICOS E PSICOLÓGICOS DA EDUCAÇÃO

Fundamentos da Educação¹

A educação deve levar em conta a natureza própria do indivíduo, encontrando esteios nas leis da constituição psicológica do indivíduo e seu desenvolvimento. A relação entre os indivíduos a educar e a sociedade torna-se recíproca. Pretende que a criança aproxime do adulto não mais recebendo as regras de boa ação, mas conquistando-as com seu esforço e suas experiências pessoais, em troca a sociedade espera das novas gerações mais do que uma imitação; espera um enriquecimento.

Caso queiramos proceder corretamente no campo técnico da educação, teremos que a elas recorrer para que não sejamos tentados em nossa ação educativa, a impor modelos, para com que eles, os alunos, se identifiquem. Teremos sim que lhes oferecer situações, experiências que resultem em uma modelagem adequada. Modelagem não estereotipada, mas decorrentes das diferenças individuais de cada aluno.

► Fundamentos Sociológicos

No Brasil, convivem lado a lado, uma Sociologia de Educação cética com relação à ordem existente, baseada em modelo marxista, uma outra baseada em metodologia de pesquisa empírica e, ainda outra que, rejeitando ambas as abordagens, adota perspectivas de inspiração interacionista, fenomenológica ou etnometodológica. As diferenças entre os referenciais teóricos, os temas tratados e a orientação política são tão grandes que talvez fosse mais correto falar em Sociologas da Educação.

Nos últimos vinte anos pertencem a Althusser (1970), Bowles e Gintis (1976), Bourdieu e Passeron (1970) e Michael Yong (1971), os estudos que marcaram e delimitaram o campo da Sociologia Educacional. Estes estudos postulam que a produção e reprodução das classes reside na capacidade de manipulação e moldagem das consciências, na preparação de tipos diferenciados de subjetividade de acordo com as diferentes classes sociais.

A escola participa na consolidação desta ordem social pela transmissão e incubação diferenciada de certas ideias, valores, modos de percepção, estilos de vida, em geral sintetizados na noção de ideologia. Os estudos centram-se nos mecanismos amplos de reprodução social via escola.

Num outro eixo, encontramos os ensaios da Nova Sociologia da Educação preocupados em descrever as minúcias do funcionamento do currículo escolar e seu papel na estruturação das desigualdades sociais. A Nova Sociologia da Educação coloca a problematização dos currículos escolares no centro da análise sociológica de Educação.

A Sociologia da Educação, hoje, aborda como tema central de discussão: o papel da educação na produção e reprodução da sociedade de classes. A Educação facilmente descobre que um dos lugares eminentes de sua teoria e de sua prática está no interior dos movimentos sociais. Cabe, pois, a escola o papel de preparar técnica e subjetivamente as diferentes classes sociais para ocuparem seus devidos lugares na divisão social.

Bourdieu e Passeron percebem como essa divisão é mediada por um processo de reprodução cultural. Sabemos que as forças culturais que atuam sobre o comportamento precisam ser conhecidas para um melhor planejamento e, conseqüentemente, melhor ensino. De particular interesse para o processo educativo são os fatores familiares, o grupo de adolescentes a que se filia ("a turma") e a escola.

As condições do ambiente forjam a sua resposta ou reticência, aos estímulos, formando padrões de hábitos que encorajam ou desencorajam as atividades que motivam ou desmotivam a aprendizagem. O comportamento em classe está estritamente relacionado com o ambiente familiar e a sua posição socioeconômica. Fatores estes ocasionadores de procedimentos antissociais ou de extrema instabilidade e falta de amadurecimento.

A "turma" é de vital importância para o adolescente que, ao "enturmar-se", prefere os padrões de seu grupo aos dos adultos, algumas vezes diminuindo até o seu rendimento escolar para satisfazer o seu grupo. O aluno, ser temporal e espacial, vivendo dentro de uma comunidade, pertencendo a um grupo social, participando de instituições várias, possuindo um "status" socioeconômico, para integrar-se aos padrões de comportamento social necessita de um atendimento dentro da sua realidade individual.

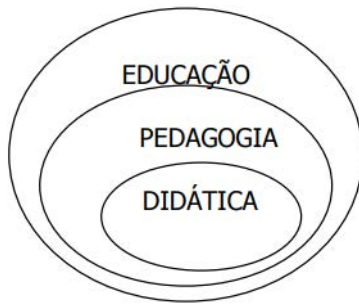
A organização de currículos, programas e planejamentos de ensino alienados da realidade social não é de natureza prática e não conduz a motivação. No entanto, como os grandes educadores e pedagogos, deveríamos ir muito além, formando "conceitos humanísticos" que superam dialeticamente o individual e o social para fazer surgir o ser humano integral, dando ao educando condições de adaptação em qualquer tipo de sociedade no tempo e no espaço.

► Fundamentos Psicológicos

Iniciemos situando Educação como o âmbito amplo que abarcaria, numa representação espacial, em círculos concêntricos, a Pedagogia e a Didática, como no esquema que segue.

¹ <https://pedagogiaparaconcurseiros.com.br/apostila-de-fundamentos-da-educacao/>

AMOSTRA



A Educação compete todos os detalhes, em toda a amplitude das situações que produzem ou provocam aprendizagem. Consideramos Educação como o campo característico da categoria dos humanos, porque a definimos como a esfera da aprendizagens. Ela é característica do humano, uma vez que o homem tem como sua marca definidora o fato de ser um ser de cultura, por conseguinte, um ser que aprende.

Aprender pode ser definido como a forma construída pelo bicho-homem de enfrentamento da realidade que o circunda e que lhe permite sobreviver ou, mais ainda, que lhe permite transformar o seu entorno com vistas a sua felicidade. Em face da complexidade e da amplitude dos fenômenos que regem os atos de aprender, a sua abordagem é intrinsecamente interdisciplinar. Assim, educação se faz obrigatoriamente a partir dos múltiplos enfoques.

No esquema acima, a passagem do exterior ao interior está associada a um movimento cada vez mais especializado, do informal ao formal. Assim, Educação na região exterior à Pedagogia, compreenderia as responsabilidades e as atuações da sociedade como um todo em suas ações (não propriamente intencionais) provocadoras de aprendizagens. Tratar-se-ia da atmosfera que se gera, pelo tipo de organização social e material dos agrupamentos humanos.

Na Pedagogia, restringe-se a amplitude para reforçar a profundidade da abordagem dos fenômenos do aprender. Para explicar a Pedagogia, é útil passar-se à definição da Didática, uma vez que aquela abarca esta.

A Didática é a parte da Pedagogia que se ocupa das aprendizagens complexas que requerem sistematização e organização. A Pedagogia pode ser entendida como o contexto que possibilita a Didática. Ela se ocupa do ambiente que possibilita as aprendizagens mais pontuais e específicas dos campos científicos, que configuram as disciplinas escolares.

A Didática é a ciência que dá conta de fazer com que alguém, não tendo um certo conhecimento, passe a tê-lo; isto é, ela se ocupa da construção dos conhecimentos, na perspectiva construtivista. Porém o que são conhecimentos? Quais suas características definidoras? Quais suas relações com o saber? O que saber e conhecimento têm em comum e em que divergem? Há entre eles precedência ou complementaridade? Estas e outras perguntas serão abordadas, a seguir, através da conceituação e classificação de quatro produtos da aprendizagem.

Produtos de Aprendizagem

Dentre os múltiplos ângulos em que a aprendizagem pode ser analisada, merece importância a caracterização dos tipos de produtos que dela derivam. Propomos o esquema que segue, como síntese de uma abordagem destes produtos.

	Não Sistematizada	Sistematizada
Não transformadora	Chute	Conhecimento
Transformadora	Saber	Práxis

Consideramos nestes produtos de aprendizagem dois atributos principais: a sua sistematização e a sua capacidade de transformação. A combinação da presença ou da ausência desses dois atributos caracteriza os quatro espaços deste esquema, isto é, o chute, o saber, o conhecimento e a práxis.

Denominamos **chute** um produto da aprendizagem não sistematizado e não transformador. Chute pode ser tomado como algo aproximado a improviso. Como define o dicionário Aurélio, improviso é um produto intelectual inspirado na própria ocasião e feito de repente, sem preparo.

Observemos que estamos nos atendo à definição de improviso, enquanto produto intelectual sem preparo, que é o chute. Não consideramos, neste contexto, a validade da intuição ou da espontaneidade, que também podem estar embutidas no sentido comumente dado à palavra improviso. Chute, portanto, tem aqui a conotação de algo aprendido muito superficialmente, localizado, sem nenhuma generalização.

Chamamos de **saber** o produto de aprendizagem não sistematizado, mas transformador. Um produto de aprendizagem é transformador na medida em que acrescenta ser a quem aprende, modificando lhe em algo a maneira de viver.

Uma aprendizagem não é sistematizada quando ela é apenas descritiva de etapas de soluções de um problema, sem entrar na análise desta solução. O saber implica num valor capaz de mobilizar energias de quem aprende, a ponto de levá-lo a novas formas de vida.

Chamamos de **conhecimento** um produto de aprendizagem sistematizado, mas não transformador. Uma aprendizagem não é transformadora, quando ela somente instrumentaliza teoricamente de forma desvinculada da prática.

Um produto de aprendizagem não é transformador quando apenas ilustra, sem mover o aprendiz a incorporar nova postura existencial ou nova capacitação prática. Um produto de aprendizagem é sistematizado, quando ele chega à explicação das causas dos problemas enfrentados; e isto de forma organizada. Esta organização pode ser explicitada em livros ou similares, por escrito.

O saber transforma, mas não é sistematizado. O conhecimento é sistematizado, mas não é transformador.

O saber é pessoal; e o conhecimento é social ou socializável, na medida em que pode ser ou é sistematizado. O saber é mais ligado à ação, enquanto o conhecimento é mais ligado à reflexão e à linguagem. O saber tem mais a ver com percepções e movimentos, enquanto o conhecimento tem mais a ver com as palavras.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

FUNDAMENTOS HISTÓRICOS, FILOSÓFICOS, SOCIAIS E EPISTEMOLÓGICOS DO ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS

A compreensão da natureza acompanha a humanidade desde as primeiras sociedades. Fenômenos como chuvas, doenças, movimentos dos astros e ciclos agrícolas foram inicialmente explicados por narrativas míticas, religiosas e tradicionais. Essas explicações organizavam a experiência coletiva e orientavam práticas de sobrevivência, não devendo ser tratadas apenas como formas primitivas de conhecimento, pois correspondiam às condições culturais e materiais de cada sociedade.

Na Antiguidade, especialmente entre pensadores gregos, desenvolveram-se tentativas de explicar a natureza por causas racionais. A observação, a argumentação e a busca por princípios gerais ganharam importância. Durante a Idade Média, o estudo da natureza esteve fortemente associado à filosofia e à religião, mas também ocorreu preservação, tradução e ampliação de conhecimentos matemáticos, médicos e astronômicos.

► Ciência moderna e escolarização

Observação, experimentação e matematização

Entre os séculos XVI e XVIII, a chamada Revolução Científica transformou os modos de investigar a natureza. A observação sistemática, a experimentação controlada, a matematização e a formulação de leis passaram a ocupar posição central. O conhecimento científico começou a ser apresentado como resultado de procedimentos públicos, verificáveis e discutíveis.

O Iluminismo reforçou a confiança na razão e no progresso. Posteriormente, a industrialização ampliou a necessidade de conhecimentos técnicos e científicos. A ciência passou a integrar os sistemas escolares, inicialmente como conjunto de informações destinadas à formação das elites e à preparação profissional.

As mudanças históricas do ensino de Ciências podem ser sintetizadas nos seguintes movimentos:

- Predomínio inicial da transmissão verbal e da memorização de definições.
- Valorização posterior de demonstrações práticas e atividades laboratoriais.
- Ênfase no método científico e na formação de futuros pesquisadores.
- Ampliação do ensino para alfabetização científica e participação cidadã.
- Incorporação de temas ambientais, tecnológicos, sanitários e sociais.

► Ensino de Ciências no Brasil

Expansão, reformas e democratização

No Brasil, o ensino de Ciências foi inicialmente restrito e marcado por formação livresca, enciclopédica e pouco experimental. Com a expansão da escolarização e a modernização econômica, aumentou a presença das Ciências Naturais nos currículos. Durante o século XX, reformas educacionais buscaram aproximar o ensino escolar das práticas científicas, introduzindo laboratórios, projetos experimentais e materiais curriculares renovados.

Nas décadas posteriores, o ensino deixou de ser pensado exclusivamente como preparação de especialistas. Passou a ser reconhecido como componente essencial da formação de todas as pessoas. Questões relacionadas a saúde, ambiente, energia, alimentação, tecnologia e qualidade de vida ganharam espaço.

Perspectiva histórica	Característica predominante
Ensino enciclopédico	Transmissão de fatos, classificações e definições
Ensino experimental clássico	Reprodução de procedimentos previamente definidos
Ensino por descoberta	Participação do estudante na obtenção de conclusões
Ensino investigativo	Problematização, elaboração de hipóteses e uso de evidências
Educação científica cidadã	Análise crítica das relações entre ciência, sociedade e ambiente

A história demonstra que o currículo científico não é neutro. Sua organização depende das necessidades sociais, das concepções de ciência, dos projetos políticos e das finalidades atribuídas à escola. Compreender essa trajetória ajuda o professor a reconhecer permanências tradicionais e a planejar práticas mais críticas e participativas.

FUNDAMENTOS FILOSÓFICOS E EPISTEMOLÓGICOS

► Natureza do conhecimento científico

Ciência como produção humana

A epistemologia estuda a origem, a estrutura, os métodos, a validade e os limites do conhecimento. No ensino de Ciências, ela permite compreender que a ciência não é uma coleção definitiva de verdades, mas uma construção histórica elaborada por comunidades que formulam problemas, produzem evidências, discutem interpretações e revisam explicações.

AMOSTRA

Isso não torna os saberes cotidianos inúteis. Eles constituem o ponto de partida da aprendizagem e expressam experiências construídas em contextos concretos.

► **Principais concepções filosóficas**

Experiência, razão e validação

O empirismo valoriza a experiência sensível e a observação como bases do conhecimento. O racionalismo enfatiza a razão, a elaboração conceitual e a dedução. Na atividade científica, experiência e razão não atuam separadamente: as observações são orientadas por perguntas e teorias, enquanto as explicações precisam confrontar evidências.

O positivismo contribuiu para a valorização da objetividade e da regularidade, mas frequentemente difundiu uma imagem linear da ciência. Nessa visão, o conhecimento avançaria pela acumulação contínua de fatos obtidos mediante um método único.

Perspectivas posteriores questionaram essa representação. O falsificacionismo destacou que teorias científicas devem poder ser testadas e criticadas. A concepção de paradigmas mostrou que as comunidades científicas trabalham segundo referenciais compartilhados e que mudanças profundas podem reorganizar problemas, métodos e conceitos. Outras abordagens ressaltaram a coexistência de programas de pesquisa e a influência de fatores históricos.

► **Elementos do trabalho científico**

Hipóteses, modelos, leis e teorias

Uma hipótese é uma explicação provisória que pode orientar investigações. Modelos representam objetos ou processos que não podem ser examinados diretamente ou em sua totalidade. Leis descrevem relações regulares, enquanto teorias articulam conceitos, modelos e evidências para explicar conjuntos amplos de fenômenos.

Para evitar confusões recorrentes, convém diferenciar esses elementos:

- Observação é a produção orientada de informações sobre um fenômeno.
- Hipótese é uma explicação provisória submetida à investigação.
- Modelo é uma representação simplificada com finalidade explicativa.
- Lei descreve uma regularidade identificada em determinadas condições.
- Teoria organiza explicações amplas sustentadas por evidências.

► **Implicações para a aprendizagem**

Concepções prévias e mudança conceitual

Os estudantes chegam à escola com explicações próprias sobre matéria, força, vida, corpo, ambiente e universo. Essas concepções não desaparecem pela simples apresentação da definição científica. A aprendizagem exige situações que tornem visíveis as ideias iniciais, promovam comparação com evidências e possibilitem reconstrução progressiva dos significados.

O erro deve ser analisado como indicador do raciocínio do estudante. A dúvida, a argumentação e a revisão de explicações são partes legítimas da aprendizagem. Ensinar a natureza da ciência significa mostrar que o conhecimento científico é confiável sem ser absoluto, objetivo sem ser independente da ação humana e rigoroso sem depender de um método único e inflexível.

FUNDAMENTOS SOCIAIS, CULTURAIS E POLÍTICOS

► **Ciência como prática social**

Instituições, interesses e decisões

A ciência é produzida em universidades, institutos, empresas, hospitais, laboratórios e órgãos públicos. A definição dos problemas investigados depende de financiamento, prioridades governamentais, demandas econômicas, necessidades sanitárias e valores sociais. Reconhecer essa dimensão não significa negar a validade científica, mas compreender que a atividade científica ocorre em contextos históricos concretos.

A tecnologia também não constitui aplicação automática e neutra da ciência. O desenvolvimento de medicamentos, sistemas de energia, sementes modificadas, dispositivos digitais ou técnicas de mineração envolve decisões sobre riscos, benefícios, custos e distribuição de consequências.

► **Ciência, tecnologia, sociedade e ambiente**

Problemas sociocientíficos

O ensino de Ciências deve preparar os estudantes para analisar situações nas quais conhecimento científico e decisão social se relacionam. Mudanças climáticas, vacinação, produção de alimentos, saneamento, uso de agrotóxicos, inteligência artificial, recursos hídricos e geração de energia exigem compreensão conceitual e reflexão ética.

O estudo dessas questões deve incluir diferentes dimensões:

- Conhecimentos científicos necessários para compreender o problema.
- Grupos sociais afetados pelas decisões adotadas.
- Benefícios, riscos e incertezas envolvidos.
- Interesses econômicos e políticos em disputa.
- Consequências ambientais imediatas e futuras.

A abordagem sociocientífica não consiste em substituir conteúdos por opiniões. O objetivo é ensinar a utilizar evidências, distinguir afirmações confiáveis, reconhecer incertezas e construir argumentos responsáveis.



GOSTOU DESSE MATERIAL?

Imagine o impacto da versão **COMPLETA** na sua preparação. É o passo que faltava para garantir aprovação e conquistar sua estabilidade. Ative já seu **DESCONTO ESPECIAL!**

EU QUERO SER APROVADO!

