



CÓD: OP-094AB-22
7908403521555

JEQUERI

**PREFEITURA MUNICIPAL DE JEQUERI
ESTADO DE MINAS GERAIS – MG**

Professor

EDITAL Nº 001/2022



ATENÇÃO

- A Opção não está vinculada às organizadoras de Concurso Público. A aquisição do material não garante sua inscrição ou ingresso na carreira pública,
- Sua apostila aborda os tópicos do Edital de forma prática e esquematizada,
- Dúvidas sobre matérias podem ser enviadas através do site: www.apostilasopcao.com.br/contatos.php, com retorno do professor no prazo de até 05 dias úteis,
- É proibida a reprodução total ou parcial desta apostila, de acordo com o Artigo 184 do Código Penal.



Apostilas Opção, a Opção certa para a sua realização.

COMO ACESSAR O SEU BÔNUS

Se você comprou essa apostila em nosso site, o bônus já está liberado na sua área do cliente. Basta fazer login com seus dados e aproveitar.

Mas caso você não tenha comprado no nosso site, siga os passos abaixo para ter acesso ao bônus:



Acesse o endereço apostilaopcao.com.br/bonus.



Digite o código que se encontra atrás da apostila (**conforme foto ao lado**).



Siga os passos para realizar um breve cadastro e acessar o **bônus**.



Língua Portuguesa

1. Leitura, compreensão e interpretação de textos e gêneros textuais. Gêneros textuais na esfera do trabalho.	01
2. Vocabulário: sentido denotativo e conotativo, sinonímia, antonímia, homonímia, paronímia e polissemia.	09
3. Vocabulário especializado, terminologias. Variantes linguísticas, linguagem oral e linguagem escrita, formal e informal e gíria.	10
4. Fonética: encontros vocálicos e consonantais, dígrafos e implicações na divisão de sílabas.	11
5. Ortografia: emprego das letras	12
6. Acentuação gráfica	13
7. Pontuação: emprego de todos os sinais de pontuação	14
8. Termos da oração: identificação e classificação Processos sintáticos de coordenação esubordinação; classificação dos períodos e orações.	15
9. Classes de palavras: Pronomes: classificação, emprego e colocação pronominal (próclise, ênclise e mesóclise); Verbos: emprego dos modos e tempos, flexões dos verbos irregulares, abundantes e defectivos e vozes verbais; Preposições: relações semânticas estabelecidas pelas preposições e locuções prepositivas, uso da crase; Conjunções: classificação, relações estabelecidas por conjunções e locuções conjuntivas; substantivos, flexões das classes gramaticais – inclusive adjetivos, classes de palavras: classificação e flexões. Morfologia e flexões do gênero, número e grau.	17
10. Concordâncias nominal e verbal.	23
11. Regências nominal e verbal.	25
12. Estrutura e formação das palavras.	26
13. Redação oficial: ata, memorando, ofício, protocolo, edital.	27

Matemática/Raciocínio Lógico

1. Estruturas lógicas, lógica da argumentação, diagramas lógicos	01
2. Números relativos inteiros e fracionários, operações e suas propriedades (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação e radiação). Múltiplos e divisores, máximo divisor comum e mínimo múltiplo comum. Frações ordinárias e decimais, números decimais, propriedades e operações	22
3. Expressões numéricas	32
4. Equações do 1° e 2° graus. Sistemas de equações do 1° e 2° graus	34
5. Estudo do triângulo retângulo. Relações métricas no triângulo retângulo. Relações trigonométricas (seno, cosseno e tangente)	37
6. Teorema de pitágoras; ângulos; geometria - área e volume	44
7. Sistema de medidas de tempo, sistema métrico decimal	56
8. Números e grandezas proporcionais, razões e proporções.	58
9. Regra de três simples e composta	59
10. Porcentagem	60
11. Juros simples - juros, capital, tempo, taxas e montante	62
12. Média aritmética simples e ponderada.	77
13. Conjunto de números reais e conjunto de números racionais. Números primos	81
14. Problemas envolvendo os itens do programa proposto	81

Conhecimentos Específicos Professor

1. Orientações didáticas para o ensino da Língua Portuguesa, Matemática, Ciências Naturais, História e Geografia.	01
2. Princípios Metodológicos de Educação. Parâmetros Curriculares Nacionais - Princípios e Fundamentos: Organização do conhecimento escolar; Áreas e Temas Transversais: Objetivos, conteúdos, métodos, seleção de material didático. Atendimento à diversidade no desenrolar do currículo voltado para a inclusão escolar.	01
3. Processos de desenvolvimento e aprendizagem da criança.	33
4. Linguagem e alfabetização: a leitura e a escrita. O processo pedagógico: planejamento, desenvolvimento e avaliação.	45
5. Lei nº 9.131 de 25 de novembro de 1995.	50
6. Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996.	52
7. Lei no 13.005, de 25 de junho de 2014.	67
8. Lei no 10.172/2001 (Plano Nacional de Educação)..	69

1. Leitura, compreensão e interpretação de textos e gêneros textuais. Gêneros textuais na esfera do trabalho.	01
2. Vocabulário: sentido denotativo e conotativo, sinonímia, antonímia, homonímia, paronímia e polissemia.	09
3. Vocabulário especializado, terminologias. Variantes linguísticas, linguagem oral e linguagem escrita, formal e informal e gíria. . .	10
4. Fonética: encontros vocálicos e consonantais, dígrafos e implicações na divisão de sílabas.	11
5. Ortografia: emprego das letras	12
6. Acentuação gráfica	13
7. Pontuação: emprego de todos os sinais de pontuação	14
8. Termos da oração: identificação e classificação Processos sintáticos de coordenação esubordinação; classificação dos períodos e ora- ções.	15
9. Classes de palavras: Pronomes: classificação, emprego e colocação pronominal (próclise, ênclise e mesóclise); Verbos: emprego dos modos e tempos, flexões dos verbos irregulares, abundantes e defectivos e vozes verbais; Preposições: relações semânticas estabe- lecidas pelas preposições e locuções prepositivas, uso da crase; Conjunções: classificação, relações estabelecidas por conjunções e locuções conjuntivas; substantivos, flexões das classes gramaticais – inclusive adjetivos, classes de palavras: classificação e flexões. Morfologia e flexões do gênero, número e grau.	17
10. Concordâncias nominal e verbal.	23
11. Regências nominal e verbal.	25
12. Estrutura e formação das palavras.	26
13. Redação oficial: ata, memorando, ofício, protocolo, edital.	27

LEITURA, COMPREENSÃO E INTERPRETAÇÃO DE TEXTOS E GÊNEROS TEXTUAIS. GÊNEROS TEXTUAIS NA ESFERA DO TRABALHO

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

1. 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.

2. Tenha sempre um dicionário ou uma ferramenta de busca por perto, para poder procurar o significado de palavras desconhecidas.

3. Fique atento aos detalhes oferecidos pelo texto: dados, fonte de referências e datas.

4. Sublinhe as informações importantes, separando fatos de opiniões.

5. 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...*

Tipologia Textual

A partir da estrutura linguística, da função social e da finalidade de um texto, é possível identificar a qual tipo e gênero ele pertence. Antes, é preciso entender a diferença entre essas duas classificações.

Tipos textuais

A tipologia textual se classifica a partir da estrutura e da finalidade do texto, ou seja, está relacionada ao modo como o texto se apresenta. A partir de sua função, é possível estabelecer um padrão específico para se fazer a enunciação.

Veja, no quadro abaixo, os principais tipos e suas características:

TEXTO NARRATIVO	Apresenta um enredo, com ações e relações entre personagens, que ocorre em determinados espaço e tempo. É contado por um narrador, e se estrutura da seguinte maneira: apresentação > desenvolvimento > clímax > desfecho
TEXTO DISSERTATIVO ARGUMENTATIVO	Tem o objetivo de defender determinado ponto de vista, persuadindo o leitor a partir do uso de argumentos sólidos. Sua estrutura comum é: introdução > desenvolvimento > conclusão.
TEXTO EXPOSITIVO	Procura expor ideias, sem a necessidade de defender algum ponto de vista. Para isso, usa-se comparações, informações, definições, conceitualizações etc. A estrutura segue a do texto dissertativo-argumentativo.
TEXTO DESCRITIVO	Expõe acontecimentos, lugares, pessoas, de modo que sua finalidade é descrever, ou seja, caracterizar algo ou alguém. Com isso, é um texto rico em adjetivos e em verbos de ligação.
TEXTO INJUNTIVO	Oferece instruções, com o objetivo de orientar o leitor. Sua maior característica são os verbos no modo imperativo.

Gêneros textuais

A classificação dos gêneros textuais se dá a partir do reconhecimento de certos padrões estruturais que se constituem a partir da função social do texto. No entanto, sua estrutura e seu estilo não são tão limitados e definidos como ocorre na tipologia textual, podendo se apresentar com uma grande diversidade. Além disso, o padrão também pode sofrer modificações ao longo do tempo, assim como a própria língua e a comunicação, no geral.

Alguns exemplos de gêneros textuais:

- Artigo
- Bilhete
- Bula
- Carta
- Conto
- Crônica
- E-mail
- Lista
- Manual
- Notícia
- Poema
- Propaganda
- Receita culinária
- Resenha
- Seminário

Vale lembrar que é comum enquadrar os gêneros textuais em determinados tipos textuais. No entanto, nada impede que um texto literário seja feito com a estruturação de uma receita culinária, por exemplo. Então, fique atento quanto às características, à finalidade e à função social de cada texto analisado.

ARGUMENTAÇÃO

O ato de comunicação não visa apenas transmitir uma informação a alguém. Quem comunica pretende criar uma imagem positiva de si mesmo (por exemplo, a de um sujeito educado, ou inteligente, ou culto), quer ser aceito, deseja que o que diz seja admitido como verdadeiro. Em síntese, tem a intenção de convencer, ou seja, tem o desejo de que o ouvinte creia no que o texto diz e faça o que ele propõe.

Se essa é a finalidade última de todo ato de comunicação, todo texto contém um componente argumentativo. A argumentação é o conjunto de recursos de natureza linguística destinados a persuadir a pessoa a quem a comunicação se destina. Está presente em todo tipo de texto e visa a promover adesão às teses e aos pontos de vista defendidos.

As pessoas costumam pensar que o argumento seja apenas uma prova de verdade ou uma razão indiscutível para comprovar a veracidade de um fato. O argumento é mais que isso: como se disse acima, é um recurso de linguagem utilizado para levar o interlocutor a crer naquilo que está sendo dito, a aceitar como verdadeiro o que está sendo transmitido. A argumentação pertence ao domínio da retórica, arte de persuadir as pessoas mediante o uso de recursos de linguagem.

Para compreender claramente o que é um argumento, é bom voltar ao que diz Aristóteles, filósofo grego do século IV a.C., numa obra intitulada "Tópicos: os argumentos são úteis quando se tem de escolher entre duas ou mais coisas".

Se tivermos de escolher entre uma coisa vantajosa e uma desvantajosa, como a saúde e a doença, não precisamos argumentar. Suponhamos, no entanto, que tenhamos de escolher entre duas coisas igualmente vantajosas, a riqueza e a saúde. Nesse caso, precisamos argumentar sobre qual das duas é mais desejável. O argumento pode então ser definido como qualquer recurso que torna uma coisa mais desejável que outra. Isso significa que ele atua no domínio do preferível. Ele é utilizado para fazer o interlocutor crer que, entre duas teses, uma é mais provável que a outra, mais possível que a outra, mais desejável que a outra, é preferível à outra.

O objetivo da argumentação não é demonstrar a verdade de um fato, mas levar o ouvinte a admitir como verdadeiro o que o enunciador está propondo.

Há uma diferença entre o raciocínio lógico e a argumentação. O primeiro opera no domínio do necessário, ou seja, pretende demonstrar que uma conclusão deriva necessariamente das premissas propostas, que se deduz obrigatoriamente dos postulados admitidos. No raciocínio lógico, as conclusões não dependem de crenças, de uma maneira de ver o mundo, mas apenas do encadeamento de premissas e conclusões.

Por exemplo, um raciocínio lógico é o seguinte encadeamento:

A é igual a B.

A é igual a C.

Então: C é igual a B.

Admitidos os dois postulados, a conclusão é, obrigatoriamente, que C é igual a A.

Outro exemplo:

Todo ruminante é um mamífero.

A vaca é um ruminante.

Logo, a vaca é um mamífero.

Admitidas como verdadeiras as duas premissas, a conclusão também será verdadeira.

No domínio da argumentação, as coisas são diferentes. Nele, a conclusão não é necessária, não é obrigatória. Por isso, deve-se mostrar que ela é a mais desejável, a mais provável, a mais plausível. Se o Banco do Brasil fizer uma propaganda dizendo-se mais confiável do que os concorrentes porque existe desde a chegada da família real portuguesa ao Brasil, ele estará dizendo-nos que um banco com quase dois séculos de existência é sólido e, por isso, confiável. Embora não haja relação necessária entre a solidez de uma instituição bancária e sua antiguidade, esta tem peso argumentativo na afirmação da confiabilidade de um banco. Portanto é provável que se creia que um banco mais antigo seja mais confiável do que outro fundado há dois ou três anos.

Enumerar todos os tipos de argumentos é uma tarefa quase impossível, tantas são as formas de que nos valem para fazer as pessoas preferirem uma coisa a outra. Por isso, é importante entender bem como eles funcionam.

Já vimos diversas características dos argumentos. É preciso acrescentar mais uma: o convencimento do interlocutor, o auditório, que pode ser individual ou coletivo, será tanto mais fácil quanto mais os argumentos estiverem de acordo com suas crenças, suas expectativas, seus valores. Não se pode convencer um auditório pertencente a uma dada cultura enfatizando coisas que ele abomina. Será mais fácil convencê-lo valorizando coisas que ele considera positivas. No Brasil, a publicidade da cerveja vem com frequência associada ao futebol, ao gol, à paixão nacional. Nos Estados Unidos, essa associação certamente não surtiria efeito, porque lá o futebol não é valorizado da mesma forma que no Brasil. O poder persuasivo de um argumento está vinculado ao que é valorizado ou desvalorizado numa dada cultura.

Tipos de Argumento

Já verificamos que qualquer recurso linguístico destinado a fazer o interlocutor dar preferência à tese do enunciador é um argumento. Exemplo:

Argumento de Autoridade

É a citação, no texto, de afirmações de pessoas reconhecidas pelo auditório como autoridades em certo domínio do saber, para servir de apoio àquilo que o enunciador está propondo. Esse recurso produz dois efeitos distintos: revela o conhecimento do produtor do texto a respeito do assunto de que está tratando; dá ao texto a garantia do autor citado. É preciso, no entanto, não fazer do texto um amontoado de citações. A citação precisa ser pertinente e verdadeira. Exemplo:

"A imaginação é mais importante do que o conhecimento."

Quem disse a frase aí de cima não fui eu... Foi Einstein. Para ele, uma coisa vem antes da outra: sem imaginação, não há conhecimento. Nunca o inverso.

Alex José Periscinoto.

In: Folha de S. Paulo, 30/8/1993, p. 5-2

A tese defendida nesse texto é que a imaginação é mais importante do que o conhecimento. Para levar o auditório a aderir a ela, o enunciador cita um dos mais célebres cientistas do mundo. Se um físico de renome mundial disse isso, então as pessoas devem acreditar que é verdade.

Argumento de Quantidade

É aquele que valoriza mais o que é apreciado pelo maior número de pessoas, o que existe em maior número, o que tem maior duração, o que tem maior número de adeptos, etc. O fundamento desse tipo de argumento é que mais = melhor. A publicidade faz largo uso do argumento de quantidade.

Argumento do Consenso

É uma variante do argumento de quantidade. Fundamenta-se em afirmações que, numa determinada época, são aceitas como verdadeiras e, portanto, dispensam comprovações, a menos que o objetivo do texto seja comprovar alguma delas. Parte da ideia de que o consenso, mesmo que equivocado, corresponde ao indiscutível, ao verdadeiro e, portanto, é melhor do que aquilo que não desfruta dele. Em nossa época, são consensuais, por exemplo, as afirmações de que o meio ambiente precisa ser protegido e de que as condições de vida são piores nos países subdesenvolvidos. Ao confiar no consenso, porém, corre-se o risco de passar dos argumentos válidos para os lugares comuns, os preconceitos e as frases carentes de qualquer base científica.

Argumento de Existência

É aquele que se fundamenta no fato de que é mais fácil aceitar aquilo que comprovadamente existe do que aquilo que é apenas provável, que é apenas possível. A sabedoria popular enuncia o argumento de existência no provérbio “Mais vale um pássaro na mão do que dois voando”.

Nesse tipo de argumento, incluem-se as provas documentais (fotos, estatísticas, depoimentos, gravações, etc.) ou provas concretas, que tornam mais aceitável uma afirmação genérica. Durante a invasão do Iraque, por exemplo, os jornais diziam que o exército americano era muito mais poderoso do que o iraquiano. Essa afirmação, sem ser acompanhada de provas concretas, poderia ser vista como propagandística. No entanto, quando documentada pela comparação do número de canhões, de carros de combate, de navios, etc., ganhava credibilidade.

Argumento quase lógico

É aquele que opera com base nas relações lógicas, como causa e efeito, analogia, implicação, identidade, etc. Esses raciocínios são chamados quase lógicos porque, diversamente dos raciocínios lógicos, eles não pretendem estabelecer relações necessárias entre os elementos, mas sim instituir relações prováveis, possíveis, plausíveis. Por exemplo, quando se diz “A é igual a B”, “B é igual a C”, “então A é igual a C”, estabelece-se uma relação de identidade lógica. Entretanto, quando se afirma “Amigo de amigo meu é meu amigo” não se institui uma identidade lógica, mas uma identidade provável.

Um texto coerente do ponto de vista lógico é mais facilmente aceito do que um texto incoerente. Vários são os defeitos que concorrem para desqualificar o texto do ponto de vista lógico: fugir do tema proposto, cair em contradição, tirar conclusões que não se fundamentam nos dados apresentados, ilustrar afirmações gerais com fatos inadequados, narrar um fato e dele extrair generalizações indevidas.

Argumento do Atributo

É aquele que considera melhor o que tem propriedades típicas daquilo que é mais valorizado socialmente, por exemplo, o mais raro é melhor que o comum, o que é mais refinado é melhor que o que é mais grosseiro, etc.

Por esse motivo, a publicidade usa, com muita frequência, celebridades recomendando prédios residenciais, produtos de beleza, alimentos estéticos, etc., com base no fato de que o consumidor tende a associar o produto anunciado com atributos da celebridade.

Uma variante do argumento de atributo é o argumento da competência linguística. A utilização da variante culta e formal da língua que o produtor do texto conhece a norma linguística socialmente mais valorizada e, por conseguinte, deve produzir um texto em que se pode confiar. Nesse sentido é que se diz que o modo de dizer dá confiabilidade ao que se diz.

Imagine-se que um médico deva falar sobre o estado de saúde de uma personalidade pública. Ele poderia fazê-lo das duas maneiras indicadas abaixo, mas a primeira seria infinitamente mais adequada para a persuasão do que a segunda, pois esta produziria certa estranheza e não criaria uma imagem de competência do médico:

- Para aumentar a confiabilidade do diagnóstico e levando em conta o caráter invasivo de alguns exames, a equipe médica houve por bem determinar o internamento do governador pelo período de três dias, a partir de hoje, 4 de fevereiro de 2001.

- Para conseguir fazer exames com mais cuidado e porque alguns deles são barrapésada, a gente botou o governador no hospital por três dias.

Como dissemos antes, todo texto tem uma função argumentativa, porque ninguém fala para não ser levado a sério, para ser ridicularizado, para ser desmentido: em todo ato de comunicação deseja-se influenciar alguém. Por mais neutro que pretenda ser, um texto tem sempre uma orientação argumentativa.

A orientação argumentativa é uma certa direção que o falante traça para seu texto. Por exemplo, um jornalista, ao falar de um homem público, pode ter a intenção de criticá-lo, de ridicularizá-lo ou, ao contrário, de mostrar sua grandeza.

O enunciador cria a orientação argumentativa de seu texto dando destaque a uns fatos e não a outros, omitindo certos episódios e revelando outros, escolhendo determinadas palavras e não outras, etc. Veja:

“O clima da festa era tão pacífico que até sogras e noras trocavam abraços afetuosos.”

O enunciador aí pretende ressaltar a ideia geral de que noras e sogras não se toleram. Não fosse assim, não teria escolhido esse fato para ilustrar o clima da festa nem teria utilizado o termo até, que serve para incluir no argumento alguma coisa inesperada.

Além dos defeitos de argumentação mencionados quando tratamos de alguns tipos de argumentação, vamos citar outros:

- Uso sem delimitação adequada de palavra de sentido tão amplo, que serve de argumento para um ponto de vista e seu contrário. São noções confusas, como paz, que, paradoxalmente, pode ser usada pelo agressor e pelo agredido. Essas palavras podem ter valor positivo (paz, justiça, honestidade, democracia) ou vir carregadas de valor negativo (autoritarismo, degradação do meio ambiente, injustiça, corrupção).

- Uso de afirmações tão amplas, que podem ser derrubadas por um único contra exemplo. Quando se diz “Todos os políticos são ladrões”, basta um único exemplo de político honesto para destruir o argumento.

- Emprego de noções científicas sem nenhum rigor, fora do contexto adequado, sem o significado apropriado, vulgarizando-as e atribuindo-lhes uma significação subjetiva e grosseira. É o caso, por exemplo, da frase “O imperialismo de certas indústrias não permite que outras cresçam”, em que o termo imperialismo é descabido, uma vez que, a rigor, significa “ação de um Estado visando a reduzir outros à sua dependência política e econômica”.

A boa argumentação é aquela que está de acordo com a situação concreta do texto, que leva em conta os componentes envolvidos na discussão (o tipo de pessoa a quem se dirige a comunicação, o assunto, etc).

Convém ainda alertar que não se convence ninguém com manifestações de sinceridade do autor (como eu, que não costumo mentir...) ou com declarações de certeza expressas em fórmulas feitas (como estou certo, creio firmemente, é claro, é óbvio, é evidente, afirmo com toda a certeza, etc). Em vez de prometer, em seu texto, sinceridade e certeza, autenticidade e verdade, o enunciador deve construir um texto que revele isso. Em outros termos, essas qualidades não se prometem, manifestam-se na ação.

A argumentação é a exploração de recursos para fazer parecer verdadeiro aquilo que se diz num texto e, com isso, levar a pessoa a que texto é endereçado a crer naquilo que ele diz.

Um texto dissertativo tem um assunto ou tema e expressa um ponto de vista, acompanhado de certa fundamentação, que inclui a argumentação, questionamento, com o objetivo de persuadir. Argumentar é o processo pelo qual se estabelecem relações para chegar à conclusão, com base em premissas. Persuadir é um processo de convencimento, por meio da argumentação, no qual procura-se convencer os outros, de modo a influenciar seu pensamento e seu comportamento.

A persuasão pode ser válida e não válida. Na persuasão válida, expõem-se com clareza os fundamentos de uma ideia ou proposição, e o interlocutor pode questionar cada passo do raciocínio empregado na argumentação. A persuasão não válida apoia-se em argumentos subjetivos, apelos subliminares, chantagens sentimentais, com o emprego de “apelações”, como a inflexão de voz, a mímica e até o choro.

Alguns autores classificam a dissertação em duas modalidades, expositiva e argumentativa. Esta, exige argumentação, razões a favor e contra uma ideia, ao passo que a outra é informativa, apresenta dados sem a intenção de convencer. Na verdade, a escolha dos dados levantados, a maneira de expô-los no texto já revelam uma “tomada de posição”, a adoção de um ponto de vista na dissertação, ainda que sem a apresentação explícita de argumentos. Desse ponto de vista, a dissertação pode ser definida como discussão, debate, questionamento, o que implica a liberdade de pensamento, a possibilidade de discordar ou concordar parcialmente. A liberdade de questionar é fundamental, mas não é suficiente para organizar um texto dissertativo. É necessária também a exposição dos fundamentos, os motivos, os porquês da defesa de um ponto de vista.

Pode-se dizer que o homem vive em permanente atitude argumentativa. A argumentação está presente em qualquer tipo de discurso, porém, é no texto dissertativo que ela melhor se evidencia.

Para discutir um tema, para confrontar argumentos e posições, é necessária a capacidade de conhecer outros pontos de vista e seus respectivos argumentos. Uma discussão impõe, muitas vezes, a análise de argumentos opostos, antagônicos. Como sempre, essa capacidade aprende-se com a prática. Um bom exercício para aprender a argumentar e contra-argumentar consiste em desenvolver as seguintes habilidades:

- argumentação: anotar todos os argumentos a favor de uma ideia ou fato; imaginar um interlocutor que adote a posição totalmente contrária;
- contra-argumentação: imaginar um diálogo-debate e quais os argumentos que essa pessoa imaginária possivelmente apresentaria contra a argumentação proposta;
- refutação: argumentos e razões contra a argumentação oposta.

A argumentação tem a finalidade de persuadir, portanto, argumentar consiste em estabelecer relações para tirar conclusões válidas, como se procede no método dialético. O método dialético não envolve apenas questões ideológicas, geradoras de polêmicas. Trata-se de um método de investigação da realidade pelo estudo de sua ação recíproca, da contradição inerente ao fenômeno em questão e da mudança dialética que ocorre na natureza e na sociedade.

Descartes (1596-1650), filósofo e pensador francês, criou o método de raciocínio silogístico, baseado na dedução, que parte do simples para o complexo. Para ele, verdade e evidência são a mesma coisa, e pelo raciocínio torna-se possível chegar a conclusões verdadeiras, desde que o assunto seja pesquisado em partes, começando-se pelas proposições mais simples até alcançar, por meio de deduções, a conclusão final. Para a linha de raciocínio cartesiana, é fundamental determinar o problema, dividi-lo em partes, ordenar os conceitos, simplificando-os, enumerar todos os seus elementos e determinar o lugar de cada um no conjunto da dedução.

A lógica cartesiana, até os nossos dias, é fundamental para a argumentação dos trabalhos acadêmicos. Descartes propôs quatro regras básicas que constituem um conjunto de reflexos vitais, uma série de movimentos sucessivos e contínuos do espírito em busca da verdade:

- evidência;
- divisão ou análise;
- ordem ou dedução;
- enumeração.

A enumeração pode apresentar dois tipos de falhas: a omissão e a incompreensão. Qualquer erro na enumeração pode quebrar o encadeamento das ideias, indispensável para o processo dedutivo.

A forma de argumentação mais empregada na redação acadêmica é o silogismo, raciocínio baseado nas regras cartesianas, que contém três proposições: duas premissas, maior e menor, e a conclusão. As três proposições são encadeadas de tal forma, que a conclusão é deduzida da maior por intermédio da menor. A premissa maior deve ser universal, emprega todo, nenhum, pois alguns não caracteriza a universalidade.

Há dois métodos fundamentais de raciocínio: a dedução (silogística), que parte do geral para o particular, e a indução, que vai do particular para o geral. A expressão formal do método dedutivo é o silogismo. A dedução é o caminho das consequências, baseia-se em uma conexão descendente (do geral para o particular) que leva à conclusão. Segundo esse método, partindo-se de teorias gerais, de verdades universais, pode-se chegar à previsão ou determinação de fenômenos particulares. O percurso do raciocínio vai da causa para o efeito. Exemplo:

Todo homem é mortal (premissa maior = geral, universal)
Fulano é homem (premissa menor = particular)
Logo, Fulano é mortal (conclusão)

A indução percorre o caminho inverso ao da dedução, baseia-se em uma conexão ascendente, do particular para o geral. Nesse caso, as constatações particulares levam às leis gerais, ou seja, parte de fatos particulares conhecidos para os fatos gerais, desconhecidos. O percurso do raciocínio se faz do efeito para a causa. Exemplo:

O calor dilata o ferro (particular)
O calor dilata o bronze (particular)
O calor dilata o cobre (particular)
O ferro, o bronze, o cobre são metais
Logo, o calor dilata metais (geral, universal)

Quanto a seus aspectos formais, o silogismo pode ser válido e verdadeiro; a conclusão será verdadeira se as duas premissas também o forem. Se há erro ou equívoco na apreciação dos fatos, pode-se partir de premissas verdadeiras para chegar a uma conclusão falsa. Tem-se, desse modo, o sofisma. Uma definição inexata, uma divisão incompleta, a ignorância da causa, a falsa analogia são algumas causas do sofisma. O sofisma pressupõe má fé, intenção

deliberada de enganar ou levar ao erro; quando o sofisma não tem essas intenções propositais, costuma-se chamar esse processo de argumentação de paralogismo. Encontra-se um exemplo simples de sofisma no seguinte diálogo:

- Você concorda que possui uma coisa que não perdeu?
- Lógico, concordo.
- Você perdeu um brilhante de 40 quilates?
- Claro que não!
- Então você possui um brilhante de 40 quilates...

Exemplos de sofismas:

Dedução

Todo professor tem um diploma (geral, universal)

Fulano tem um diploma (particular)

Logo, fulano é professor (geral – conclusão falsa)

Indução

O Rio de Janeiro tem uma estátua do Cristo Redentor. (particular)

Taubaté (SP) tem uma estátua do Cristo Redentor. (particular)

Rio de Janeiro e Taubaté são cidades.

Logo, toda cidade tem uma estátua do Cristo Redentor. (geral – conclusão falsa)

Nota-se que as premissas são verdadeiras, mas a conclusão pode ser falsa. Nem todas as pessoas que têm diploma são professores; nem todas as cidades têm uma estátua do Cristo Redentor. Comete-se erro quando se faz generalizações apressadas ou infundadas. A “simples inspeção” é a ausência de análise ou análise superficial dos fatos, que leva a pronunciamentos subjetivos, baseados nos sentimentos não ditados pela razão.

Tem-se, ainda, outros métodos, subsidiários ou não fundamentais, que contribuem para a descoberta ou comprovação da verdade: análise, síntese, classificação e definição. Além desses, existem outros métodos particulares de algumas ciências, que adaptam os processos de dedução e indução à natureza de uma realidade particular. Pode-se afirmar que cada ciência tem seu método próprio demonstrativo, comparativo, histórico etc. A análise, a síntese, a classificação e a definição são chamadas métodos sistemáticos, porque pela organização e ordenação das ideias visam sistematizar a pesquisa.

Análise e síntese são dois processos opostos, mas interligados; a análise parte do todo para as partes, a síntese, das partes para o todo. A análise precede a síntese, porém, de certo modo, uma depende da outra. A análise decompõe o todo em partes, enquanto a síntese recompõe o todo pela reunião das partes. Sabe-se, porém, que o todo não é uma simples justaposição das partes. Se alguém reunisse todas as peças de um relógio, não significa que reconstruiu o relógio, pois fez apenas um amontoado de partes. Só reconstruiria todo se as partes estivessem organizadas, devidamente combinadas, seguida uma ordem de relações necessárias, funcionais, então, o relógio estaria reconstruído.

Síntese, portanto, é o processo de reconstrução do todo por meio da integração das partes, reunidas e relacionadas num conjunto. Toda síntese, por ser uma reconstrução, pressupõe a análise, que é a decomposição. A análise, no entanto, exige uma decomposição organizada, é preciso saber como dividir o todo em partes. As operações que se realizam na análise e na síntese podem ser assim relacionadas:

Análise: penetrar, decompor, separar, dividir.

Síntese: integrar, recompôr, juntar, reunir.

A análise tem importância vital no processo de coleta de ideias a respeito do tema proposto, de seu desdobramento e da criação de abordagens possíveis. A síntese também é importante na escolha dos elementos que farão parte do texto.

Segundo Garcia (1973, p.300), a análise pode ser formal ou informal. A análise formal pode ser científica ou experimental; é característica das ciências matemáticas, físico-naturais e experimentais. A análise informal é racional ou total, consiste em “discernir” por vários atos distintos da atenção os elementos constitutivos de um todo, os diferentes caracteres de um objeto ou fenômeno.

A análise decompõe o todo em partes, a classificação estabelece as necessárias relações de dependência e hierarquia entre as partes. Análise e classificação ligam-se intimamente, a ponto de se confundir uma com a outra, contudo são procedimentos diversos: análise é decomposição e classificação é hierarquização.

Nas ciências naturais, classificam-se os seres, fatos e fenômenos por suas diferenças e semelhanças; fora das ciências naturais, a classificação pode-se efetuar por meio de um processo mais ou menos arbitrário, em que os caracteres comuns e diferenciadores são empregados de modo mais ou menos convencional. A classificação, no reino animal, em ramos, classes, ordens, subordens, gêneros e espécies, é um exemplo de classificação natural, pelas características comuns e diferenciadoras. A classificação dos variados itens integrantes de uma lista mais ou menos caótica é artificial.

Exemplo: aquecedor, automóvel, barbeador, batata, caminhão, canário, jipe, leite, ônibus, pão, pardal, pintassilgo, queijo, relógio, sabiá, torradeira.

Aves: Canário, Pardal, Pintassilgo, Sabiá.

Alimentos: Batata, Leite, Pão, Queijo.

Mecanismos: Aquecedor, Barbeador, Relógio, Torradeira.

Veículos: Automóvel, Caminhão, Jipe, Ônibus.

Os elementos desta lista foram classificados por ordem alfabética e pelas afinidades comuns entre eles. Estabelecer critérios de classificação das ideias e argumentos, pela ordem de importância, é uma habilidade indispensável para elaborar o desenvolvimento de uma redação. Tanto faz que a ordem seja crescente, do fato mais importante para o menos importante, ou decrescente, primeiro o menos importante e, no final, o impacto do mais importante; é indispensável que haja uma lógica na classificação. A elaboração do plano compreende a classificação das partes e subdivisões, ou seja, os elementos do plano devem obedecer a uma hierarquização. (Garcia, 1973, p. 302304.)

Para a clareza da dissertação, é indispensável que, logo na introdução, os termos e conceitos sejam definidos, pois, para expressar um questionamento, deve-se, de antemão, expor clara e racionalmente as posições assumidas e os argumentos que as justificam. É muito importante deixar claro o campo da discussão e a posição adotada, isto é, esclarecer não só o assunto, mas também os pontos de vista sobre ele.

A definição tem por objetivo a exatidão no emprego da linguagem e consiste na enumeração das qualidades próprias de uma ideia, palavra ou objeto. Definir é classificar o elemento conforme a espécie a que pertence, demonstra: a característica que o diferencia dos outros elementos dessa mesma espécie.

Entre os vários processos de exposição de ideias, a definição é um dos mais importantes, sobretudo no âmbito das ciências. A definição científica ou didática é denotativa, ou seja, atribui às palavras seu sentido usual ou consensual, enquanto a conotativa ou metafórica emprega palavras de sentido figurado. Segundo a lógica tradicional aristotélica, a definição consta de três elementos:

- o termo a ser definido;
- o gênero ou espécie;
- a diferença específica.

O que distingue o termo definido de outros elementos da mesma espécie. Exemplo:

Na frase: O homem é um animal racional classifica-se:



Elemento especiediferença
a ser definidoespecífica

É muito comum formular definições de maneira defeituosa, por exemplo: Análise é quando a gente decompõe o todo em partes. Esse tipo de definição é gramaticalmente incorreto; quando é advérbio de tempo, não representa o gênero, a espécie, a gente é forma coloquial não adequada à redação acadêmica. Tão importante é saber formular uma definição, que se recorre a Garcia (1973, p.306), para determinar os “requisitos da definição denotativa”. Para ser exata, a definição deve apresentar os seguintes requisitos:

- o termo deve realmente pertencer ao gênero ou classe em que está incluído: “mesa é um móvel” (classe em que ‘mesa’ está realmente incluída) e não “mesa é um instrumento ou ferramenta ou instalação”;

- o gênero deve ser suficientemente amplo para incluir todos os exemplos específicos da coisa definida, e suficientemente restrito para que a diferença possa ser percebida sem dificuldade;

- deve ser obrigatoriamente afirmativa: não há, em verdade, definição, quando se diz que o “triângulo não é um prisma”;

- deve ser recíproca: “O homem é um ser vivo” não constitui definição exata, porque a recíproca, “Todo ser vivo é um homem” não é verdadeira (o gato é ser vivo e não é homem);

- deve ser breve (contida num só período). Quando a definição, ou o que se pretenda como tal, é muito longa (séries de períodos ou de parágrafos), chama-se explicação, e também definição expandida;d

- deve ter uma estrutura gramatical rígida: sujeito (o termo) + cópula (verbo de ligação ser) + predicativo (o gênero) + adjuntos (as diferenças).

As definições dos dicionários de língua são feitas por meio de paráfrases definitórias, ou seja, uma operação metalinguística que consiste em estabelecer uma relação de equivalência entre a palavra e seus significados.

A força do texto dissertativo está em sua fundamentação. Sempre é fundamental procurar um porquê, uma razão verdadeira e necessária. A verdade de um ponto de vista deve ser demonstrada com argumentos válidos. O ponto de vista mais lógico e racional do mundo não tem valor, se não estiver acompanhado de uma fundamentação coerente e adequada.

Os métodos fundamentais de raciocínio segundo a lógica clássica, que foram abordados anteriormente, auxiliam o julgamento da validade dos fatos. Às vezes, a argumentação é clara e pode reconhecer-se facilmente seus elementos e suas relações; outras vezes, as premissas e as conclusões organizam-se de modo livre, misturando-se na estrutura do argumento. Por isso, é preciso aprender a reconhecer os elementos que constituem um argumento: premis-

sas/conclusões. Depois de reconhecer, verificar se tais elementos são verdadeiros ou falsos; em seguida, avaliar se o argumento está expresso corretamente; se há coerência e adequação entre seus elementos, ou se há contradição. Para isso é que se aprende os processos de raciocínio por dedução e por indução. Admitindo-se que raciocinar é relacionar, conclui-se que o argumento é um tipo específico de relação entre as premissas e a conclusão.

Procedimentos Argumentativos: Constituem os procedimentos argumentativos mais empregados para comprovar uma afirmação: exemplificação, explicitação, enumeração, comparação.

Exemplificação: Procura justificar os pontos de vista por meio de exemplos, hierarquizar afirmações. São expressões comuns nesse tipo de procedimento: mais importante que, superior a, de maior relevância que. Empregam-se também dados estatísticos, acompanhados de expressões: considerando os dados; conforme os dados apresentados. Faz-se a exemplificação, ainda, pela apresentação de causas e consequências, usando-se comumente as expressões: porque, porquanto, pois que, uma vez que, visto que, por causa de, em virtude de, em vista de, por motivo de.

Explicitação: O objetivo desse recurso argumentativo é explicar ou esclarecer os pontos de vista apresentados. Pode-se alcançar esse objetivo pela definição, pelo testemunho e pela interpretação. Na explicitação por definição, empregam-se expressões como: quer dizer, denomina-se, chama-se, na verdade, isto é, haja vista, ou melhor; nos testemunhos são comuns as expressões: conforme, segundo, na opinião de, no parecer de, consoante as ideias de, no entender de, no pensamento de. A explicitação se faz também pela interpretação, em que são comuns as seguintes expressões: parece, assim, desse ponto de vista.

Enumeração: Faz-se pela apresentação de uma sequência de elementos que comprovam uma opinião, tais como a enumeração de pormenores, de fatos, em uma sequência de tempo, em que são frequentes as expressões: primeiro, segundo, por último, antes, depois, ainda, em seguida, então, presentemente, antigamente, depois de, antes de, atualmente, hoje, no passado, sucessivamente, respectivamente. Na enumeração de fatos em uma sequência de espaço, empregam-se as seguintes expressões: cá, lá, acolá, ali, aí, além, adiante, perto de, ao redor de, no Estado tal, na capital, no interior, nas grandes cidades, no sul, no leste...

Comparação: Analogia e contraste são as duas maneiras de se estabelecer a comparação, com a finalidade de comprovar uma ideia ou opinião. Na analogia, são comuns as expressões: da mesma forma, tal como, tanto quanto, assim como, igualmente. Para estabelecer contraste, empregam-se as expressões: mais que, menos que, melhor que, pior que.

Entre outros tipos de argumentos empregados para aumentar o poder de persuasão de um texto dissertativo encontram-se:

Argumento de autoridade: O saber notório de uma autoridade reconhecida em certa área do conhecimento dá apoio a uma afirmação. Dessa maneira, procura-se trazer para o enunciado a credibilidade da autoridade citada. Lembre-se que as citações literais no corpo de um texto constituem argumentos de autoridade. Ao fazer uma citação, o enunciador situa os enunciados nela contidos na linha de raciocínio que ele considera mais adequada para explicar ou justificar um fato ou fenômeno. Esse tipo de argumento tem mais caráter confirmatório que comprobatório.

Apoio na consensualidade: Certas afirmações dispensam explicação ou comprovação, pois seu conteúdo é aceito como válido por consenso, pelo menos em determinado espaço sociocultural. Nesse caso, incluem-se

- A declaração que expressa uma verdade universal (o homem, mortal, aspira à imortalidade);

- A declaração que é evidente por si mesma (caso dos postulados e axiomas);

- Quando escapam ao domínio intelectual, ou seja, é de natureza subjetiva ou sentimental (o amor tem razões que a própria razão desconhece); implica apreciação de ordem estética (gosto não se discute); diz respeito a fé religiosa, aos dogmas (creio, ainda que parece absurdo).

Comprovação pela experiência ou observação: A verdade de um fato ou afirmação pode ser comprovada por meio de dados concretos, estatísticos ou documentais.

Comprovação pela fundamentação lógica: A comprovação se realiza por meio de argumentos racionais, baseados na lógica: causa/efeito; consequência/causa; condição/ocorrência.

Fatos não se discutem; discutem-se opiniões. As declarações, julgamento, pronunciamentos, apreciações que expressam opiniões pessoais (não subjetivas) devem ter sua validade comprovada, e só os fatos provam. Em resumo toda afirmação ou juízo que expresse uma opinião pessoal só terá validade se fundamentada na evidência dos fatos, ou seja, se acompanhada de provas, validade dos argumentos, porém, pode ser contestada por meio da contra-argumentação ou refutação. São vários os processos de contra-argumentação:

Refutação pelo absurdo: refuta-se uma afirmação demonstrando o absurdo da consequência. Exemplo clássico é a contraargumentação do cordeiro, na conhecida fábula "O lobo e o cordeiro";

Refutação por exclusão: consiste em propor várias hipóteses para eliminá-las, apresentando-se, então, aquela que se julga verdadeira;

Desqualificação do argumento: atribui-se o argumento à opinião pessoal subjetiva do enunciador, restringindo-se a universalidade da afirmação;

Ataque ao argumento pelo testemunho de autoridade: consiste em refutar um argumento empregando os testemunhos de autoridade que contrariam a afirmação apresentada;

Desqualificar dados concretos apresentados: consiste em desautorizar dados reais, demonstrando que o enunciador baseou-se em dados corretos, mas tirou conclusões falsas ou inconsequentes. Por exemplo, se na argumentação afirmou-se, por meio de dados estatísticos, que "o controle demográfico produz o desenvolvimento", afirma-se que a conclusão é inconsequente, pois baseia-se em uma relação de causa-feito difícil de ser comprovada. Para contra-argumentar, propõe-se uma relação inversa: "o desenvolvimento é que gera o controle demográfico".

Apresentam-se aqui sugestões, um dos roteiros possíveis para desenvolver um tema, que podem ser analisadas e adaptadas ao desenvolvimento de outros temas. Elege-se um tema, e, em seguida, sugerem-se os procedimentos que devem ser adotados para a elaboração de um Plano de Redação.

Tema: O homem e a máquina: necessidade e riscos da evolução tecnológica

- Questionar o tema, transformá-lo em interrogação, responder a interrogação (assumir um ponto de vista); dar o porquê da resposta, justificar, criando um argumento básico;

- Imaginar um ponto de vista oposto ao argumento básico e construir uma contra-argumentação; pensar a forma de refutação que poderia ser feita ao argumento básico e tentar desqualificá-la (rever tipos de argumentação);

- Refletir sobre o contexto, ou seja, fazer uma coleta de ideias que estejam direta ou indiretamente ligadas ao tema (as ideias podem ser listadas livremente ou organizadas como causa e consequência);

- Analisar as ideias anotadas, sua relação com o tema e com o argumento básico;

- Fazer uma seleção das ideias pertinentes, escolhendo as que poderão ser aproveitadas no texto; essas ideias transformam-se em argumentos auxiliares, que explicam e corroboram a ideia do argumento básico;

- Fazer um esboço do Plano de Redação, organizando uma sequência na apresentação das ideias selecionadas, obedecendo às partes principais da estrutura do texto, que poderia ser mais ou menos a seguinte:

Introdução

- função social da ciência e da tecnologia;

- definições de ciência e tecnologia;

- indivíduo e sociedade perante o avanço tecnológico.

Desenvolvimento

- apresentação de aspectos positivos e negativos do desenvolvimento tecnológico;

- como o desenvolvimento científico-tecnológico modificou as condições de vida no mundo atual;

- a tecnocracia: oposição entre uma sociedade tecnologicamente desenvolvida e a dependência tecnológica dos países sub-desenvolvidos;

- enumerar e discutir os fatores de desenvolvimento social;

- comparar a vida de hoje com os diversos tipos de vida do passado; apontar semelhanças e diferenças;

- analisar as condições atuais de vida nos grandes centros urbanos;

- como se poderia usar a ciência e a tecnologia para humanizar mais a sociedade.

Conclusão

- a tecnologia pode libertar ou escravizar: benefícios/consequências maléficas;

- síntese interpretativa dos argumentos e contra-argumentos apresentados.

Naturalmente esse não é o único, nem o melhor plano de redação: é um dos possíveis.

Intertextualidade é o nome dado à relação que se estabelece entre dois textos, quando um texto já criado exerce influência na criação de um novo texto. Pode-se definir, então, a intertextualidade como sendo a criação de um texto a partir de outro texto já existente. Dependendo da situação, a intertextualidade tem funções diferentes que dependem muito dos textos/contextos em que ela é inserida.

O diálogo pode ocorrer em diversas áreas do conhecimento, não se restringindo única e exclusivamente a textos literários.

Em alguns casos pode-se dizer que a intertextualidade assume a função de não só persuadir o leitor como também de difundir a cultura, uma vez que se trata de uma relação com a arte (pintura, escultura, literatura etc). Intertextualidade é a relação entre dois textos caracterizada por um citar o outro.

A intertextualidade é o diálogo entre textos. Ocorre quando um texto (oral, escrito, verbal ou não verbal), de alguma maneira, se utiliza de outro na elaboração de sua mensagem. Os dois textos – a fonte e o que dialoga com ela – podem ser do mesmo gênero ou de gêneros distintos, terem a mesma finalidade ou propósitos diferentes. Assim, como você constatou, uma história em quadrinhos pode utilizar algo de um texto científico, assim como um poema pode valer-se de uma letra de música ou um artigo de opinião pode mencionar um provérbio conhecido.

Há várias maneiras de um texto manter intertextualidade com outro, entre elas, ao citá-lo, ao resumi-lo, ao reproduzi-lo com outras palavras, ao traduzi-lo para outro idioma, ao ampliá-lo, ao tomá-lo como ponto de partida, ao defendê-lo, ao criticá-lo, ao ironizá-lo ou ao compará-lo com outros.

Os estudiosos afirmam que em todos os textos ocorre algum grau de intertextualidade, pois quando falamos, escrevemos, desenhamos, pintamos, moldamos, ou seja, sempre que nos expressamos, estamos nos valendo de ideias e conceitos que já foram formulados por outros para reafirmá-los, ampliá-los ou mesmo contradizê-los. Em outras palavras, não há textos absolutamente originais, pois eles sempre – de maneira explícita ou implícita – mantêm alguma relação com algo que foi visto, ouvido ou lido.

Tipos de Intertextualidade

A intertextualidade acontece quando há uma referência explícita ou implícita de um texto em outro. Também pode ocorrer com outras formas além do texto, música, pintura, filme, novela etc. Toda vez que uma obra fizer alusão à outra ocorre a intertextualidade.

Por isso é importante para o leitor o conhecimento de mundo, um saber prévio, para reconhecer e identificar quando há um diálogo entre os textos. A intertextualidade pode ocorrer afirmando as mesmas ideias da obra citada ou contestando-as.

Na **paráfrase** as palavras são mudadas, porém a ideia do texto é confirmada pelo novo texto, a alusão ocorre para atualizar, reafirmar os sentidos ou alguns sentidos do texto citado. É dizer com outras palavras o que já foi dito.

A **paródia** é uma forma de contestar ou ridicularizar outros textos, há uma ruptura com as ideologias impostas e por isso é objeto de interesse para os estudiosos da língua e das artes. Ocorre, aqui, um choque de interpretação, a voz do texto original é retomada para transformar seu sentido, leva o leitor a uma reflexão crítica de suas verdades incontestadas anteriormente, com esse processo há uma indagação sobre os dogmas estabelecidos e uma busca pela verdade real, concebida através do raciocínio e da crítica. Os programas humorísticos fazem uso contínuo dessa arte, frequentemente os discursos de políticos são abordados de maneira cômica e contestadora, provocando risos e também reflexão a respeito da demagogia praticada pela classe dominante.

A **Epígrafe** é um recurso bastante utilizado em obras, textos científicos, desde artigos, resenhas, monografias, uma vez que consiste no acréscimo de uma frase ou parágrafo que tenha alguma relação com o que será discutido no texto. Do grego, o termo “*epígrafe*” é formado pelos vocábulos “*epi*” (posição superior) e “*graphé*” (escrita). Como exemplo podemos citar um artigo sobre Patrimônio Cultural e a epígrafe do filósofo Aristóteles (384 a.C.-322 a.C.): “*A cultura é o melhor conforto para a velhice*”.

A **Citação** é o Acréscimo de partes de outras obras numa produção textual, de forma que dialoga com ele; geralmente vem expressa entre aspas e itálico, já que se trata da enunciação de outro autor. Esse recurso é importante haja vista que sua apresentação sem relacionar a fonte utilizada é considerado “plágio”. Do Latim, o termo “*citação*” (*citare*) significa convocar.

A **Alusão** faz referência aos elementos presentes em outros textos. Do Latim, o vocábulo “*alusão*” (*alludere*) é formado por dois termos: “*ad*” (a, para) e “*ludere*” (brincar).

Pastiche é uma recorrência a um gênero.

A **Tradução** está no campo da intertextualidade porque implica a recriação de um texto.

Evidentemente, a intertextualidade está ligada ao “conhecimento de mundo”, que deve ser compartilhado, ou seja, comum ao produtor e ao receptor de textos.

A intertextualidade pressupõe um universo cultural muito amplo e complexo, pois implica a identificação / o reconhecimento de remissões a obras ou a textos / trechos mais, ou menos conhecidos, além de exigir do interlocutor a capacidade de interpretar a função daquela citação ou alusão em questão.

Intertextualidade explícita e intertextualidade implícita

A intertextualidade pode ser caracterizada como explícita ou implícita, de acordo com a relação estabelecida com o texto fonte, ou seja, se mais direta ou se mais subentendida.

A intertextualidade explícita:

- é facilmente identificada pelos leitores;
- estabelece uma relação direta com o texto fonte;
- apresenta elementos que identificam o texto fonte;
- não exige que haja dedução por parte do leitor;
- apenas apela à compreensão do conteúdo.

A intertextualidade implícita:

- não é facilmente identificada pelos leitores;
- não estabelece uma relação direta com o texto fonte;
- não apresenta elementos que identificam o texto fonte;
- exige que haja dedução, inferência, atenção e análise por parte dos leitores;
- exige que os leitores recorram a conhecimentos prévios para a compreensão do conteúdo.

PONTO DE VISTA

O modo como o autor narra suas histórias provoca diferentes sentidos ao leitor em relação à uma obra. Existem três pontos de vista diferentes. É considerado o elemento da narração que compreende a perspectiva através da qual se conta a história. Trata-se da posição da qual o narrador articula a narrativa. Apesar de existir diferentes possibilidades de Ponto de Vista em uma narrativa, considera-se dois pontos de vista como fundamentais: O narrador-observador e o narrador-personagem.

Primeira pessoa

Um personagem narra a história a partir de seu próprio ponto de vista, ou seja, o escritor usa a primeira pessoa. Nesse caso, lemos o livro com a sensação de termos a visão do personagem podendo também saber quais são seus pensamentos, o que causa uma leitura mais íntima. Da mesma maneira que acontece nas nossas vidas, existem algumas coisas das quais não temos conhecimento e só descobrimos ao decorrer da história.

Segunda pessoa

O autor costuma falar diretamente com o leitor, como um diálogo. Trata-se de um caso mais raro e faz com que o leitor se sinta quase como outro personagem que participa da história.

Terceira pessoa

Coloca o leitor numa posição externa, como se apenas observasse a ação acontecer. Os diálogos não são como na narrativa em primeira pessoa, já que nesse caso o autor relata as frases como alguém que estivesse apenas contando o que cada personagem disse.

Sendo assim, o autor deve definir se sua narrativa será transmitida ao leitor por um ou vários personagens. Se a história é contada por mais de um ser fictício, a transição do ponto de vista de um para outro deve ser bem clara, para que quem estiver acompanhando a leitura não fique confuso.

ESTRUTURA E ORGANIZAÇÃO DO TEXTO E DOS PARÁGRAFOS

São três os elementos essenciais para a composição de um texto: a **introdução**, o **desenvolvimento** e a **conclusão**. Vamos estudar cada uma de forma isolada a seguir:

Introdução

É a apresentação direta e objetiva da ideia central do texto. A introdução é caracterizada por ser o parágrafo inicial.

Desenvolvimento

Quando tratamos de estrutura, é a maior parte do texto. O desenvolvimento estabelece uma conexão entre a introdução e a conclusão, pois é nesta parte que as ideias, argumentos e posicionamento do autor vão sendo formados e desenvolvidos com a finalidade de dirigir a atenção do leitor para a conclusão.

Em um bom desenvolvimento as ideias devem ser claras e aptas a fazer com que o leitor anteceda qual será a conclusão.

São três principais erros que podem ser cometidos na elaboração do desenvolvimento:

- Distanciar-se do texto em relação ao tema inicial.
- Focar em apenas um tópico do tema e esquecer dos outros.
- Falar sobre muitas informações e não conseguir organizá-las, dificultando a linha de compreensão do leitor.

Conclusão

Ponto final de todas as argumentações discorridas no desenvolvimento, ou seja, o encerramento do texto e dos questionamentos levantados pelo autor.

Ao fazermos a conclusão devemos evitar expressões como: "Concluindo...", "Em conclusão, ...", "Como já dissemos antes...".

Parágrafo

Se caracteriza como um pequeno recuo em relação à margem esquerda da folha. Conceitualmente, o parágrafo completo deve conter introdução, desenvolvimento e conclusão.

- **Introdução** – apresentação da ideia principal, feita de maneira sintética de acordo com os objetivos do autor.

- **Desenvolvimento** – ampliação do tópico frasal (introdução), atribuído pelas ideias secundárias, a fim de reforçar e dar credibilidade na discussão.

- **Conclusão** – retomada da ideia central ligada aos pressupostos citados no desenvolvimento, procurando arrematá-los.

Exemplo de um parágrafo bem estruturado (com introdução, desenvolvimento e conclusão):

"Nesse contexto, é um grave erro a liberação da maconha. Provocará de imediato violenta elevação do consumo. O Estado perderá o precário controle que ainda exerce sobre as drogas psicotrópicas e nossas instituições de recuperação de viciados não terão estrutura suficiente para atender à demanda. Enfim, viveremos o caos."

(Alberto Corazza, Isto É, com adaptações)

Elemento relacionador: Nesse contexto.

Tópico frasal: é um grave erro a liberação da maconha.

Desenvolvimento: Provocará de imediato violenta elevação do consumo. O Estado perderá o precário controle que ainda exerce sobre as drogas psicotrópicas e nossas instituições de recuperação de viciados não terão estrutura suficiente para atender à demanda.

Conclusão: Enfim, viveremos o caos.

VOCABULÁRIO: SENTIDO DENOTATIVO E CONOTATIVO, SINONÍMIA, ANTONÍMIA, HOMONÍMIA, PARONÍMIA E POLISSEMIA

Este é um estudo da **semântica**, que pretende classificar os sentidos das palavras, as suas relações de sentido entre si. Conheça as principais relações e suas características:

Sinonímia e antonímia

As palavras **sinônimas** são aquelas que apresentam significado semelhante, estabelecendo relação de proximidade. **Ex:** *inteligente* <—> *esperto*

Já as palavras **antônimas** são aquelas que apresentam significados opostos, estabelecendo uma relação de contrariedade. **Ex:** *forte* <—> *fraco*

Parônimos e homônimos

As palavras **parônimas** são aquelas que possuem grafia e pronúncia semelhantes, porém com significados distintos.

Ex: *cumprimento* (saudação) X *comprimento* (extensão); *tráfego* (trânsito) X *tráfico* (comércio ilegal).

As palavras **homônimas** são aquelas que possuem a mesma grafia e pronúncia, porém têm significados diferentes. **Ex:** *rio* (verbo "rir") X *rio* (curso d'água); *manga* (blusa) X *manga* (fruta).

As palavras **homófonas** são aquelas que possuem a mesma pronúncia, mas com escrita e significado diferentes. **Ex:** *cem* (numeral) X *sem* (falta); *conserto* (arrumar) X *concerto* (musical).

As palavras **homógrafas** são aquelas que possuem escrita igual, porém som e significado diferentes. **Ex:** *colher* (talher) X *colher* (verbo); *acerto* (substantivo) X *acerto* (verbo).

Polissemia e monosssemia

As palavras **polissêmicas** são aquelas que podem apresentar mais de um significado, a depender do contexto em que ocorre a frase. **Ex:** *cabeça* (parte do corpo humano; líder de um grupo).

Já as palavras **monossêmicas** são aquelas apresentam apenas um significado. **Ex:** *eneágono* (polígono de nove ângulos).

Denotação e conotação

Palavras com **sentido denotativo** são aquelas que apresentam um sentido objetivo e literal. **Ex:** *Está fazendo frio.* / *Pé da mulher.*

Palavras com **sentido conotativo** são aquelas que apresentam um sentido simbólico, figurado. **Ex:** *Você me olha com frieza.* / *Pé da cadeira.*

Hiperonímia e hiponímia

Esta classificação diz respeito às relações hierárquicas de significado entre as palavras.

Desse modo, um **hiperônimo** é a palavra superior, isto é, que tem um sentido mais abrangente. **Ex:** *Fruta é hiperônimo de limão.*

Já o **hipônimo** é a palavra que tem o sentido mais restrito, portanto, inferior, de modo que o hiperônimo engloba o hipônimo. **Ex:** *Limão é hipônimo de fruta.*

Formas variantes

São as palavras que permitem mais de uma grafia correta, sem que ocorra mudança no significado. **Ex:** *loiro – louro / enfarte – infarto / gatinhar – engatinhar.*

Arcaísmo

São palavras antigas, que perderam o uso frequente ao longo do tempo, sendo substituídas por outras mais modernas, mas que ainda podem ser utilizadas. No entanto, ainda podem ser bastante encontradas em livros antigos, principalmente. **Ex:** *botica <—> farmácia / franquia <—> sinceridade.*

VOCABULÁRIO ESPECIALIZADO, TERMINOLOGIAS. VARIANTES LINGUÍSTICAS, LINGUAGEM ORAL E LINGUAGEM ESCRITA, FORMAL E INFORMAL E GÍRIA

Variações linguísticas reúnem as variantes da língua que foram criadas pelos homens e são reinventadas a cada dia.

Dessas reinvenções surgem as variações que envolvem diversos aspectos históricos, sociais, culturais e geográficos.

No Brasil, é possível encontrar muitas variações linguísticas, por exemplo, na linguagem regional. Todas as pessoas que falam uma determinada língua conhecem as estruturas gerais, básicas, de funcionamento podem sofrer variações devido à influência de inúmeros fatores.

Nenhuma língua é usada de maneira uniforme por todos os seus falantes em todos os lugares e em qualquer situação. Sabe-se que, numa mesma língua, há formas distintas para traduzir o mesmo significado dentro de um mesmo contexto.

As variações que distinguem uma variante de outra se manifestam em quatro planos distintos, a saber: fônico, morfológico, sintático e lexical.

Variações Fônicas

Ocorrem no modo de pronunciar os sons constituintes da palavra. Os exemplos de variação fônica são abundantes e, ao lado do vocabulário, constituem os domínios em que se percebe com mais nitidez a diferença entre uma variante e outra.

Variações Morfológicas

São as que ocorrem nas formas constituintes da palavra. Nesse domínio, as diferenças entre as variantes não são tão numerosas quanto as de natureza fônica, mas não são desprezíveis.

Variações Sintáticas

Dizem respeito às correlações entre as palavras da frase. No domínio da sintaxe, como no da morfologia, não são tantas as diferenças entre uma variante e outra.

Variações Léxicas

É o conjunto de palavras de uma língua. As variantes do plano do léxico, como as do plano fônico, são muito numerosas e caracterizam com nitidez uma variante em confronto com outra.

Tipos de Variação

Não tem sido fácil para os estudiosos encontrar para as variantes linguísticas um sistema de classificação que seja simples e, ao mesmo tempo, capaz de dar conta de todas as diferenças que caracterizam os múltiplos modos de falar dentro de uma comunidade linguística. O principal problema é que os critérios adotados, muitas vezes, se superpõem, em vez de atuarem isoladamente.

As variações mais importantes, para o interesse do concurso público, são as seguintes:

Existem diferentes variações ocorridas na língua, entre elas estão:

Varição Histórica - Aquela que sofre transformações ao longo do tempo. Como por exemplo, a palavra “Você”, que antes era *vosmecê* e que agora, diante da linguagem reduzida no meio eletrônico, é apenas VC. O mesmo acontece com as palavras escritas com PH, como era o caso de *pharmácia*, agora, *farmácia*.

Varição Regional (os chamados dialetos) - São as variações ocorridas de acordo com a cultura de uma determinada região, tomamos como exemplo a palavra *mandioca*, que em certas regiões é tratada por *macaxeira*; e *abóbora*, que é conhecida como *jerimum*.

Destaca-se também o caso do dialeto caipira, o qual pertence àquelas pessoas que não tiveram a oportunidade de ter uma educação formal, e em função disso, não conhecem a linguagem “cultura”.

Varição Social - É aquela pertencente a um grupo específico de pessoas. Neste caso, podemos destacar as gírias, as quais pertencem a grupos de surfistas, tatuadores, entre outros; a linguagem coloquial, usada no dia a dia das pessoas; e a linguagem formal, que é aquela utilizada pelas pessoas de maior prestígio social.

Fazendo parte deste grupo estão os jargões, que pertencem a uma classe profissional mais específica, como é o caso dos médicos, profissionais da informática, dentre outros.

Varição Situacional: ocorre de acordo com o contexto o qual está inserido, por exemplo, as situações formais e informais.

Preconceito Linguístico

Está intimamente relacionado com as variações linguísticas, uma vez que ele surge para julgar as manifestações linguísticas ditas “superiores”.

Para pensarmos nele não precisamos ir muito longe, pois em nosso país, embora o mesmo idioma seja falado em todas as regiões, cada uma possui suas peculiaridades que envolvem diversos aspectos históricos e culturais.

A maneira de falar do norte é muito diferente da falada no sul do país. Isso ocorre porque nos atos comunicativos, os falantes da língua vão determinando expressões, sotaques e entonações de acordo com as necessidades linguísticas.

O preconceito linguístico surge no tom de deboche, sendo a variação apontada de maneira pejorativa e estigmatizada.

É importante ressaltar que todas as variações são aceitas e nenhuma delas é superior, ou considerada a mais correta.

NORMA CULTA

A norma culta é um conjunto de padrões que definem quando um idioma está sendo empregado corretamente pelos seus falantes. Trata-se de uma expressão empregada pelos linguistas brasileiros para designar o conjunto de variedades linguísticas produzidas pelos falantes classificado como cidadãos nascidos e criados em zona urbana e com nível de escolaridade elevado. Assim, a norma culta define o uso correto da Língua Portuguesa com base no que está escrito nos livros de gramática.

A aprendizagem da língua inicia-se em casa, no contexto familiar, que é o primeiro círculo social para uma criança. A criança imita o que ouve e aprende, aos poucos, o vocabulário e as leis combinatórias da língua. Um falante ao entrar em contato com outras pessoas em diferentes ambientes sociais como a rua, a escola e etc., começa a perceber que nem todos falam da mesma forma. Há pessoas que falam de forma diferente por pertencerem a outras cidades ou regiões do país, ou por fazerem parte de outro grupo ou classe social. Essas diferenças no uso da língua constituem as variedades linguísticas.

Certas palavras e construções que empregamos acabam denunciando quem somos socialmente, ou seja, em que região do país nascemos, qual nosso nível social e escolar, nossa formação e, às vezes, até nossos valores, círculo de amizades e hobbies.

O uso da língua também pode informar nossa timidez, sobre nossa capacidade de nos adaptarmos às situações novas e nossa insegurança.

A norma culta é a variedade linguística ensinada nas escolas, contida na maior parte dos livros, registros escritos, nas mídias televisivas, entre outros. Como variantes da norma padrão aparecem: a linguagem regional, a gíria, a linguagem específica de grupos ou profissões. O ensino da língua culta na escola não tem a finalidade de condenar ou eliminar a língua que falamos em nossa família ou em nossa comunidade. O domínio da língua culta, somado ao domínio de outras variedades linguísticas, torna-nos mais preparados para nos comunicarmos nos diferentes contextos lingüísticos, já que a linguagem utilizada em reuniões de trabalho não deve ser a mesma utilizada em uma reunião de amigos no final de semana.

Portanto, saber usar bem uma língua equivale a saber empregá-la de modo adequado às mais diferentes situações sociais de que participamos.

Norma culta, norma padrão e norma popular

Norma Culta: é uma expressão empregada pelos linguistas brasileiros para designar o conjunto de variantes linguísticas efetivamente faladas, na vida cotidiana pelos falantes cultos, sendo assim classificando os cidadãos nascidos e criados em zonas urbanas e com grau de instrução superior completo. É a variante de maior prestígio social na comunidade, sendo realizada com certa uniformidade pelos membros do grupo social de padrão cultural mais elevado

De modo geral, um falante culto, em situação comunicativa formal, buscará seguir as regras da norma explícita de sua língua e ainda procurará seguir, no que diz respeito ao léxico, um repertório que, se não for erudito, também não será vulgar.

Norma Padrão: está vinculada a uma língua modelo. Segue prescrições representadas na gramática, mas é marcada pela língua produzida em certo momento da história e em uma determinada sociedade. Como a língua está em constante mudança, diferentes formas de linguagem que hoje não são consideradas pela Norma Padrão, com o tempo podem vir a se legitimar.

Norma Popular: teria menos prestígio opondo-se à Norma Culta mais prestigiada, e a Norma Padrão se eleva sobre as duas anteriores. A Norma Popular é aquela linguagem que não é formal, ou seja, não segue padrões rígidos, é a linguagem popular, falada no cotidiano.

O nível popular está associado à simplicidade da utilização linguística em termos lexicais, fonéticos, sintáticos e semânticos. É utilizado em contextos informais.

Dúvidas mais comuns da norma culta

- Obrigada ou Obrigado?

O indivíduo do sexo masculino, ao agradecer por algo, deve dizer obrigado;

O indivíduo do sexo feminino, ao agradecer por algo, deve dizer obrigada.

- Encima ou em cima?

A palavra em questão pode ser utilizada em ambos os formatos, porém, “encima”, escrita de modo junto, é um formato de verbo unicamente utilizado na linguagem formal, na 3ª pessoa do singular do indicativo ou na segunda pessoa do imperativo, com o significado de coroar ou colocar alguma coisa no alto.

Exemplo: “Uma coroa amarela encima ao cabelo daquele homem”.

Já a palavra ‘em cima’, em seu formato separado, é muito mais comum – tanto na linguagem coloquial como formal. O objetivo dela é dizer que algo está em uma posição mais alta e/ou elevada do que outra.

Exemplo: “Coloquei suas chaves de casa em cima da escrivaninha”.

- Mau ou mal?

“Mau” é um adjetivo que significa algo contrário ao que é bom. Sendo assim, ele é comumente utilizado em frases que indicam uma pessoa com atitudes ruins ou como um sinônimo de palavras como: difícil, indelicado, indecente, incapaz.

Exemplo: “Eu acho ele um mau aluno”.

A palavra ‘mal’ é caracterizada como um advérbio utilizado como um antônimo do que é de bem. Sendo assim, ele indica algo sendo feito errônea ou incorretamente.

Exemplo: “Ele mal sabe como lidar com essa situação”.

Além disso, a palavra ‘mal’ também pode ser utilizada – neste caso, como substantivo – para significar uma angústia, doença ou desgosto, retratando algo que aparentemente é nocivo ou perigoso. Neste sentido.

Exemplo: “Você precisa colocar o seu sono em dia, pois está dormindo muito mal”.

- Mas ou mais

‘Mas’ é uma palavra que pode ser utilizada como sinônimo de todavia ou porém, transmitindo a ideia de oposto.

Exemplo: “Queria comprar roupas, mas não tenho dinheiro”.

A palavra ‘mais’ é um advérbio que tem como principal objetivo o de transmitir noções de acréscimo ou intensidade, sendo também um oposto a palavra ‘menos’.

Exemplo: Ela é a mais chata do curso.

FONÉTICA: ENCONTROS VOCÁLICOS E CONSONANTAIS, DÍGRAFOS E IMPLICAÇÕES NA DIVISÃO DE SÍLABAS

Muitas pessoas acham que fonética e fonologia são sinônimos. Mas, embora as duas pertençam a uma mesma área de estudo, elas são diferentes.

Fonética

Segundo o dicionário Houaiss, *fonética* “é o estudo dos sons da fala de uma língua”. O que isso significa? A fonética é um ramo da Linguística que se dedica a analisar os sons de modo físico-articulador. Ou seja, ela se preocupa com o movimento dos lábios, a vibração das cordas vocais, a articulação e outros movimentos físicos, mas não tem interesse em saber do conteúdo daquilo que é falado. A fonética utiliza o Alfabeto Fonético Internacional para representar cada som.

Sintetizando: a fonética estuda o movimento físico (da boca, lábios...) que cada som faz, desconsiderando o significado desses sons.

Fonologia

A fonologia também é um ramo de estudo da Linguística, mas ela se preocupa em analisar a organização e a classificação dos sons, separando-os em unidades significativas. É responsabilidade da fonologia, também, cuidar de aspectos relativos à divisão silábica, à acentuação de palavras, à ortografia e à pronúncia.

Sintetizando: a fonologia estuda os sons, preocupando-se com o significado de cada um e não só com sua estrutura física.

Bom, agora que sabemos que fonética e fonologia são coisas diferentes, precisamos de entender o que é fonema e letra.

Fonema: os fonemas são as menores unidades sonoras da fala. Atenção: estamos falando de menores unidades de som, não de sílabas. Observe a diferença: na palavra pato a primeira sílaba é pa-. Porém, o primeiro som é pê (P) e o segundo som é a (A).

Letra: as letras são as menores unidades gráficas de uma palavra.

Sintetizando: na palavra pato, pa- é a primeira sílaba; pê é o primeiro som; e P é a primeira letra.

Agora que já sabemos todas essas diferenciações, vamos entender melhor o que é e como se compõe uma sílaba.

Sílaba: A sílaba é um fonema ou conjunto de fonemas que emitido em um só impulso de voz e que tem como base uma vogal.

A sílabas são classificadas de dois modos:

Classificação quanto ao número de sílabas:

As palavras podem ser:

- Monossílabas: as que têm uma só sílaba (pê, pá, mão, boi, luz, é...)
- Dissílabas: as que têm duas sílabas (café, leite, noites, caí, bota, água...)
- Trissílabas: as que têm três sílabas (caneta, cabeça, saúde, circuito, boneca...)
- Polissílabas: as que têm quatro ou mais sílabas (casamento, jesuíta, irresponsabilidade, paralelepípedo...)

Classificação quanto à tonicidade

As palavras podem ser:

- **Oxítonas:** quando a sílaba tônica é a última (ca-fé, ma-ra-cu-já, ra-paz, u-ru-bu...)
- **Paroxítonas:** quando a sílaba tônica é a penúltima (me-sa, sa-bo-ne-te, ré-gua...)
- **Proparoxítonas:** quando a sílaba tônica é a antepenúltima (sá-ba-do, tô-ni-ca, his-tó-ri-co...)

Lembre-se que:

Tônica: a sílaba mais forte da palavra, que tem autonomia fonética.

Átona: a sílaba mais fraca da palavra, que não tem autonomia fonética.

Na palavra *telefone*: te-, le-, ne- são sílabas átonas, pois são mais fracas, enquanto que fo- é a sílaba tônica, já que é a pronunciada com mais força.

Agora que já sabemos essas classificações básicas, precisamos entender melhor como se dá a divisão silábica das palavras.

Divisão silábica

A divisão silábica é feita pela silabação das palavras, ou seja, pela pronúncia. Sempre que for escrever, use o hífen para separar uma sílaba da outra. Algumas regras devem ser seguidas neste processo:

Não se separa:

- **Ditongo:** encontro de uma vogal e uma semivogal na mesma sílaba (cau-le, gai-o-la, ba-lei-a...)
- **Tritongo:** encontro de uma semivogal, uma vogal e uma semivogal na mesma sílaba (Pa-ra-guai, quais-quer, a-ve-ri-guou...)
- **Dígrafo:** quando duas letras emitem um único som na palavra. Não separamos os dígrafos ch, lh, nh, gu e qu (fa-cha-da, co-lhei-ta, fro-nha, pe-guei...)
- **Encontros consonantais inseparáveis:** re-cla-mar, psi-có-lo-go, pa-trão...)

Deve-se separar:

- **Hiatos:** vogais que se encontram, mas estão em sílabas vizinhas (sa-ú-de, Sa-a-ra, ví-a-mos...)
- Os **dígrafos** rr, ss, sc, e xc (car-ro, pás-sa-ro, pis-ci-na, ex-ce-ção...)
- **Encontros consonantais separáveis:** in-fec-ção, mag-nó-lia, rit-mo...)

ORTOGRAFIA: EMPREGO DAS LETRAS

A ortografia oficial diz respeito às regras gramaticais referentes à escrita correta das palavras. Para melhor entendê-las, é preciso analisar caso a caso. Lembre-se de que a melhor maneira de memorizar a ortografia correta de uma língua é por meio da leitura, que também faz aumentar o vocabulário do leitor.

Neste capítulo serão abordadas regras para dúvidas frequentes entre os falantes do português. No entanto, é importante ressaltar que existem inúmeras exceções para essas regras, portanto, fique atento!

Alfabeto

O primeiro passo para compreender a ortografia oficial é conhecer o alfabeto (os sinais gráficos e seus sons). No português, o alfabeto se constitui 26 letras, divididas entre **vogais** (a, e, i, o, u) e **consoantes** (restante das letras).

Com o Novo Acordo Ortográfico, as consoantes **K**, **W** e **Y** foram reintroduzidas ao alfabeto oficial da língua portuguesa, de modo que elas são usadas apenas em duas ocorrências: **transcrição de nomes próprios e abreviaturas e símbolos de uso internacional**.

Uso do “X”

Algumas dicas são relevantes para saber o momento de usar o X no lugar do CH:

- Depois das sílabas iniciais “me” e “en” (ex: mexerica; enxergar)

- Depois de ditongos (ex: caixa)
- Palavras de origem indígena ou africana (ex: abacaxi; orixá)

Uso do “S” ou “Z”

Algumas regras do uso do “S” com som de “Z” podem ser observadas:

- Depois de ditongos (ex: coisa)
- Em palavras derivadas cuja palavra primitiva já se usa o “S” (ex: casa > casinha)
- Nos sufixos “ês” e “esa”, ao indicarem nacionalidade, título ou origem. (ex: portuguesa)
- Nos sufixos formadores de adjetivos “ense”, “oso” e “osa” (ex: populoso)

Uso do “S”, “SS”, “Ç”

- “S” costuma aparecer entre uma vogal e uma consoante (ex: diversão)
- “SS” costuma aparecer entre duas vogais (ex: processo)
- “Ç” costuma aparecer em palavras estrangeiras que passaram pelo processo de aportuguesamento (ex: muçarela)

Os diferentes porquês

POR QUE	Usado para fazer perguntas. Pode ser substituído por “por qual motivo”
PORQUE	Usado em respostas e explicações. Pode ser substituído por “pois”
POR QUÊ	O “que” é acentuado quando aparece como a última palavra da frase, antes da pontuação final (interrogação, exclamação, ponto final)
PORQUÊ	É um substantivo, portanto costuma vir acompanhado de um artigo, numeral, adjetivo ou pronome

Parônimos e homônimos

As palavras **parônimas** são aquelas que possuem grafia e pronúncia semelhantes, porém com significados distintos.

Ex: *cumprimento* (saudação) X *comprimento* (extensão); *tráfego* (trânsito) X *tráfico* (comércio ilegal).

Já as palavras **homônimas** são aquelas que possuem a mesma grafia e pronúncia, porém têm significados diferentes. **Ex:** *rio* (verbo “rir”) X *rio* (curso d’água); *manga* (blusa) X *manga* (fruta).

ACENTUAÇÃO GRÁFICA

A acentuação é uma das principais questões relacionadas à Ortografia Oficial, que merece um capítulo a parte. Os acentos utilizados no português são: **acento agudo** (´); **acento grave** (`); **acento circunflexo** (^); **cedilha** (ç) e **til** (~).

Depois da reforma do Acordo Ortográfico, a **trema** foi excluída, de modo que ela só é utilizada na grafia de nomes e suas derivações (ex: Müller, mülleriano).

Esses são sinais gráficos que servem para modificar o som de alguma letra, sendo importantes para marcar a sonoridade e a intensidade das sílabas, e para diferenciar palavras que possuem a escrita semelhante.

A sílaba mais intensa da palavra é denominada **sílaba tônica**. A palavra pode ser classificada a partir da localização da sílaba tônica, como mostrado abaixo:

- OXÍTONA: a última sílaba da palavra é a mais intensa. (Ex: café)
- PAROXÍTONA: a penúltima sílaba da palavra é a mais intensa. (Ex: automóvel)
- PROPAROXÍTONA: a antepenúltima sílaba da palavra é a mais intensa. (Ex: lâmpada)

As demais sílabas, pronunciadas de maneira mais sutil, são denominadas **sílabas átonas**.

Regras fundamentais

CLASSIFICAÇÃO	REGRAS	EXEMPLOS
OXÍTONAS	<ul style="list-style-type: none"> • terminadas em A, E, O, EM, seguidas ou não do plural • seguidas de -LO, -LA, -LOS, -LAS 	cipó(s), pé(s), armazém respeitá-la, compô-lo, comprometé-los
PAROXÍTONAS	<ul style="list-style-type: none"> • terminadas em I, IS, US, UM, UNS, L, N, X, PS, Ã, ãS, ãO, ãOS • ditongo oral, crescente ou decrescente, seguido ou não do plural (OBS: Os ditongos “EI” e “OI” perderam o acento com o Novo Acordo Ortográfico) 	táxi, lápis, vírus, fórum, cadáver, tórax, bíceps, imã, órfão, órgãos, água, mágoa, pônei, ideia, geleia, paranoico, heroico
PROPAROXÍTONAS	<ul style="list-style-type: none"> • todas são acentuadas 	cólica, analítico, jurídico, hipérbole, último, álibi

Regras especiais

REGRA	EXEMPLOS
Acentua-se quando “I” e “U” tônicos formarem hiato com a vogal anterior, acompanhados ou não de “S”, desde que não sejam seguidos por “NH” OBS: Não serão mais acentuados “I” e “U” tônicos formando hiato quando vierem depois de ditongo	saída, faisca, baú, país feiura, Bocaiuva, Sauipe
Acentua-se a 3ª pessoa do plural do presente do indicativo dos verbos “TER” e “VIR” e seus compostos	têm, obtêm, contêm, vêm
Não são acentuados hiatos “OO” e “EE”	leem, voo, enjoo
Não são acentuadas palavras homógrafas OBS: A forma verbal “PÔDE” é uma exceção	pelo, pera, para

PONTUAÇÃO: EMPREGO DE TODOS OS SINAIS DE PONTUAÇÃO

Os **sinais de pontuação** são recursos gráficos que se encontram na linguagem escrita, e suas funções são demarcar unidades e sinalizar limites de estruturas sintáticas. É também usado como um recurso estilístico, contribuindo para a coerência e a coesão dos textos.

São eles: o ponto (.), a vírgula (,), o ponto e vírgula (;), os dois pontos (:), o ponto de exclamação (!), o ponto de interrogação (?), as reticências (...), as aspas (“”), os parênteses (()), o travessão (—), a meia-risca (–), o apóstrofo (’), o asterisco (*), o hífen (-), o colchetes ([]) e a barra (/).

Confira, no quadro a seguir, os principais sinais de pontuação e suas regras de uso.

SINAL	NOME	USO	EXEMPLOS
.	Ponto	Indicar final da frase declarativa Separar períodos Abreviar palavras	Meu nome é Pedro. Fica mais. Ainda está cedo Sra.
:	Dois-pontos	Iniciar fala de personagem Antes de aposto ou orações apositivas, enumerações ou sequência de palavras para resumir / explicar ideias apresentadas anteriormente Antes de citação direta	A princesa disse: - Eu consigo sozinha. Esse é o problema da pandemia: as pessoas não respeitam a quarentena. Como diz o ditado: “olho por olho, dente por dente”.
...	Reticências	Indicar hesitação Interromper uma frase Concluir com a intenção de estender a reflexão	Sabe... não está sendo fácil... Quem sabe depois...
()	Parênteses	Isolar palavras e datas Frases intercaladas na função explicativa (podem substituir vírgula e travessão)	A Semana de Arte Moderna (1922) Eu estava cansada (trabalhar e estudar é puxado).
!	Ponto de Exclamação	Indicar expressão de emoção Final de frase imperativa Após interjeição	Que absurdo! Estude para a prova! Ufa!
?	Ponto de Interrogação	Em perguntas diretas	Que horas ela volta?
—	Travessão	Iniciar fala do personagem do discurso direto e indicar mudança de interlocutor no diálogo Substituir vírgula em expressões ou frases explicativas	A professora disse: — Boas férias! — Obrigado, professora. O corona vírus — Covid-19 — ainda está sendo estudado.

Vírgula

A vírgula é um sinal de pontuação com muitas funções, usada para marcar uma pausa no enunciado. Veja, a seguir, as principais regras de uso obrigatório da vírgula.

- Separar termos coordenados: *Fui à feira e comprei abacate, mamão, manga, morango e abacaxi.*
- Separar aposto (termo explicativo): *Belo Horizonte, capital mineira, só tem uma linha de metrô.*
- Isolar vocativo: *Boa tarde, Maria.*
- Isolar expressões que indicam circunstâncias adverbiais (modo, lugar, tempo etc): *Todos os moradores, calmamente, deixaram o prédio.*
- Isolar termos explicativos: *A educação, a meu ver, é a solução de vários problemas sociais.*

• Separar conjunções intercaladas, e antes dos conectivos “mas”, “porém”, “pois”, “contudo”, “logo”: *A menina acordou cedo, mas não conseguiu chegar a tempo na escola. Não explicou, porém, o motivo para a professora.*

- Separar o conteúdo pleonástico: *A ela, nada mais abala.*

No caso da vírgula, é importante saber que, em alguns casos, ela não deve ser usada. Assim, **não** há vírgula para separar:

- Sujeito de predicado.
- Objeto de verbo.
- Adjunto adnominal de nome.
- Complemento nominal de nome.
- Predicativo do objeto do objeto.
- Oração principal da subordinada substantiva.
- Termos coordenados ligados por “e”, “ou”, “nem”.

TERMOS DA ORAÇÃO: IDENTIFICAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO PROCESSOS SINTÁTICOS DE COORDENAÇÃO E SUBORDINAÇÃO; CLASSIFICAÇÃO DOS PERÍODOS E ORAÇÕES

A sintaxe estuda o conjunto das relações que as palavras estabelecem entre si. Dessa maneira, é preciso ficar atento aos enunciados e suas unidades: **frase, oração e período**.

Frase é qualquer palavra ou conjunto de palavras ordenadas que apresenta sentido completo em um contexto de comunicação e interação verbal. A **frase nominal** é aquela que não contém verbo. Já a **frase verbal** apresenta um ou mais verbos (locução verbal).

Oração é um enunciado organizado em torno de um único verbo ou locução verbal, de modo que estes passam a ser o núcleo da oração. Assim, o predicativo é obrigatório, enquanto o sujeito é opcional.

Período é uma unidade sintática, de modo que seu enunciado é organizado por uma oração (período simples) ou mais orações (período composto). Eles são iniciados com letras maiúsculas e finalizados com a pontuação adequada.

Análise sintática

A análise sintática serve para estudar a estrutura de um período e de suas orações. Os termos da oração se dividem entre:

- **Essenciais (ou fundamentais):** sujeito e predicado
- **Integrantes:** completam o sentido (complementos verbais e nominais, agentes da passiva)
- **Acessórios:** função secundária (adjuntos adnominais e adverbiais, apostos)

Termos essenciais da oração

Os termos essenciais da oração são o sujeito e o predicado. O sujeito é aquele sobre quem diz o resto da oração, enquanto o predicado é a parte que dá alguma informação sobre o sujeito, logo, onde o verbo está presente.

O **sujeito** é classificado em **determinado** (facilmente identificável, podendo ser simples, composto ou implícito) e **indeterminado**, podendo, ainda, haver a **oração sem sujeito** (a mensagem se concentra no verbo impessoal):

Lúcio dormiu cedo.

Aluga-se casa para réveillon.

Choveu bastante em janeiro.

Quando o sujeito aparece no início da oração, dá-se o nome de **sujeito direto**. Se aparecer depois do predicado, é o caso de **sujeito inverso**. Há, ainda, a possibilidade de o sujeito aparecer no meio da oração:

Lívia se esqueceu da reunião pela manhã.

Esqueceu-se da reunião pela manhã, Lívia.

Da reunião pela manhã, Lívia se esqueceu.

Os **predicados** se classificam em: **predicado verbal** (núcleo do predicado é um verbo que indica ação, podendo ser transitivo, intransitivo ou de ligação); **predicado nominal** (núcleo da oração é um nome, isto é, substantivo ou adjetivo); **predicado verbo-nominal** (apresenta um predicativo do sujeito, além de uma ação mais uma qualidade sua)

As crianças brincaram no salão de festas.

Mariana é inteligente.

Os jogadores venceram a partida. Por isso, estavam felizes.

Termos integrantes da oração

Os **complementos verbais** são classificados em objetos diretos (não preposicionados) e objetos indiretos (preposicionado).

A menina que possui bolsa vermelha me cumprimentou.

O cão precisa de carinho.

Os **complementos nominais** podem ser substantivos, adjetivos ou advérbios.

A mãe estava orgulhosa de seus filhos.

Carlos tem inveja de Eduardo.

Bárbara caminhou vagarosamente pelo bosque.

Os **agentes da passiva** são os termos que tem a função de praticar a ação expressa pelo verbo, quando este se encontra na voz passiva. Costumam estar acompanhados pelas preposições “por” e “de”.

Os filhos foram motivo de orgulho da mãe.

Eduardo foi alvo de inveja de Carlos.

O bosque foi caminhado vagarosamente por Bárbara.

Termos acessórios da oração

Os termos acessórios não são necessários para dar sentido à oração, funcionando como complementação da informação. Desse modo, eles têm a função de caracterizar o sujeito, de determinar o substantivo ou de exprimir circunstância, podendo ser **adjunto adverbial** (modificam o verbo, adjetivo ou advérbio), **adjunto adnominal** (especifica o substantivo, com função de adjetivo) e **aposto** (caracteriza o sujeito, especificando-o).

Os irmãos brigam muito.

A brilhante aluna apresentou uma bela pesquisa à banca.

Pelé, o rei do futebol, começou sua carreira no Santos.

Tipos de Orações

Levando em consideração o que foi aprendido anteriormente sobre oração, vamos aprender sobre os dois tipos de oração que existem na língua portuguesa: **oração coordenada** e **oração subordinada**.

Orações coordenadas

São aquelas que não dependem sintaticamente uma da outra, ligando-se apenas pelo sentido. Elas aparecem quando há um período composto, sendo conectadas por meio do uso de conjunções (**sindéticas**), ou por meio da vírgula (**assindéticas**).

No caso das **orações coordenadas sindéticas**, a classificação depende do sentido entre as orações, representado por um grupo de conjunções adequadas:

CLASSIFICAÇÃO	CARACTERÍSTICAS	CONJUNÇÕES
ADITIVAS	Adição da ideia apresentada na oração anterior	<i>e, nem, também, bem como, não só, tanto...</i>
ADVERSATIVAS	Oposição à ideia apresentada na oração anterior (inicia com vírgula)	<i>mas, porém, todavia, entretanto, contudo...</i>
ALTERNATIVAS	Opção / alternância em relação à ideia apresentada na oração anterior	<i>ou, já, ora, quer, seja...</i>
CONCLUSIVAS	Conclusão da ideia apresentada na oração anterior	<i>logo, pois, portanto, assim, por isso, com isso...</i>
EXPLICATIVAS	Explicação da ideia apresentada na oração anterior	<i>que, porque, porquanto, pois, ou seja...</i>

Orações subordinadas

São aquelas que dependem sintaticamente em relação à oração principal. Elas aparecem quando o período é composto por duas ou mais orações.

A classificação das orações subordinadas se dá por meio de sua função: **orações subordinadas substantivas**, quando fazem o papel de substantivo da oração; **orações subordinadas adjetivas**, quando modificam o substantivo, exercendo a função do adjetivo; **orações subordinadas adverbiais**, quando modificam o advérbio.

Cada uma dessas sofre uma segunda classificação, como pode ser observado nos quadros abaixo.

SUBORDINADAS SUBSTANTIVAS	FUNÇÃO	EXEMPLOS
APOSITIVA	aposto	Esse era meu receio: <i>que ela não discursasse outra vez.</i>
COMPLETIVA NOMINAL	complemento nominal	Tenho medo <i>de que ela não discursasse novamente.</i>
OBJETIVA DIRETA	objeto direto	Ele me perguntou <i>se ela discursaria outra vez.</i>
OBJETIVA INDIRECTA	objeto indireto	Necessito <i>de que você discursasse de novo.</i>
PREDICATIVA	predicativo	Meu medo é <i>que ela não discursasse novamente.</i>
SUBJETIVA	sujeito	É possível <i>que ela discursasse outra vez.</i>

SUBORDINADAS ADJETIVAS	CARACTERÍSTICAS	EXEMPLOS
EXPLICATIVAS	Esclarece algum detalhe, adicionando uma informação. Aparece sempre separado por vírgulas.	<i>O candidato, que é do partido socialista, está sendo atacado.</i>
RESTRITIVAS	Restringe e define o sujeito a que se refere. Não deve ser retirado sem alterar o sentido. Não pode ser separado por vírgula.	<i>As pessoas que são racistas precisam rever seus valores.</i>
DESENVOLVIDAS	Introduzidas por conjunções, pronomes e locuções conjuntivas. Apresentam verbo nos modos indicativo ou subjuntivo.	<i>Ele foi o primeiro presidente que se preocupou com a fome no país.</i>
REDUZIDAS	Não são introduzidas por pronomes, conjunções ou locuções conjuntivas. Apresentam o verbo nos modos particípio, gerúndio ou infinitivo	<i>Assisti ao documentário denunciando a corrupção.</i>

SUBORDINADAS ADVERBIAIS	FUNÇÃO	PRINCIPAIS CONJUNÇÕES
CAUSAIS	Ideia de causa, motivo, razão de efeito	<i>porque, visto que, já que, como...</i>
COMPARATIVAS	Ideia de comparação	<i>como, tanto quanto, (mais / menos) que, do que...</i>
CONCESSIVAS	Ideia de contradição	<i>embora, ainda que, se bem que, mesmo...</i>
CONDICIONAIS	Ideia de condição	<i>caso, se, desde que, contanto que, a menos que...</i>
CONFORMATIVAS	Ideia de conformidade	<i>como, conforme, segundo...</i>
CONSECUTIVAS	Ideia de consequência	<i>De modo que, (tal / tão / tanto) que...</i>

FINAIS	Ideia de finalidade	<i>que, para que, a fim de que...</i>
PROPORCIONAIS	Ideia de proporção	<i>quanto mais / menos... mais / menos, à medida que, na medida em que, à proporção que...</i>
TEMPORAIS	Ideia de momento	<i>quando, depois que, logo que, antes que...</i>

CLASSES DE PALAVRAS: PRONOMES: CLASSIFICAÇÃO, EMPREGO E COLOCAÇÃO PRONOMINAL (PRÓCLISE, ÊNCLISE E MESÓCLISE); VERBOS: EMPREGO DOS MODOS E TEMPOS, FLEXÕES DOS VERBOS IRREGULARES, ABUNDANTES E DEFECTIVOS E VOZES VERBAIS; PREPOSIÇÕES: RELAÇÕES SEMÂNTICAS ESTABELECIDAS PELAS PREPOSIÇÕES E LOCUÇÕES PREPOSITIVAS, USO DA CRASE; CONJUNÇÕES: CLASSIFICAÇÃO, RELAÇÕES ESTABELECIDAS POR CONJUNÇÕES E LOCUÇÕES CONJUNTIVAS; SUBSTANTIVOS, FLEXÕES DAS CLASSES GRAMATICAIS – INCLUSIVE ADJETIVOS, CLASSES DE PALAVRAS: CLASSIFICAÇÃO E FLEXÕES. MORFOLOGIA E FLEXÕES DO GÊNERO, NÚMERO E GRAU

Classes de Palavras

Para entender sobre a estrutura das funções sintáticas, é preciso conhecer as classes de palavras, também conhecidas por classes morfológicas. A gramática tradicional pressupõe 10 classes gramaticais de palavras, sendo elas: adjetivo, advérbio, artigo, conjunção, interjeição, numeral, pronome, preposição, substantivo e verbo.

Veja, a seguir, as características principais de cada uma delas.

CLASSE	CARACTERÍSTICAS	EXEMPLOS
ADJETIVO	Expressar características, qualidades ou estado dos seres Sofre variação em número, gênero e grau	Menina <i>inteligente</i> ... Roupa <i>azul-marinho</i> ... Brincadeira <i>de criança</i> ... Povo <i>brasileiro</i> ...
ADVÉRBIO	Indica circunstância em que ocorre o fato verbal Não sofre variação	A ajuda chegou <i>tarde</i> . A mulher trabalha <i>muito</i> . Ele dirigia <i>mal</i> .
ARTIGO	Determina os substantivos (de modo definido ou indefinido) Varia em gênero e número	A galinha botou <i>um</i> ovo. <i>Uma</i> menina deixou <i>a</i> mochila no ônibus.
CONJUNÇÃO	Liga ideias e sentenças (conhecida também como conectivos) Não sofre variação	Não gosto de refrigerante <i>nem</i> de pizza. Eu vou para a praia <i>ou</i> para a cachoeira?
INTERJEIÇÃO	Exprime reações emotivas e sentimentos Não sofre variação	<i>Ah!</i> Que calor... Escapei por pouco, <i>ufa!</i>
NUMERAL	Atribui quantidade e indica posição em alguma sequência Varia em gênero e número	Gostei muito do <i>primeiro</i> dia de aula. <i>Três</i> é a <i>metade</i> de seis.
PRONOME	Acompanha, substitui ou faz referência ao substantivo Varia em gênero e número	Posso <i>ajudar</i> , senhora? <i>Ela me</i> ajudou muito com o <i>meu</i> trabalho. <i>Esta</i> é a casa <i>onde</i> eu moro. <i>Que</i> dia é hoje?
PREPOSIÇÃO	Relaciona dois termos de uma mesma oração Não sofre variação	Espero <i>por</i> você essa noite. Lucas gosta <i>de</i> tocar violão.
SUBSTANTIVO	Nomeia objetos, pessoas, animais, alimentos, lugares etc. Flexionam em gênero, número e grau.	A <i>menina</i> jogou sua <i>boneca</i> no <i>rio</i> . A <i>matilha</i> tinha muita <i>coragem</i> .
VERBO	Indica ação, estado ou fenômenos da natureza Sofre variação de acordo com suas flexões de modo, tempo, número, pessoa e voz. Verbos não significativos são chamados verbos de ligação	Ana se <i>exercita</i> pela manhã. Todos <i>parecem</i> meio bobos. <i>Chove</i> muito em Manaus. A cidade <i>é</i> muito bonita quando vista do alto.

Substantivo**Tipos de substantivos**

Os substantivos podem ter diferentes classificações, de acordo com os conceitos apresentados abaixo:

- **Comum:** usado para nomear seres e objetos generalizados.

Ex: *mulher; gato; cidade...*

- **Próprio:** geralmente escrito com letra maiúscula, serve para especificar e particularizar. Ex: *Maria; Garfield; Belo Horizonte...*

- **Coletivo:** é um nome no singular que expressa ideia de plural, para designar grupos e conjuntos de seres ou objetos de uma mesma espécie. Ex: *matilha; enxame; cardume...*

- **Concreto:** nomeia algo que existe de modo independente de outro ser (objetos, pessoas, animais, lugares etc.). Ex: *menina; cachorro; praça...*

- **Abstrato:** depende de um ser concreto para existir, designando sentimentos, estados, qualidades, ações etc. Ex: *saudade; sede; imaginação...*

- **Primitivo:** substantivo que dá origem a outras palavras. Ex: *livro; água; noite...*

- **Derivado:** formado a partir de outra(s) palavra(s). Ex: *pedreiro; livraria; noturno...*

- **Simples:** nomes formados por apenas uma palavra (um radical). Ex: *casa; pessoa; cheiro...*

- **Composto:** nomes formados por mais de uma palavra (mais de um radical). Ex: *passatempo; guarda-roupa; girassol...*

Flexão de gênero

Na língua portuguesa, todo substantivo é flexionado em um dos dois gêneros possíveis: **feminino** e **masculino**.

O **substantivo biforme** é aquele que flexiona entre masculino e feminino, mudando a desinência de gênero, isto é, geralmente o final da palavra sendo **-o** ou **-a**, respectivamente (Ex: *menino / menina*). Há, ainda, os que se diferenciam por meio da pronúncia / acentuação (Ex: *avô / avó*), e aqueles em que há ausência ou presença de desinência (Ex: *irmão / irmã; cantor / cantora*).

O **substantivo uniforme** é aquele que possui apenas uma forma, independente do gênero, podendo ser diferenciados quanto ao gênero a partir da flexão de gênero no artigo ou adjetivo que o acompanha (Ex: *a cadeira / o poste*). Pode ser classificado em **epiceno** (refere-se aos animais), **sobrecomum** (refere-se a pessoas) e **comum de dois gêneros** (identificado por meio do artigo).

É preciso ficar atento à **mudança semântica** que ocorre com alguns substantivos quando usados no masculino ou no feminino, trazendo alguma especificidade em relação a ele. No exemplo *o fruto X a fruta* temos significados diferentes: o primeiro diz respeito ao órgão que protege a semente dos alimentos, enquanto o segundo é o termo popular para um tipo específico de fruto.

Flexão de número

No português, é possível que o substantivo esteja no **singular**, usado para designar apenas uma única coisa, pessoa, lugar (Ex: *bola; escada; casa*) ou no **plural**, usado para designar maiores quantidades (Ex: *bolas; escadas; casas*) — sendo este último representado, geralmente, com o acréscimo da letra **S** ao final da palavra.

Há, também, casos em que o substantivo não se altera, de modo que o plural ou singular devem estar marcados a partir do contexto, pelo uso do artigo adequado (Ex: *o lápis / os lápis*).

Variação de grau

Usada para marcar diferença na grandeza de um determinado substantivo, a variação de grau pode ser classificada em **afortativo** e **diminutivo**.

Quando acompanhados de um substantivo que indica grandeza ou pequenez, é considerado **afortativo** (Ex: *menino grande / menino pequeno*).

Quando acrescentados sufixos indicadores de aumento ou diminuição, é considerado **sintético** (Ex: *meninão / menininho*).

Novo Acordo Ortográfico

De acordo com o Novo Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa, as **letras maiúsculas** devem ser usadas em nomes próprios de pessoas, lugares (cidades, estados, países, rios), animais, acidentes geográficos, instituições, entidades, nomes astronômicos, de festas e festividades, em títulos de periódicos e em siglas, símbolos ou abreviaturas.

Já as **letras minúsculas** podem ser usadas em dias de semana, meses, estações do ano e em pontos cardeais.

Existem, ainda, casos em que o **uso de maiúscula ou minúscula é facultativo**, como em título de livros, nomes de áreas do saber, disciplinas e matérias, palavras ligadas a alguma religião e em palavras de categorização.

Adjetivo

Os adjetivos podem ser simples (*vermelho*) ou compostos (*mal-educado*); primitivos (*alegre*) ou derivados (*tristonho*). Eles podem flexionar entre o feminino (*estudiosa*) e o masculino (*engraçado*), e o singular (*bonito*) e o plural (*bonitos*).

Há, também, os adjetivos pátrios ou gentílicos, sendo aqueles que indicam o local de origem de uma pessoa, ou seja, sua nacionalidade (*brasileiro; mineiro*).

É possível, ainda, que existam locuções adjetivas, isto é, conjunto de duas ou mais palavras usadas para caracterizar o substantivo. São formadas, em sua maioria, pela preposição **DE** + substantivo:

- *de criança* = infantil
- *de mãe* = maternal
- *de cabelo* = capilar

Variação de grau

Os adjetivos podem se encontrar em grau normal (sem ênfase), ou com intensidade, classificando-se entre comparativo e superlativo.

- Normal: A Bruna é inteligente.
- Comparativo de superioridade: A Bruna é *mais* inteligente *que* o Lucas.
- Comparativo de inferioridade: O Gustavo é *menos* inteligente *que* a Bruna.
- Comparativo de igualdade: A Bruna é *tão* inteligente *quanto* a Maria.
- Superlativo relativo de superioridade: A Bruna é *a mais* inteligente da turma.
- Superlativo relativo de inferioridade: O Gustavo é *o menos* inteligente da turma.
- Superlativo absoluto analítico: A Bruna é *muito* inteligente.
- Superlativo absoluto sintético: A Bruna é *inteligentíssima*.

Adjetivos de relação

São chamados adjetivos de relação aqueles que não podem sofrer variação de grau, uma vez que possui valor semântico objetivo, isto é, não depende de uma impressão pessoal (subjativa). Além disso, eles aparecem após o substantivo, sendo formados por sufixação de um substantivo (Ex: *vinho do Chile = vinho chileno*).

Advérbio

Os advérbios são palavras que modificam um verbo, um adjetivo ou um outro advérbio. Eles se classificam de acordo com a tabela abaixo:

CLASSIFICAÇÃO	ADVÉRBIOS	LOCUÇÕES ADVERBIAIS
DE MODO	<i>bem; mal; assim; melhor; depressa</i>	<i>ao contrário; em detalhes</i>
DE TEMPO	<i>ontem; sempre; afinal; já; agora; doravante; primeiramente</i>	<i>logo mais; em breve; mais tarde, nunca mais, de noite</i>
DE LUGAR	<i>aqui; acima; embaixo; longe; fora; embaixo; ali</i>	<i>Ao redor de; em frente a; à esquerda; por perto</i>
DE INTENSIDADE	<i>muito; tão; demasiado; imenso; tanto; nada</i>	<i>em excesso; de todos; muito menos</i>
DE AFIRMAÇÃO	<i>sim, indubitavelmente; certo; decerto; deveras</i>	<i>com certeza; de fato; sem dúvidas</i>
DE NEGAÇÃO	<i>não; nunca; jamais; tampouco; nem</i>	<i>nunca mais; de modo algum; de jeito nenhum</i>
DE DÚVIDA	<i>Possivelmente; acaso; será; talvez; quiçá</i>	<i>Quem sabe</i>

Advérbios interrogativos

São os advérbios ou locuções adverbiais utilizadas para introduzir perguntas, podendo expressar circunstâncias de:

- Lugar: *onde, aonde, de onde*
- Tempo: *quando*
- Modo: *como*
- Causa: *por que, por quê*

Grau do advérbio

Os advérbios podem ser comparativos ou superlativos.

- Comparativo de igualdade: *tão/tanto + advérbio + quanto*
- Comparativo de superioridade: *mais + advérbio + (do) que*
- Comparativo de inferioridade: *menos + advérbio + (do) que*
- Superlativo analítico: *muito cedo*
- Superlativo sintético: *cedíssimo*

Curiosidades

Na **linguagem coloquial**, algumas variações do superlativo são aceitas, como o diminutivo (*cedinho*), o aumentativo (*cedão*) e o uso de alguns prefixos (*supercedo*).

Existem advérbios que exprimem ideia de **exclusão** (*somente; salvo; exclusivamente; apenas*), **inclusão** (*também; ainda; mesmo*) e **ordem** (*ultimamente; depois; primeiramente*).

Alguns advérbios, além de algumas preposições, aparecem sendo usados como uma **palavra denotativa**, acrescentando um sentido próprio ao enunciado, podendo ser elas de **inclusão** (*até, mesmo, inclusive*); de **exclusão** (*apenas, senão, salvo*); de **designação** (*eis*); de **realce** (*cá, lá, só, é que*); de **retificação** (*aliás, ou melhor, isto é*) e de **situação** (*afinal, agora, então, e aí*).

Pronomes

Os pronomes são palavras que fazem referência aos nomes, isto é, aos substantivos. Assim, dependendo de sua função no enunciado, ele pode ser classificado da seguinte maneira:

- Pronomes pessoais: indicam as 3 pessoas do discurso, e podem ser retos (*eu, tu, ele...*) ou oblíquos (*mim, me, te, nos, si...*).
- Pronomes possessivos: indicam posse (*meu, minha, sua, teu, nossos...*)
- Pronomes demonstrativos: indicam localização de seres no tempo ou no espaço. (*este, isso, essa, aquela, aquilo...*)
- Pronomes interrogativos: auxiliam na formação de questionamentos (*qual, quem, onde, quando, que, quantas...*)
- Pronomes relativos: retomam o substantivo, substituindo-o na oração seguinte (*que, quem, onde, cujo, o qual...*)
- Pronomes indefinidos: substituem o substantivo de maneira imprecisa (*alguma, nenhum, certa, vários, qualquer...*)
- Pronomes de tratamento: empregados, geralmente, em situações formais (*senhor, Vossa Majestade, Vossa Excelência, você...*)

Colocação pronominal

Diz respeito ao conjunto de regras que indicam a posição do pronome oblíquo átono (*me, te, se, nos, vos, lhe, lhes, o, a, os, as, lo, la, no, na...*) em relação ao verbo, podendo haver próclise (antes do verbo), ênclise (depois do verbo) ou mesóclise (no meio do verbo).

Veja, então, quais as principais situações para cada um deles:

- Próclise: expressões negativas; conjunções subordinativas; advérbios sem vírgula; pronomes indefinidos, relativos ou demonstrativos; frases exclamativas ou que exprimem desejo; verbos no gerúndio antecidos por “em”.

Nada **me** faria mais feliz.

- Ênclise: verbo no imperativo afirmativo; verbo no início da frase (não estando no futuro e nem no pretérito); verbo no gerúndio não acompanhado por “em”; verbo no infinitivo pessoal.

Inscreveu-se no concurso para tentar realizar um sonho.

- Mesóclise: verbo no futuro iniciando uma oração.

Orgulhar-me-ei de meus alunos.

DICA: o pronome não deve aparecer no início de frases ou orações, nem após ponto-e-vírgula.

Verbos

Os verbos podem ser flexionados em três tempos: pretérito (passado), presente e futuro, de maneira que o pretérito e o futuro possuem subdivisões.

Eles também se dividem em três flexões de modo: indicativo (certeza sobre o que é passado), subjuntivo (incerteza sobre o que é passado) e imperativo (expressar ordem, pedido, comando).

- Tempos simples do modo indicativo: presente, pretérito perfeito, pretérito imperfeito, pretérito mais-que-perfeito, futuro do presente, futuro do pretérito.

- Tempos simples do modo subjuntivo: presente, pretérito imperfeito, futuro.

Os tempos verbais compostos são formados por um verbo auxiliar e um verbo principal, de modo que o verbo auxiliar sofre flexão em tempo e pessoa, e o verbo principal permanece no particípio. Os verbos auxiliares mais utilizados são “ter” e “haver”.

- Tempos compostos do modo indicativo: pretérito perfeito, pretérito mais-que-perfeito, futuro do presente, futuro do pretérito.

- Tempos compostos do modo subjuntivo: pretérito perfeito, pretérito mais-que-perfeito, futuro.

As formas nominais do verbo são o infinitivo (*dar, fazerem, aprender*), o particípio (*dado, feito, aprendido*) e o gerúndio (*dando, fazendo, aprendendo*). Eles podem ter função de verbo ou função de nome, atuando como substantivo (infinitivo), adjetivo (particípio) ou advérbio (gerúndio).

Tipos de verbos

Os verbos se classificam de acordo com a sua flexão verbal. Desse modo, os verbos se dividem em:

Regulares: possuem regras fixas para a flexão (*cantar, amar, vender, abrir...*)

- Irregulares: possuem alterações nos radicais e nas terminações quando conjugados (*medir, fazer, poder, haver...*)

- Anômalos: possuem diferentes radicais quando conjugados (*ser, ir...*)

- Defectivos: não são conjugados em todas as pessoas verbais (*falir, banir, colorir, adequar...*)

- Impessoais: não apresentam sujeitos, sendo conjugados sempre na 3ª pessoa do singular (*chover, nevar, escurecer, anoitecer...*)

- Unipessoais: apesar de apresentarem sujeitos, são sempre conjugados na 3ª pessoa do singular ou do plural (*latir, miar, custar, acontecer...*)

- Abundantes: possuem duas formas no particípio, uma regular e outra irregular (*aceitar = aceito, aceitado*)

- Pronominais: verbos conjugados com pronomes oblíquos átonos, indicando ação reflexiva (*suicidar-se, queixar-se, sentar-se, pentear-se...*)

- Auxiliares: usados em tempos compostos ou em locuções verbais (*ser, estar, ter, haver, ir...*)

- Principais: transmitem totalidade da ação verbal por si próprios (*comer, dançar, nascer, morrer, sorrir...*)

- De ligação: indicam um estado, ligando uma característica ao sujeito (*ser, estar, parecer, ficar, continuar...*)

Vozes verbais

As vozes verbais indicam se o sujeito pratica ou recebe a ação, podendo ser três tipos diferentes:

- Voz ativa: sujeito é o agente da ação (*Vi o pássaro*)

- Voz passiva: sujeito sofre a ação (*O pássaro foi visto*)

- Voz reflexiva: sujeito pratica e sofre a ação (*Vi-me no reflexo do lago*)

Ao passar um discurso para a voz passiva, é comum utilizar a partícula apassivadora “se”, fazendo com o que o pronome seja equivalente ao verbo “ser”.

Conjugação de verbos

Os tempos verbais são primitivos quando não derivam de outros tempos da língua portuguesa. Já os tempos verbais derivados são aqueles que se originam a partir de verbos primitivos, de modo que suas conjugações seguem o mesmo padrão do verbo de origem.

- 1ª conjugação: verbos terminados em “-ar” (*aproveitar, imaginar, jogar...*)

- 2ª conjugação: verbos terminados em “-er” (*beber, correr, erguer...*)

- 3ª conjugação: verbos terminados em “-ir” (*dormir, agir, ouvir...*)

Confira os exemplos de conjugação apresentados abaixo:

Verbo Lutar

Gerúndio: lutando

Particípio passado: lutado

Infinitivo: lutar

Tipo de verbo: regular

Transitividade: transitivo e intransitivo

Separação silábica: lu-tar

Indicativo		
Presente	Pretérito Imperfeito	Pretérito Perfeito
eu luto tu lutas ele luta nós lutamos vós lutais eles lutam	eu lutava tu lutavas ele lutava nós lutávamos vós lutáveis eles lutavam	eu lutei tu lutaste ele lutou nós lutamos vós lutastes eles lutaram
Pretérito Mais-que-perfeito	Futuro do Presente	Futuro do Pretérito
eu lutara tu lutaras ele lutara nós lutáramos vós lutáreis eles lutaram	eu lutarei tu lutarás ele lutará nós lutaremos vós lutareis eles lutarão	eu lutaria tu lutarias ele lutaria nós lutaríamos vós lutaríeis eles lutariam

Subjuntivo		
Presente	Pretérito Imperfeito	Futuro
que eu lute que tu lutes que ele lute que nós lutemos que vós luteis que eles lutem	se eu lutasse se tu lutasses se ele lutasse se nós lutássemos se vós lutásseis se eles lutassem	quando eu lutar quando tu lutares quando ele lutar quando nós lutarmos quando vós lutardes quando eles lutarem

Imperativo		Infinitivo
Imperativo Afirmativo	Imperativo Negativo	Infinitivo Pessoal
-- luta tu lute você lutemos nós lutai vós lutem vocês	-- não lutes tu não lute você não lutemos nós não luteis vós não lutem vocês	por lutar eu por lutares tu por lutar ele por lutarmos nós por lutardes vós por lutarem eles

Fonte: www.conjugação.com.br/verbo-lutar

Verbo Impor

Este verbo é derivado do verbo pôr, considerado um verbo irregular da 2.^a conjugação. Assim, deverá ser conjugado conforme o verbo pôr. Não deverá, contudo, ser escrito com acento circunflexo na sua forma infinitiva.

Gerúndio: impondo

Tipo de verbo: irregular

Particípio passado: imposto

Transitividade: transitivo direto, transitivo indireto, transitivo direto e indireto e pronominal

Infinitivo: impor

Separação silábica: im-por

Indicativo		
Presente	Pretérito Imperfeito	Pretérito Perfeito
eu imponho* tu impões* ele impõe* nós impomos* vós impondes* eles impõem*	eu impunha* tu impunhas* ele impunha* nós impúnhamos* vós impúnheis* eles impunham*	eu impus* tu impuseste* ele impôs* nós impusemos* vós impusestes* eles impuseram*
Pretérito Mais-que-perfeito	Futuro do Presente	Futuro do Pretérito
eu impusera* tu impuseras* ele impusera* nós impuséramos* vós impuséreis* eles impuseram*	eu imporei* tu imporás* ele imporá* nós imporemos* vós imporeis* eles imporão*	eu imporia* tu imporias* ele imporia* nós imporíamos* vós imporieis* eles imporiam*

Subjuntivo		
Presente	Pretérito Imperfeito	Futuro
que eu imponha* que tu imponhas* que ele imponha* que nós imponhamos* que vós imponhais* que eles imponham*	se eu impusesse* se tu impusesse* se ele impusesse* se nós impuséssemos* se vós impusésseis* se eles impusessem*	quando eu impuser* quando tu impuseres* quando ele impuser* quando nós impusermos* quando vós impuserdes* quando eles impuserem*

Imperativo		Infinitivo
Imperativo Afirmativo	Imperativo Negativo	Infinitivo Pessoal
-- impõe* tu imponha* você imponhamos* nós imponde* vós imponham* vocês	-- não imponhas* tu não imponha* você não imponhamos* nós não imponhais* vós não imponham* vocês	por impor* eu por impores* tu por impor* ele por impormos* nós por impordes* vós por imporem* eles

Fonte: www.conjugação.com.br/verbo-impor

Preposições

As preposições são palavras invariáveis que servem para ligar dois termos da oração numa relação subordinada, e são divididas entre essenciais (só funcionam como preposição) e acidentais (palavras de outras classes gramaticais que passam a funcionar como preposição em determinadas sentenças).

Preposições essenciais: *a, ante, após, de, com, em, contra, para, per, perante, por, até, desde, sobre, sobre, trás, sob, sem, entre.*

Preposições acidentais: *afora, como, conforme, consoante, durante, exceto, mediante, menos, salvo, segundo, visto etc.*

Locuções prepositivas: *abaixo de, afim de, além de, à custa de, defronte a, a par de, perto de, por causa de, em que pese a etc.*

Ao conectar os termos das orações, as preposições estabelecem uma relação semântica entre eles, podendo passar ideia de:

- Causa: Morreu *de* câncer.
- Distância: Retorno *a* 3 quilômetros.
- Finalidade: A filha retornou *para* o enterro.
- Instrumento: Ele cortou a foto *com* uma tesoura.
- Modo: Os rebeldes eram colocados *em* fila.
- Lugar: O vírus veio *de* Portugal.
- Companhia: Ela saiu *com* a amiga.
- Posse: O carro *de* Maria é novo.
- Meio: *Viajou de* trem.

Combinações e contrações

Algumas preposições podem aparecer combinadas a outras palavras de duas maneiras: sem haver perda fonética (combinação) e havendo perda fonética (contração).

- Combinação: *ao, aos, aonde*
- Contração: *de, dum, desta, neste, nisso*

Conjunção

As conjunções se subdividem de acordo com a relação estabelecida entre as ideias e as orações. Por ter esse papel importante de conexão, é uma classe de palavras que merece destaque, pois reconhecer o sentido de cada conjunção ajuda na compreensão e interpretação de textos, além de ser um grande diferencial no momento de redigir um texto.

Elas se dividem em duas opções: conjunções coordenativas e conjunções subordinativas.

Conjunções coordenativas

As orações coordenadas não apresentam dependência sintática entre si, servindo também para ligar termos que têm a mesma função gramatical. As conjunções coordenativas se subdividem em cinco grupos:

- **Aditivas:** *e, nem, bem como.*
- **Adversativas:** *mas, porém, contudo.*
- **Alternativas:** *ou, ora...ora, quer...quer.*
- **Conclusivas:** *logo, portanto, assim.*
- **Explicativas:** *que, porque, porquanto.*

Conjunções subordinativas

As orações subordinadas são aquelas em que há uma relação de dependência entre a oração principal e a oração subordinada. Desse modo, a conexão entre elas (bem como o efeito de sentido) se dá pelo uso da conjunção subordinada adequada.

Elas podem se classificar de dez maneiras diferentes:

- **Integrantes:** usadas para introduzir as orações subordinadas substantivas, definidas pelas palavras *que* e *se*.
- **Causais:** *porque, que, como.*
- **Concessivas:** *embora, ainda que, se bem que.*
- **Condicionais:** *e, caso, desde que.*
- **Conformativas:** *conforme, segundo, consoante.*
- **Comparativas:** *como, tal como, assim como.*
- **Consecutivas:** *de forma que, de modo que, de sorte que.*
- **Finais:** *a fim de que, para que.*
- **Proporcionais:** *à medida que, ao passo que, à proporção que.*
- **Temporais:** *quando, enquanto, agora.*

CONCORDÂNCIAS NOMINAL E VERBAL

Concordância é o efeito gramatical causado por uma relação harmônica entre dois ou mais termos. Desse modo, ela pode ser verbal — refere-se ao verbo em relação ao sujeito — ou nominal — refere-se ao substantivo e suas formas relacionadas.

- Concordância em gênero: flexão em masculino e feminino
- Concordância em número: flexão em singular e plural
- Concordância em pessoa: 1ª, 2ª e 3ª pessoa

Concordância nominal

Para que a concordância nominal esteja adequada, adjetivos, artigos, pronomes e numerais devem **flexionar em número e gênero**, de acordo com o substantivo. Há algumas regras principais que ajudam na hora de empregar a concordância, mas é preciso estar atento, também, aos casos específicos.

Quando há dois ou mais adjetivos para apenas um substantivo, o substantivo permanece no singular se houver um artigo entre os adjetivos. Caso contrário, o substantivo deve estar no plural:

- *A comida mexicana e a japonesa. / As comidas mexicana e japonesa.*

Quando há dois ou mais substantivos para apenas um adjetivo, a concordância depende da posição de cada um deles. Se o adjetivo vem antes dos substantivos, o adjetivo deve concordar com o substantivo mais próximo:

- *Linda casa e bairro.*

Se o adjetivo vem depois dos substantivos, ele pode concordar tanto com o substantivo mais próximo, ou com todos os substantivos (sendo usado no plural):

- *Casa e apartamento arrumado. / Apartamento e casa arrumada.*
- *Casa e apartamento arrumados. / Apartamento e casa arrumados.*

Quando há a modificação de dois ou mais nomes próprios ou de parentesco, os adjetivos devem ser flexionados no plural:

- *As talentosas Clarice Lispector e Lygia Fagundes Telles estão entre os melhores escritores brasileiros.*

Quando o adjetivo assume função de predicativo de um sujeito ou objeto, ele deve ser flexionado no plural caso o sujeito ou objeto seja ocupado por dois substantivos ou mais:

- *O operário e sua família estavam preocupados com as consequências do acidente.*

CASOS ESPECÍFICOS	REGRA	EXEMPLO
É PROIBIDO É PERMITIDO É NECESSÁRIO	Deve concordar com o substantivo quando há presença de um artigo. Se não houver essa determinação, deve permanecer no singular e no masculino.	<i>É proibida a entrada. É proibido entrada.</i>
OBRIGADO / OBRIGADA	Deve concordar com a pessoa que fala.	Mulheres dizem “obrigada” Homens dizem “obrigado”.
BASTANTE	Quando tem função de adjetivo para um substantivo, concorda em número com o substantivo. Quando tem função de advérbio, permanece invariável.	<i>As bastantes crianças ficaram doentes com a volta às aulas. Bastante criança ficou doente com a volta às aulas. O prefeito considerou bastante a respeito da suspensão das aulas.</i>
MENOS	É sempre invariável, ou seja, a palavra “ <i>menos</i> ” não existe na língua portuguesa.	<i>Havia menos mulheres que homens na fila para a festa.</i>
MESMO PRÓPRIO	Devem concordar em gênero e número com a pessoa a que fazem referência.	<i>As crianças mesmas limpavam a sala depois da aula. Eles próprios sugeriram o tema da formatura.</i>
MEIO / MEIA	Quando tem função de numeral adjetivo, deve concordar com o substantivo. Quando tem função de advérbio, modificando um adjetivo, o termo é invariável.	<i>Adicione meia xícara de leite. Manuela é meio artista, além de ser engenheira.</i>
ANEXO INCLUSO	Devem concordar com o substantivo a que se referem.	<i>Segue anexo o orçamento. Seguem anexas as informações adicionais As professoras estão inclusas na greve. O material está incluso no valor da mensalidade.</i>

Concordância verbal

Para que a concordância verbal esteja adequada, é preciso haver **flexão do verbo em número e pessoa**, a depender do sujeito com o qual ele se relaciona.

Quando o **sujeito composto** é colocado anterior ao verbo, o verbo ficará no plural:

- *A menina e seu irmão viajaram para a praia nas férias escolares.*

Mas, se o **sujeito composto** aparece depois do verbo, o verbo pode tanto ficar no plural quanto concordar com o sujeito mais próximo:

- *Discutiram marido e mulher. / Discutiu marido e mulher.*

Se o **sujeito composto** for formado por pessoas gramaticais diferentes, o verbo deve ficar no plural e concordando com a pessoa que tem prioridade, a nível gramatical — 1ª pessoa (eu, nós) tem prioridade em relação à 2ª (tu, vós); a 2ª tem prioridade em relação à 3ª (ele, eles):

- *Eu e vós vamos à festa.*

Quando o sujeito apresenta uma **expressão partitiva** (sugere “parte de algo”), seguida de substantivo ou pronome no plural, o verbo pode ficar tanto no singular quanto no plural:

- *A maioria dos alunos não se preparou para o simulado. / A maioria dos alunos não se prepararam para o simulado.*

Quando o sujeito apresenta uma **porcentagem**, deve concordar com o valor da expressão. No entanto, quando seguida de um substantivo (expressão partitiva), o verbo poderá concordar tanto com o numeral quanto com o substantivo:

- *27% deixaram de ir às urnas ano passado. / 1% dos eleitores votou nulo / 1% dos eleitores votaram nulo.*

Quando o sujeito apresenta alguma expressão que indique **quantidade aproximada**, o verbo concorda com o substantivo que segue a expressão:

- *Cerca de duzentas mil pessoas compareceram à manifestação. / Mais de um aluno ficou abaixo da média na prova.*

Quando o **sujeito é indeterminado**, o verbo deve estar sempre na terceira pessoa do singular:

- *Precisa-se de balconistas. / Precisa-se de balconista.*

Quando o **sujeito é coletivo**, o verbo permanece no singular, concordando com o coletivo partitivo:

- *A multidão delirou com a entrada triunfal dos artistas. / A matilha cansou depois de tanto puxar o trenó.*

Quando **não existe sujeito na oração**, o verbo fica na terceira pessoa do singular (impessoal):

- *Faz chuva hoje*

Quando o **pronome relativo “que”** atua como sujeito, o verbo deverá concordar em número e pessoa com o termo da oração principal ao qual o pronome faz referência:

- *Foi Maria que arrumou a casa.*

Quando o sujeito da oração é o **pronome relativo “quem”**, o verbo pode concordar tanto com o antecedente do pronome quanto com o próprio nome, na 3ª pessoa do singular:

- *Fui eu quem arrumei a casa. / Fui eu quem arrumou a casa.*

Quando o **pronome indefinido ou interrogativo**, atuando como sujeito, estiver no singular, o verbo deve ficar na 3ª pessoa do singular:

- *Nenhum de nós merece adoecer.*

Quando houver um **substantivo que apresenta forma plural**, porém com sentido singular, o verbo deve permanecer no singular. Exceto caso o substantivo vier precedido por determinante:

- *Férias é indispensável para qualquer pessoa. / Meus olhos sumiram.*

REGÊNCIAS NOMINAL E VERBAL

A regência estuda as relações de concordâncias entre os termos que completam o sentido tanto dos verbos quanto dos nomes. Dessa maneira, há uma relação entre o **termo regente** (principal) e o **termo regido** (complemento).

A regência está relacionada à **transitividade** do verbo ou do nome, isto é, sua complementação necessária, de modo que essa relação é sempre intermediada com o uso adequado de alguma preposição.

Regência nominal

Na regência nominal, o termo regente é o nome, podendo ser um substantivo, um adjetivo ou um advérbio, e o termo regido é o complemento nominal, que pode ser um substantivo, um pronome ou um numeral.

Vale lembrar que alguns nomes permitem mais de uma preposição. Veja no quadro abaixo as principais preposições e as palavras que pedem seu complemento:

PREPOSIÇÃO	NOMES
A	<i>acessível; acostumado; adaptado; adequado; agradável; alusão; análogo; anterior; atento; benéfico; comum; contrário; desfavorável; devoto; equivalente; fiel; grato; horror; idêntico; imune; indiferente; inferior; leal; necessário; nocivo; obediente; paralelo; posterior; preferência; propenso; próximo; semelhante; sensível; útil; visível...</i>

DE	<i>amante; amigo; capaz; certo; contemporâneo; convicto; cúmplice; descendente; destituído; devoto; diferente; dotado; escasso; fácil; feliz; imbuído; impossível; incapaz; indigno; inimigo; inseparável; isento; junto; longe; medo; natural; orgulhoso; passível; possível; seguro; suspeito; temeroso...</i>
SOBRE	<i>opinião; discurso; discussão; dúvida; insistência; influência; informação; preponderante; proeminência; triunfo...</i>
COM	<i>acostumado; amoroso; analogia; compatível; cuidadoso; descontente; generoso; impaciente; ingrato; intolerante; mal; misericordioso; ocupado; parecido; relacionado; satisfeito; severo; solícito; triste...</i>
EM	<i>abundante; bacharel; constante; doutor; erudito; firme; hábil; incansável; inconstante; indeciso; morador; negligente; perito; prático; residente; versado...</i>
CONTRA	<i>atentado; blasfêmia; combate; conspiração; declaração; fúria; impotência; litígio; luta; protesto; reclamação; representação...</i>
PARA	<i>bom; mau; odioso; próprio; útil...</i>

Regência verbal

Na regência verbal, o termo regente é o verbo, e o termo regido poderá ser tanto um objeto direto (não preposicionado) quanto um objeto indireto (preposicionado), podendo ser caracterizado também por adjuntos adverbiais.

Com isso, temos que os verbos podem se classificar entre transitivos e intransitivos. É importante ressaltar que a transitividade do verbo vai depender do seu contexto.

Verbos intransitivos: não exigem complemento, de modo que fazem sentido por si só. Em alguns casos, pode estar acompanhado de um adjunto adverbial (modifica o verbo, indicando tempo, lugar, modo, intensidade etc.), que, por ser um termo acessório, pode ser retirado da frase sem alterar sua estrutura sintática:

- *Viajou para São Paulo. / Choveu forte ontem.*

Verbos transitivos diretos: exigem complemento (objeto direto), sem preposição, para que o sentido do verbo esteja completo:

- *A aluna entregou o trabalho. / A criança quer bolo.*

Verbos transitivos indiretos: exigem complemento (objeto indireto), de modo que uma preposição é necessária para estabelecer o sentido completo:

- *Gostamos da viagem de férias. / O cidadão duvidou da campanha eleitoral.*

Verbos transitivos diretos e indiretos: em algumas situações, o verbo precisa ser acompanhado de um objeto direto (sem preposição) e de um objeto indireto (com preposição):

- *Apresentou a dissertação à banca. / O menino ofereceu ajuda à senhora.*

ESTRUTURA E FORMAÇÃO DAS PALAVRAS

Formação de Palavras

A formação de palavras se dá a partir de processos morfológicos, de modo que as palavras se dividem entre:

- **Palavras primitivas:** são aquelas que não provêm de outra palavra. **Ex:** *flor; pedra*
- **Palavras derivadas:** são originadas a partir de outras palavras. **Ex:** *floricultura; pedrada*
- **Palavra simples:** são aquelas que possuem apenas um radical (morfema que contém significado básico da palavra). **Ex:** *cabelo; azeite*
- **Palavra composta:** são aquelas que possuem dois ou mais radicais. **Ex:** *guarda-roupa; couve-flor*

Entenda como ocorrem os principais processos de formação de palavras:

Derivação

A formação se dá por derivação quando ocorre a partir de uma palavra simples ou de um único radical, juntando-se afixos.

- **Derivação prefixal:** adiciona-se um afixo anteriormente à palavra ou radical. **Ex:** *antebraço* (ante + braço) / *infeliz* (in + feliz)
- **Derivação sufixal:** adiciona-se um afixo ao final da palavra ou radical. **Ex:** *friorento* (frio + ento) / *guloso* (gula + oso)
- **Derivação parassintética:** adiciona-se um afixo antes e outro depois da palavra ou radical. **Ex:** *esfriar* (es + frio + ar) / *desgovernado* (des + governar + ado)
- **Derivação regressiva (formação deverbal):** reduz-se a palavra primitiva. **Ex:** *boteco* (botequim) / *ataque* (verbo “atacar”)
- **Derivação imprópria (conversão):** ocorre mudança na classe gramatical, logo, de sentido, da palavra primitiva. **Ex:** *jantar* (verbo para substantivo) / *Oliveira* (substantivo comum para substantivo próprio – sobrenomes).

Composição

A formação por composição ocorre quando uma nova palavra se origina da junção de duas ou mais palavras simples ou radicais.

- **Aglutinação:** fusão de duas ou mais palavras simples, de modo que ocorre supressão de fonemas, de modo que os elementos formadores perdem sua identidade ortográfica e fonológica. **Ex:** *aguardente* (água + ardente) / *planalto* (plano + alto)
- **Justaposição:** fusão de duas ou mais palavras simples, mantendo a ortografia e a acentuação presente nos elementos formadores. Em sua maioria, aparecem conectadas com hífen. **Ex:** *beija-flor* / *passatempo*.

Abreviação

Quando a palavra é reduzida para apenas uma parte de sua totalidade, passando a existir como uma palavra autônoma. **Ex:** *foto* (fotografia) / *PUC* (Pontifícia Universidade Católica).

Hibridismo

Quando há junção de palavras simples ou radicais advindos de línguas distintas. **Ex:** *sociologia* (socio – latim + logia – grego) / *binóculo* (bi – grego + oculus – latim).

Combinação

Quando ocorre junção de partes de outras palavras simples ou radicais. **Ex:** *portunhol* (português + espanhol) / *aborrecente* (aborrecer + adolescente).

Intensificação

Quando há a criação de uma nova palavra a partir do alargamento do sufixo de uma palavra existente. Normalmente é feita adicionando o sufixo *-izar*. **Ex:** *inicializar* (em vez de iniciar) / *protocolizar* (em vez de protocolar).

Neologismo

Quando novas palavras surgem devido à necessidade do falante em contextos específicos, podendo ser temporárias ou permanentes. Existem três tipos principais de neologismos:

- **Neologismo semântico:** atribui-se novo significado a uma palavra já existente. **Ex:** *amarelar* (desistir) / *mico* (vergonha)
- **Neologismo sintático:** ocorre a combinação de elementos já existentes no léxico da língua. **Ex:** *dar um bolo* (não comparecer ao compromisso) / *dar a volta por cima* (superar).
- **Neologismo lexical:** criação de uma nova palavra, que tem um novo conceito. **Ex:** *deletar* (apagar) / *escanear* (digitalizar)

Onomatopeia

Quando uma palavra é formada a partir da reprodução aproximada do seu som. **Ex:** *atchim*; *zum-zum*; *tique-taque*.

REDAÇÃO OFICIAL: ATA, MEMORANDO, OFÍCIO, PROTOCOLO, EDITAL
O que é Redação Oficial¹

Em uma frase, pode-se dizer que redação oficial é a maneira pela qual o Poder Público redige atos normativos e comunicações. Interessa-nos tratá-la do ponto de vista do Poder Executivo. A redação oficial deve caracterizar-se pela impessoalidade, uso do padrão culto de linguagem, clareza, concisão, formalidade e uniformidade. Fundamentalmente esses atributos decorrem da Constituição, que dispõe, no artigo 37: “A administração pública direta, indireta ou fundacional, de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência (...)”. Sendo a publicidade e a impessoalidade princípios fundamentais de toda administração pública, claro está que devem igualmente nortear a elaboração dos atos e comunicações oficiais. Não se concebe que um ato normativo de qualquer natureza seja redigido de forma obscura, que dificulte ou impossibilite sua compreensão. A transparência do sentido dos atos normativos, bem como sua inteligibilidade, são requisitos do próprio Estado de Direito: é inaceitável que um texto legal não seja entendido pelos cidadãos.

A publicidade implica, pois, necessariamente, clareza e concisão. Além de atender à disposição constitucional, a forma dos atos normativos obedece a certa tradição. Há normas para sua elaboração que remontam ao período de nossa história imperial, como, por exemplo, a obrigatoriedade – estabelecida por decreto imperial de 10 de dezembro de 1822 – de que se aponha, ao final desses atos, o número de anos transcorridos desde a Independência. Essa prática foi mantida no período republicano. Esses mesmos princípios (impessoalidade, clareza, uniformidade, concisão e uso de linguagem formal) aplicam-se às comunicações oficiais: elas devem sempre permitir uma única interpretação e ser estritamente impessoais e uniformes, o que exige o uso de certo nível de linguagem. Nesse quadro, fica claro também que as comunicações oficiais são necessariamente uniformes, pois há sempre um único comunicador (o Serviço Público) e o receptor dessas comunicações ou é o próprio Serviço Público (no caso de expedientes dirigidos por um órgão a outro) – ou o conjunto dos cidadãos ou instituições tratados de forma homogênea (o público).

Outros procedimentos rotineiros na redação de comunicações oficiais foram incorporados ao longo do tempo, como as formas de tratamento e de cortesia, certos clichês de redação, a estrutura dos expedientes, etc. Mencione-se, por exemplo, a fixação dos fechos para comunicações oficiais, regulados pela Portaria no 1 do Ministro de Estado da Justiça, de 8 de julho de 1937, que, após mais de meio século de vigência, foi revogado pelo Decreto que aprovou a primeira edição deste Manual. Acrescente-se, por fim, que a identificação que se buscou fazer das características específicas da forma oficial de redigir não deve ensejar o entendimento de que se proponha a criação – ou se aceite a existência – de uma forma específica de linguagem administrativa, o que coloquialmente e pejorativamente se chama *burocratês*. Este é antes uma distorção do que deve ser a redação oficial, e se caracteriza pelo abuso de expressões e clichês do jargão burocrático e de formas arcaicas de construção de frases. A redação oficial não é, portanto, necessariamente árida e infensa à evolução da língua. É que sua finalidade básica – comunicar com impessoalidade e máxima clareza – impõe certos parâmetros ao uso que se faz da língua, de maneira diversa daquele da literatura, do texto jornalístico, da correspondência particular, etc. Apresentadas essas características fundamentais da redação oficial, passemos à análise pormenorizada de cada uma delas.

A Impessoalidade

A finalidade da língua é comunicar, quer pela fala, quer pela escrita. Para que haja comunicação, são necessários:

- a) alguém que comunique,
- b) algo a ser comunicado, e
- c) alguém que receba essa comunicação.

No caso da redação oficial, quem comunica é sempre o Serviço Público (este ou aquele Ministério, Secretaria, Departamento, Divisão, Serviço, Seção); o que se comunica é sempre algum assunto relativo às atribuições do órgão que comunica; o destinatário dessa comunicação ou é o público, o conjunto dos cidadãos, ou outro órgão público, do Executivo ou dos outros Poderes da União. Percebe-se, assim, que o tratamento impessoal que deve ser dado aos assuntos que constam das comunicações oficiais decorre:

- a) da ausência de impressões individuais de quem comunica: embora se trate, por exemplo, de um expediente assinado por Chefe de determinada Seção, é sempre em nome do Serviço Público que é feita a comunicação. Obtém-se, assim, uma desejável padronização, que permite que comunicações elaboradas em diferentes setores da Administração guardem entre si certa uniformidade;

¹ http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/manual/manual.htm

b) da impessoalidade de quem recebe a comunicação, com duas possibilidades: ela pode ser dirigida a um cidadão, sempre concebido como *público*, ou a outro órgão público. Nos dois casos, temos um destinatário concebido de forma homogênea e impessoal;

c) do caráter impessoal do próprio assunto tratado: se o universo temático das comunicações oficiais se restringe a questões que dizem respeito ao interesse público, é natural que não cabe qualquer tom particular ou pessoal. Desta forma, não há lugar na redação oficial para impressões pessoais, como as que, por exemplo, constam de uma carta a um amigo, ou de um artigo assinado de jornal, ou mesmo de um texto literário. A redação oficial deve ser isenta da interferência da individualidade que a elabora. A concisão, a clareza, a objetividade e a formalidade de que nos valemos para elaborar os expedientes oficiais contribuem, ainda, para que seja alcançada a necessária impessoalidade.

A Linguagem dos Atos e Comunicações Oficiais

A necessidade de empregar determinado nível de linguagem nos atos e expedientes oficiais decorre, de um lado, do próprio caráter público desses atos e comunicações; de outro, de sua finalidade. Os atos oficiais, aqui entendidos como atos de caráter normativo, ou estabelecem regras para a conduta dos cidadãos, ou regulam o funcionamento dos órgãos públicos, o que só é alcançado se em sua elaboração for empregada a linguagem adequada. O mesmo se dá com os expedientes oficiais, cuja finalidade precípua é a de informar com clareza e objetividade. As comunicações que partem dos órgãos públicos federais devem ser compreendidas por todo e qualquer cidadão brasileiro. Para atingir esse objetivo, há que evitar o uso de uma linguagem restrita a determinados grupos. Não há dúvida que um texto marcado por expressões de circulação restrita, como a gíria, os regionalismos vocabulares ou o jargão técnico, tem sua compreensão dificultada. Ressalte-se que há necessariamente uma distância entre a língua falada e a escrita. Aquela é extremamente dinâmica, reflete de forma imediata qualquer alteração de costumes, e pode eventualmente contar com outros elementos que auxiliem a sua compreensão, como os gestos, a entoação, etc. Para mencionar apenas alguns dos fatores responsáveis por essa distância. Já a língua escrita incorpora mais lentamente as transformações, tem maior vocação para a permanência, e vale-se apenas de si mesma para comunicar. A língua escrita, como a falada, compreende diferentes níveis, de acordo com o uso que dela se faça. Por exemplo, em uma carta a um amigo, podemos nos valer de determinado padrão de linguagem que incorpore expressões extremamente pessoais ou coloquiais; em um parecer jurídico, não se há de estranhar a presença do vocabulário técnico correspondente. Nos dois casos, há um padrão de linguagem que atende ao uso que se faz da língua, a finalidade com que a empregamos. O mesmo ocorre com os textos oficiais: por seu caráter impessoal, por sua finalidade de informar com o máximo de clareza e concisão, eles requerem o uso do *padrão culto* da língua. Há consenso de que o padrão culto é aquele em que a) se observam as regras da gramática formal, e b) se emprega um vocabulário comum ao conjunto dos usuários do idioma. É importante ressaltar que a obrigatoriedade do uso do padrão culto na redação oficial decorre do fato de que ele está acima das diferenças lexicais, morfológicas ou sintáticas regionais, dos modismos vocabulares, das idiossincrasias linguísticas, permitindo, por essa razão, que se atinja a pretendida compreensão por todos os cidadãos.

Lembre-se que o padrão culto nada tem contra a simplicidade de expressão, desde que não seja confundida com pobreza de expressão. De nenhuma forma o uso do padrão culto implica emprego de linguagem rebuscada, nem dos contorcionismos sintáticos e figuras de linguagem próprios da língua literária. Pode-se concluir, então, que não existe propriamente um “*padrão oficial de linguagem*”; o que há é o uso do padrão culto nos atos e comunicações oficiais. É claro que haverá preferência pelo uso de determinadas expressões, ou será obedecida certa tradição no emprego das formas sintáticas, mas isso não implica, necessariamente, que se consagre a utilização de *uma forma de linguagem burocrática*. O jargão burocrático, como todo jargão, deve ser evitado, pois terá sempre sua compreensão limitada. A linguagem técnica deve ser empregada apenas em situações que a exijam, sendo de evitar o seu uso indiscriminado. Certos rebuscamentos acadêmicos, e mesmo o vocabulário próprio a determinada área, são de difícil entendimento por quem não esteja com eles familiarizado. Deve-se ter o cuidado, portanto, de explicitá-los em comunicações encaminhadas a outros órgãos da administração e em expedientes dirigidos aos cidadãos. Outras questões sobre a linguagem, como o emprego de neologismo e estrangeirismo, são tratadas em detalhe em 9.3. *Semântica*.

Formalidade e Padronização

As comunicações oficiais devem ser sempre formais, isto é, obedecem a certas regras de *forma*: além das já mencionadas exigências de impessoalidade e uso do padrão culto de linguagem, é imperativo, ainda, certa formalidade de tratamento. Não se trata somente da eterna dúvida quanto ao correto emprego deste ou daquele pronome de tratamento para uma autoridade de certo nível (v. a esse respeito 2.1.3. *Emprego dos Pronomes de Tratamento*); mais do que isso, a formalidade diz respeito à polidez, à civilidade no próprio enfoque dado ao assunto do qual cuida a comunicação. A formalidade de tratamento vincula-se, também, à necessária uniformidade das comunicações. Ora, se a administração federal é uma, é natural que as comunicações que expedem sigam um mesmo padrão. O estabelecimento desse padrão, uma das metas deste Manual, exige que se atente para todas as características da redação oficial e que se cuide, ainda, da apresentação dos textos. A clareza datilográfica, o uso de papéis uniformes para o texto definitivo e a correta diagramação do texto são indispensáveis para a padronização. Consulte o Capítulo II, *As Comunicações Oficiais*, a respeito de normas específicas para cada tipo de expediente.

Concisão e Clareza

A *concisão* é antes uma qualidade do que uma característica do texto oficial. Conciso é o texto que consegue transmitir o máximo de informações com um mínimo de palavras. Para que se redija com essa qualidade, é fundamental que se tenha, além de conhecimento do assunto sobre o qual se escreve, o necessário tempo para revisar o texto depois de pronto. É nessa releitura que muitas vezes se percebem eventuais redundâncias ou repetições desnecessárias de ideias. O esforço de sermos concisos atende, basicamente ao princípio de *economia linguística*, à mencionada fórmula de empregar o mínimo de palavras para informar o máximo. Não se deve de forma alguma entendê-la como *economia de pensamento*, isto é, não se devem eliminar passagens substanciais do texto no afã de reduzi-lo em tamanho. Trata-se exclusivamente de cortar palavras inúteis, redundâncias, passagens que nada acrescentem ao que já foi dito. Procure perceber certa hierarquia de ideias que existe em todo texto de alguma complexidade: ideias fundamentais e ideias secundárias. Estas últimas podem esclarecer o sentido daquelas detalhá-las, exemplificá-las; mas existem também ideias secundárias que não acrescentam informação alguma ao texto, nem têm maior relação com as fundamentais, podendo, por isso, ser dispensadas. A

clareza deve ser a qualidade básica de todo texto oficial, conforme já sublinhado na introdução deste capítulo. Pode-se definir como claro aquele texto que possibilita imediata compreensão pelo leitor. No entanto a clareza não é algo que se atinja por si só: ela depende estritamente das demais características da redação oficial. Para ela concorrem:

- a) a impessoalidade, que evita a duplicidade de interpretações que poderia decorrer de um tratamento personalista dado ao texto;
- b) o uso do padrão culto de linguagem, em princípio, de entendimento geral e por definição avesso a vocábulos de circulação restrita, como a gíria e o jargão;
- c) a formalidade e a padronização, que possibilitam a imprescindível uniformidade dos textos;
- d) a concisão, que faz desaparecer do texto os excessos linguísticos que nada lhe acrescentam.

É pela correta observação dessas características que se redige com clareza. Contribuirá, ainda, a indispensável releitura de todo texto redigido. A ocorrência, em textos oficiais, de trechos obscuros e de erros gramaticais provém principalmente da falta da releitura que torna possível sua correção. Na revisão de um expediente, deve-se avaliar, ainda, se ele será de fácil compreensão por seu destinatário. O que nos parece óbvio pode ser desconhecido por terceiros. O domínio que adquirimos sobre certos assuntos em decorrência de nossa experiência profissional muitas vezes faz com que os tomemos como de conhecimento geral, o que nem sempre é verdade. Explícite, desenvolva, esclareça, precise os termos técnicos, o significado das siglas e abreviações e os conceitos específicos que não possam ser dispensados. A revisão atenta exige, necessariamente, tempo. A pressa com que são elaboradas certas comunicações quase sempre compromete sua clareza. Não se deve proceder à redação de um texto que não seja seguida por sua revisão. “*Não há assuntos urgentes, há assuntos atrasados*”, diz a máxima. Evite-se, pois, o atraso, com sua indesejável repercussão no redigir.

As comunicações oficiais

A redação das comunicações oficiais deve, antes de tudo, seguir os preceitos explicitados no Capítulo I, *Aspectos Gerais da Redação Oficial*. Além disso, há características específicas de cada tipo de expediente, que serão tratadas em detalhe neste capítulo. Antes de passarmos à sua análise, vejamos outros aspectos comuns a quase todas as modalidades de comunicação oficial: o emprego dos pronomes de tratamento, a forma dos fechos e a identificação do signatário.

Pronomes de Tratamento

Breve História dos Pronomes de Tratamento

O uso de pronomes e locuções pronominais de tratamento tem larga tradição na língua portuguesa. De acordo com Said Ali, após serem incorporados ao português os pronomes latinos *tu* e *vos*, “*como tratamento direto da pessoa ou pessoas a quem se dirigia a palavra*”, passou-se a empregar, como expediente linguístico de distinção e de respeito, a segunda pessoa do plural no tratamento de pessoas de hierarquia superior. Prossegue o autor: “*Outro modo de tratamento indireto consistiu em fingir que se dirigia a palavra a um atributo ou qualidade eminente da pessoa de categoria superior, e não a ela própria. Assim aproximavam-se os vassallos de seu rei com o tratamento de *vossa mercê*, *vossa senhoria* (...); assim usou-se o tratamento ducal de *vossa excelência* e adotou-se na hierarquia eclesiástica *vossa reverência*, *vossa paternidade*, *vossa eminência*, *vossa santidade*. ” A partir do final do século XVI, esse modo de tratamento indireto já estava em voga também para os ocupantes de certos cargos públicos. *Vossa mercê* evoluiu para *vosmecê*, e de-*

pois para o coloquial *você*. E o pronome *vós*, com o tempo, caiu em desuso. É dessa tradição que provém o atual emprego de pronomes de tratamento indireto como forma de dirigirmo-nos às autoridades civis, militares e eclesiásticas.

Concordância com os Pronomes de Tratamento

Os pronomes de tratamento (ou de *segunda pessoa indireta*) apresentam certas peculiaridades quanto à concordância verbal, nominal e pronominal. Embora se refiram à segunda pessoa gramatical (à pessoa com quem se fala, ou a quem se dirige a comunicação), levam a concordância para a *terceira pessoa*. É que o verbo concorda com o substantivo que integra a locução como seu núcleo sintático: “*Vossa Senhoria nomeará o substituto*”; “*Vossa Excelência conhece o assunto*”. Da mesma forma, os pronomes possessivos referidos a pronomes de tratamento são sempre os da terceira pessoa: “*Vossa Senhoria nomeará seu substituto*” (e não “*Vossa... vosso...*”). Já quanto aos adjetivos referidos a esses pronomes, o gênero gramatical deve coincidir com o sexo da pessoa a que se refere, e não com o substantivo que compõe a locução. Assim, se nosso interlocutor for homem, o correto é “*Vossa Excelência está atarefado*”, “*Vossa Senhoria deve estar satisfeito*”; se for mulher, “*Vossa Excelência está atarefada*”, “*Vossa Senhoria deve estar satisfeita*”.

Emprego dos Pronomes de Tratamento

Como visto, o emprego dos pronomes de tratamento obedece a secular tradição. São de uso consagrado:

Vossa Excelência, para as seguintes autoridades:

a) do Poder Executivo;

Presidente da República;
Vice-Presidente da República;
Ministros de Estado;
Governadores e Vice-Governadores de Estado e do Distrito Federal;
Oficiais-Generais das Forças Armadas;
Embaixadores;
Secretários-Executivos de Ministérios e demais ocupantes de cargos de natureza especial;
Secretários de Estado dos Governos Estaduais;
Prefeitos Municipais.

b) do Poder Legislativo:

Deputados Federais e Senadores;
Ministro do Tribunal de Contas da União;
Deputados Estaduais e Distritais;
Conselheiros dos Tribunais de Contas Estaduais;
Presidentes das Câmaras Legislativas Municipais.

c) do Poder Judiciário:

Ministros dos Tribunais Superiores;
Membros de Tribunais;
Juízes;
Auditores da Justiça Militar.

O vocativo a ser empregado em comunicações dirigidas aos Chefes de Poder é *Excelentíssimo Senhor*, seguido do cargo respectivo:

Excelentíssimo Senhor Presidente da República,
Excelentíssimo Senhor Presidente do Congresso Nacional,
Excelentíssimo Senhor Presidente do Supremo Tribunal Federal.

As demais autoridades serão tratadas com o vocativo *Senhor*, seguido do cargo respectivo:

Senhor Senador,
Senhor Juiz,
Senhor Ministro,
Senhor Governador,

No envelope, o endereçamento das comunicações dirigidas às autoridades tratadas por *Vossa Excelência*, terá a seguinte forma:

A Sua Excelência o Senhor
Fulano de Tal
Ministro de Estado da Justiça
70.064-900 – Brasília. DF

A Sua Excelência o Senhor
Senador Fulano de Tal
Senado Federal
70.165-900 – Brasília. DF

A Sua Excelência o Senhor
Fulano de Tal
Juiz de Direito da 10ª Vara Cível
Rua ABC, no 123
01.010-000 – São Paulo. SP

Em comunicações oficiais, está abolido o uso do tratamento *digníssimo* (DD), às autoridades arroladas na lista anterior. A dignidade é pressuposto para que se ocupe qualquer cargo público, sendo desnecessária sua repetida evocação.

Vossa Senhoria é empregado para as demais autoridades e para particulares. O vocativo adequado é:

Senhor Fulano de Tal,
(...)

No envelope, deve constar do endereçamento:

Ao Senhor
Fulano de Tal
Rua ABC, nº 123
70.123 – Curitiba. PR

Como se depreende do exemplo acima fica dispensado o emprego do superlativo *ilustríssimo* para as autoridades que recebem o tratamento de *Vossa Senhoria* e para particulares. É suficiente o uso do pronome de tratamento *Senhor*. Acrescente-se que *doutor* não é forma de tratamento, e sim título acadêmico. Evite usá-lo indiscriminadamente. Como regra geral, empregue-o apenas em comunicações dirigidas a pessoas que tenham tal grau por terem concluído curso universitário de doutorado. É costume designar por *doutor* os bacharéis, especialmente os bacharéis em Direito e em Medicina. Nos demais casos, o tratamento Senhor confere a desejada formalidade às comunicações. Mencionemos, ainda, a forma *Vossa Magnificência*, empregada por força da tradição, em comunicações dirigidas a reitores de universidade. Corresponde-lhe o vocativo:

Magnífico Reitor,
(...)

Os pronomes de tratamento para religiosos, de acordo com a hierarquia eclesiástica, são:

Vossa Santidade, em comunicações dirigidas ao Papa. O vocativo correspondente é:

Santíssimo Padre,
(...)

Vossa Eminência ou *Vossa Eminência Reverendíssima*, em comunicações aos Cardeais. Corresponde-lhe o vocativo:

Eminentíssimo Senhor Cardeal, ou
Eminentíssimo e Reverendíssimo Senhor Cardeal,
(...)

Vossa Excelência Reverendíssima é usado em comunicações dirigidas a Arcebispos e Bispos; *Vossa Reverendíssima* ou *Vossa Senhoria Reverendíssima* para Monsenhores, Cônegos e superiores religiosos. *Vossa Reverência* é empregado para sacerdotes, clérigos e demais religiosos.

Fechos para Comunicações

O fecho das comunicações oficiais possui, além da finalidade óbvia de arrematar o texto, a de saudar o destinatário. Os modelos para fecho que vinham sendo utilizados foram regulados pela Portaria nº1 do Ministério da Justiça, de 1937, que estabelecia quinze padrões. Com o fito de simplificá-los e uniformizá-los, este Manual estabelece o emprego de somente dois fechos diferentes para todas as modalidades de comunicação oficial:

a) para autoridades superiores, inclusive o Presidente da República:

Respeitosamente,

b) para autoridades de mesma hierarquia ou de hierarquia inferior:

Atenciosamente,

Ficam excluídas dessa fórmula as comunicações dirigidas a autoridades estrangeiras, que atendem a rito e tradição próprios, devidamente disciplinados no *Manual de Redação* do Ministério das Relações Exteriores.

Identificação do Signatário

Excluídas as comunicações assinadas pelo Presidente da República, todas as demais comunicações oficiais devem trazer o nome e o cargo da autoridade que as expede, abaixo do local de sua assinatura. A forma da identificação deve ser a seguinte:

(espaço para assinatura)

NOME

Chefe da Secretária-geral da Presidência da República

(espaço para assinatura)

NOME

Ministro de Estado da Justiça

Para evitar equívocos, recomenda-se não deixar a assinatura em página isolada do expediente. Transfira para essa página ao menos a última frase anterior ao fecho.

O Padrão Ofício

Há três tipos de expedientes que se diferenciam antes pela finalidade do que pela forma: o *ofício*, o *aviso* e o *memorando*. Com o fito de uniformizá-los, pode-se adotar uma diagramação única, que siga o que chamamos de *padrão ofício*. As peculiaridades de cada um serão tratadas adiante; por ora busquemos as suas semelhanças.

Partes do documento no Padrão Ofício

O *aviso*, o *ofício* e o *memorando* devem conter as seguintes partes:

a) **tipo e número do expediente, seguido da sigla do órgão que o expede:**

Exemplos:

Mem. 123/2002-MF Aviso 123/2002-SG Of. 123/2002-MME

b) **local e data** em que foi assinado, por extenso, com alinhamento à direita:

Exemplo:

13

Brasília, 15 de março de 1991.

c) **assunto**: resumo do teor do documento

Exemplos:

Assunto: **Produtividade do órgão em 2002.**

Assunto: **Necessidade de aquisição de novos computadores.**

d) **destinatário**: o nome e o cargo da pessoa a quem é dirigida a comunicação. No caso do ofício deve ser incluído também o *endereço*.

e) **texto**: nos casos em que não for de mero encaminhamento de documentos, o expediente deve conter a seguinte estrutura:

– Introdução, que se confunde com o parágrafo de abertura, na qual é apresentado o assunto que motiva a comunicação. Evite o uso das formas: “*Tenho a honra de*”, “*Tenho o prazer de*”, “*Cumprimo-me informar que*”, empregue a forma direta;

– Desenvolvimento, no qual o assunto é detalhado; se o texto contiver mais de uma ideia sobre o assunto, elas devem ser tratadas em parágrafos distintos, o que confere maior clareza à exposição;

– Conclusão, em que é reafirmada ou simplesmente reapresentada a posição recomendada sobre o assunto.

Os parágrafos do texto devem ser numerados, exceto nos casos em que estes estejam organizados em itens ou títulos e subtítulos.

Já quando se tratar de mero encaminhamento de documentos a estrutura é a seguinte:

– Introdução: deve iniciar com referência ao expediente que solicitou o encaminhamento. Se a remessa do documento não tiver sido solicitada, deve iniciar com a informação do motivo da comunicação, que é *encaminhar*, indicando a seguir os dados completos do documento encaminhado (tipo, data, origem ou signatário, e assunto de que trata), e a razão pela qual está sendo encaminhado, segundo a seguinte fórmula:

“*Em resposta ao Aviso nº 12, de 1º de fevereiro de 1991, encaminhado, anexa, cópia do Ofício nº 34, de 3 de abril de 1990, do Departamento Geral de Administração, que trata da requisição do servidor Fulano de Tal.*” Ou “*Encaminhado, para exame e pronunciamento, a anexa cópia do telegrama no 12, de 1º de fevereiro de 1991, do Presidente da Confederação Nacional de Agricultura, a respeito de projeto de modernização de técnicas agrícolas na região Nordeste.*”

– Desenvolvimento: se o autor da comunicação desejar fazer algum comentário a respeito do documento que encaminha, poderá acrescentar parágrafos de *desenvolvimento*; em caso contrário, não há parágrafos de desenvolvimento em aviso ou ofício de mero encaminhamento.

f) **fecho** (v. 2.2. *Fechos para Comunicações*);

g) **assinatura** do autor da comunicação; e

h) **identificação do signatário** (v. 2.3. *Identificação do Signatário*).

Forma de diagramação

Os documentos do *Padrão Ofício* devem obedecer à seguinte forma de apresentação:

a) deve ser utilizada fonte do tipo *Times New Roman* de corpo 12 no texto em geral, 11 nas citações, e 10 nas notas de rodapé;

b) para símbolos não existentes na fonte *Times New Roman* poder-se-á utilizar as fontes *Symbol* e *Wingdings*;

c) é obrigatória constar a partir da segunda página o número da página;

d) os ofícios, memorandos e anexos destes poderão ser impressos em ambas as faces do papel. Neste caso, as margens esquerda e direita terão as distâncias invertidas nas páginas pares (“*margem espelho*”);

e) o início de cada parágrafo do texto deve ter 2,5 cm de distância da margem esquerda;

f) o campo destinado à margem lateral esquerda terá, no mínimo, 3,0 cm de largura;

g) o campo destinado à margem lateral direita terá 1,5 cm; 5 0 constante neste item aplica-se também à *exposição de motivos* e à *mensagem* (v. 4. *Exposição de Motivos* e 5. *Mensagem*).

h) deve ser utilizado espaçamento simples entre as linhas e de 6 pontos após cada parágrafo, ou, se o editor de texto utilizado não comportar tal recurso, de uma linha em branco;

i) não deve haver abuso no uso de negrito, itálico, sublinhado, letras maiúsculas, sombreado, sombra, relevo, bordas ou qualquer outra forma de formatação que afete a elegância e a sobriedade do documento;

j) a impressão dos textos deve ser feita na cor preta em papel branco. A impressão colorida deve ser usada apenas para gráficos e ilustrações;

l) todos os tipos de documentos do *Padrão Ofício* devem ser impressos em papel de tamanho A-4, ou seja, 29,7 x 21,0 cm;

m) deve ser utilizado, preferencialmente, o formato de arquivo *Rich Text* nos documentos de texto;

n) dentro do possível, todos os documentos elaborados devem ter o arquivo de texto preservado para consulta posterior ou aproveitamento de trechos para casos análogos;

o) para facilitar a localização, os nomes dos arquivos devem ser formados da seguinte maneira: *tipo do documento + número do documento + palavras-chaves do conteúdo* Ex.: “*Of. 123 - relatório produtividade ano 2002*”

Aviso e Ofício

— Definição e Finalidade

Aviso e ofício são modalidades de comunicação oficial praticamente idênticas. A única diferença entre eles é que o aviso é expedido exclusivamente por Ministros de Estado, para autoridades de mesma hierarquia, ao passo que o ofício é expedido para e pelas demais autoridades. Ambos têm como finalidade o tratamento de assuntos oficiais pelos órgãos da Administração Pública entre si e, no caso do ofício, também com particulares.

— Forma e Estrutura

Quanto a sua forma, *aviso* e *ofício* seguem o modelo do *padrão ofício*, com acréscimo do *vocativo*, que invoca o destinatário (v. 2.1 *Pronomes de Tratamento*), seguido de vírgula.

Exemplos:

Excelentíssimo Senhor Presidente da República

Senhora Ministra

Senhor Chefe de Gabinete

Devem constar do cabeçalho ou do rodapé do *ofício* as seguintes informações do remetente:

– Nome do órgão ou setor;

– Endereço postal;

– telefone E endereço de correio eletrônico.

Memorando**— Definição e Finalidade**

O *memorando* é a modalidade de comunicação entre unidades administrativas de um mesmo órgão, que podem estar hierarquicamente em mesmo nível ou em nível diferente. Trata-se, portanto, de uma forma de comunicação eminentemente interna. Pode ter caráter meramente administrativo, ou ser empregado para a exposição de projetos, ideias, diretrizes, etc. a serem adotados por determinado setor do serviço público. Sua característica principal é a agilidade. A tramitação do memorando em qualquer órgão deve pautar-se pela rapidez e pela simplicidade de procedimentos burocráticos. Para evitar desnecessário aumento do número de comunicações, os despachos ao memorando devem ser dados no próprio documento e, no caso de falta de espaço, em folha de continuação. Esse procedimento permite formar uma espécie de processo simplificado, assegurando maior transparência à tomada de decisões, e permitindo que se historicize o andamento da matéria tratada no memorando.

— Forma e Estrutura

Quanto a sua forma, o *memorando* segue o modelo do *padrão ofício*, com a diferença de que o seu destinatário deve ser mencionado pelo cargo que ocupa.

Exemplos:

Ao Sr. Chefe do Departamento de Administração Ao Sr. Subchefe para Assuntos Jurídicos

Exposição de Motivos**— Definição e Finalidade**

Exposição de motivos é o expediente dirigido ao Presidente da República ou ao Vice-Presidente para:

- informá-lo de determinado assunto;
- propor alguma medida; ou
- submeter a sua consideração projeto de ato normativo.

Em regra, a exposição de motivos é dirigida ao Presidente da República por um Ministro de Estado.

Nos casos em que o assunto tratado envolva mais de um Ministério, a exposição de motivos deverá ser assinada por todos os Ministros envolvidos, sendo, por essa razão, chamada de *interministerial*.

— Forma e Estrutura

Formalmente, a exposição de motivos tem a apresentação do *padrão ofício* (v. 3. *O Padrão Ofício*). O anexo que acompanha a exposição de motivos que proponha alguma medida ou apresente projeto de ato normativo, segue o modelo descrito adiante. A *exposição de motivos*, de acordo com sua finalidade, apresenta duas formas básicas de estrutura: uma para aquela que tenha caráter exclusivamente informativo e outra para a que proponha alguma medida ou submeta projeto de ato normativo.

No primeiro caso, o da exposição de motivos que simplesmente leva algum assunto ao conhecimento do Presidente da República, sua estrutura segue o modelo antes referido para o *padrão ofício*.

Já a exposição de motivos que submeta à consideração do Presidente da República a sugestão de alguma medida a ser adotada ou a que lhe apresente projeto de ato normativo – embora sigam também a estrutura do *padrão ofício* –, além de outros comentários julgados pertinentes por seu autor, devem, obrigatoriamente, apontar:

a) na introdução: o problema que está a reclamar a adoção da medida ou do ato normativo proposto;

b) no desenvolvimento: o porquê de ser aquela medida ou aquele ato normativo o ideal para se solucionar o problema, e eventuais alternativas existentes para equacioná-lo;

c) na conclusão, novamente, qual medida deve ser tomada, ou qual ato normativo deve ser editado para solucionar o problema.

Deve, ainda, trazer apenso o formulário de anexo à exposição de motivos, devidamente preenchido, de acordo com o seguinte modelo previsto no Anexo II do Decreto no 4.176, de 28 de março de 2002.

Anexo à Exposição de Motivos do (indicar nome do Ministério ou órgão equivalente) nº de 200.

1. Síntese do problema ou da situação que reclama providências

2. Soluções e providências contidas no ato normativo ou na medida proposta

3. Alternativas existentes às medidas propostas

Mencionar:

- Se há outro projeto do Executivo sobre a matéria;
- Se há projetos sobre a matéria no Legislativo;
- Outras possibilidades de resolução do problema.

4. Custos

Mencionar:

- Se a despesa decorrente da medida está prevista na lei orçamentária anual; se não, quais as alternativas para custeá-la;
- Se é o caso de solicitar-se abertura de crédito extraordinário, especial ou suplementar;
- Valor a ser despendido em moeda corrente;

5. Razões que justificam a urgência (a ser preenchido somente se o ato proposto for medido provisória ou projeto de lei que deva tramitar em regime de urgência)

Mencionar:

- Se o problema configura calamidade pública;
- Por que é indispensável a vigência imediata;
- Se se trata de problema cuja causa ou agravamento não tenham sido previstos;
- Se se trata de desenvolvimento extraordinário de situação já prevista.

6. Impacto sobre o meio ambiente (sempre que o ato ou medida proposta possa vir a tê-lo)

7. Alterações propostas

8. Síntese do parecer do órgão jurídico

Com base em avaliação do ato normativo ou da medida proposta à luz das questões levantadas no item 10.4.3.

A falta ou insuficiência das informações prestadas pode acarretar, a critério da Subchefia para Assuntos Jurídicos da Casa Civil, a devolução do projeto de ato normativo para que se complete o exame ou se reformule a proposta. O preenchimento obrigatório do anexo para as exposições de motivos que proponham a adoção de alguma medida ou a edição de ato normativo tem como finalidade:

a) permitir a adequada reflexão sobre o problema que se busca resolver;

b) ensejar mais profunda avaliação das diversas causas do problema e dos efeitos que pode ter a adoção da medida ou a edição do ato, em consonância com as *questões que devem ser analisadas na elaboração de proposições normativas no âmbito do Poder Executivo* (v. 10.4.3.).

c) conferir perfeita transparência aos atos propostos.

Dessa forma, ao atender às *questões que devem ser analisadas na elaboração de atos normativos no âmbito do Poder Executivo*, o texto da exposição de motivos e seu anexo complementam-se e formam um todo coeso: no anexo, encontramos uma avaliação profunda e direta de toda a situação que está a reclamar a adoção de certa providência ou a edição de um ato normativo; o problema a ser enfrentado e suas causas; a solução que se propõe, seus efeitos e seus custos; e as alternativas existentes. O texto da exposição de motivos fica, assim, reservado à demonstração da necessidade da providência proposta: por que deve ser adotada e como resolverá o problema. Nos casos em que o ato proposto for questão de pessoal (nomeação, promoção, ascensão, transferência, readaptação, reversão, aproveitamento, reintegração, recondução, remoção, exoneração, demissão, dispensa, disponibilidade, aposentadoria), **não** é necessário o encaminhamento do formulário de *anexo à exposição de motivos*.

Ressalte-se que:

- A síntese do parecer do órgão de assessoramento jurídico **não** dispensa o encaminhamento do parecer completo;
- O tamanho dos campos do *anexo à exposição de motivos* pode ser alterado de acordo com a maior ou menor extensão dos comentários a serem ali incluídos.

Ao elaborar uma exposição de motivos, tenha presente que a atenção aos requisitos básicos da redação oficial (clareza, concisão, impessoalidade, formalidade, padronização e uso do padrão culto de linguagem) deve ser redobrada. A exposição de motivos é a principal modalidade de comunicação dirigida ao Presidente da República pelos Ministros. Além disso, pode, em certos casos, ser encaminhada cópia ao Congresso Nacional ou ao Poder Judiciário ou, ainda, ser publicada no *Diário Oficial da União*, no todo ou em parte.

Mensagem

— Definição e Finalidade

É o instrumento de comunicação oficial entre os Chefes dos Poderes Públicos, notadamente as mensagens enviadas pelo Chefe do Poder Executivo ao Poder Legislativo para informar sobre fato da Administração Pública; expor o plano de governo por ocasião da abertura de sessão legislativa; submeter ao Congresso Nacional matérias que dependem de deliberação de suas Casas; apresentar veto; enfim, fazer e agradecer comunicações de tudo quanto seja de interesse dos poderes públicos e da Nação. Minuta de mensagem pode ser encaminhada pelos Ministérios à Presidência da República, a cujas assessorias caberá a redação final. As mensagens mais usuais do Poder Executivo ao Congresso Nacional têm as seguintes finalidades:

a) encaminhamento de projeto de lei ordinária, complementar ou financeira. Os projetos de lei ordinária ou complementar são enviados em regime normal (Constituição, art. 61) ou de urgência (Constituição, art. 64, §§ 1o a 4o). Cabe lembrar que o projeto pode ser encaminhado sob o regime normal e mais tarde ser objeto de nova mensagem, com solicitação de urgência. Em ambos os casos, a mensagem se dirige aos Membros do Congresso Nacional, mas é encaminhada com aviso do Chefe da Casa Civil da Presidência da República ao Primeiro Secretário da Câmara dos Deputados, para que tenha início sua tramitação (Constituição, art. 64, *caput*). Quanto aos projetos de lei financeira (que compreendem plano plurianual, diretrizes orçamentárias, orçamentos anuais e créditos adicionais), as mensagens de encaminhamento dirigem-se aos Membros do Congresso Nacional, e os respectivos avisos são endereçados ao

Primeiro Secretário do Senado Federal. A razão é que o art. 166 da Constituição impõe a deliberação congressional sobre as leis financeiras em *sessão conjunta*, mais precisamente, “*na forma do regimento comum*”. E à frente da Mesa do Congresso Nacional está o Presidente do Senado Federal (Constituição, art. 57, § 5o), que comanda as sessões conjuntas. As mensagens aqui tratadas coram o processo desenvolvido no âmbito do Poder Executivo, que abrange minucioso exame técnico, jurídico e econômico-financeiro das matérias objeto das proposições por elas encaminhadas. Tais exames materializam-se em pareceres dos diversos órgãos interessados no assunto das proposições, entre eles o da Advocacia-Geral da União. Mas, na origem das propostas, as análises necessárias constam da exposição de motivos do órgão onde se geraram (v. 3.1. *Exposição de Motivos*) – exposição que acompanhará, por cópia, a mensagem de encaminhamento ao Congresso.

b) encaminhamento de medida provisória.

Para dar cumprimento ao disposto no art. 62 da Constituição, o Presidente da República encaminha mensagem ao Congresso, dirigida a seus membros, com aviso para o Primeiro Secretário do Senado Federal, juntando cópia da medida provisória, autenticada pela Coordenação de Documentação da Presidência da República.

c) indicação de autoridades.

As mensagens que submetem ao Senado Federal a indicação de pessoas para ocuparem determinados cargos (magistrados dos Tribunais Superiores, Ministros do TCU, Presidentes e Diretores do Banco Central, Procurador-Geral da República, Chefes de Missão Diplomática, etc.) têm em vista que a Constituição, no seu art. 52, incisos III e IV, atribui àquela Casa do Congresso Nacional competência privativa para aprovar a indicação. O *curriculum vitae* do indicado, devidamente assinado, acompanha a mensagem.

d) pedido de autorização para o Presidente ou o Vice-Presidente da República se ausentarem do País por mais de 15 dias. Trata-se de exigência constitucional (Constituição, art. 49, III, e 83), e a autorização é da competência privativa do Congresso Nacional. O Presidente da República, tradicionalmente, por cortesia, quando a ausência é por prazo inferior a 15 dias, faz uma comunicação a cada Casa do Congresso, enviando-lhes mensagens idênticas.

e) encaminhamento de atos de concessão e renovação de concessão de emissoras de rádio e TV. A obrigação de submeter tais atos à apreciação do Congresso Nacional consta no inciso XII do artigo 49 da Constituição. Somente produzirão efeitos legais a outorga ou renovação da concessão após deliberação do Congresso Nacional (Constituição, art. 223, § 3o). Descabe pedir na mensagem a urgência prevista no art. 64 da Constituição, porquanto o § 1o do art. 223 já define o prazo da tramitação. Além do ato de outorga ou renovação, acompanha a mensagem o correspondente processo administrativo.

f) encaminhamento das contas referentes ao exercício anterior. O Presidente da República tem o prazo de sessenta dias após a abertura da sessão legislativa para enviar ao Congresso Nacional as contas referentes ao exercício anterior (Constituição, art. 84, XXIV), para exame e parecer da Comissão Mista permanente (Constituição, art. 166, § 1o), sob pena de a Câmara dos Deputados realizar a tomada de contas (Constituição, art. 51, II), em procedimento disciplinado no art. 215 do seu Regimento Interno.

g) mensagem de abertura da sessão legislativa.

Ela deve conter o plano de governo, exposição sobre a situação do País e solicitação de providências que julgar necessárias (Constituição, art. 84, XI). O portador da mensagem é o Chefe da Casa Civil da Presidência da República. Esta mensagem difere das demais porque vai encadernada e é distribuída a todos os Congressistas em forma de livro.

h) comunicação de sanção (com restituição de autógrafos).

Esta mensagem é dirigida aos Membros do Congresso Nacional, encaminhada por Aviso ao Primeiro Secretário da Casa onde se originaram os autógrafos. Nela se informa o número que tomou a lei e se restituem dois exemplares dos três autógrafos recebidos, nos quais o Presidente da República terá apostado o despacho de sanção.

i) comunicação de veto.

Dirigida ao Presidente do Senado Federal (Constituição, art. 66, § 1o), a mensagem informa sobre a decisão de vetar, se o veto é parcial, quais as disposições vetadas, e as razões do veto. Seu texto vai publicado na íntegra no *Diário Oficial da União* (v. 4.2. *Forma e Estrutura*), ao contrário das demais mensagens, cuja publicação se restringe à notícia do seu envio ao Poder Legislativo. (v. 19.6. *Veto*)
j) outras mensagens.

Também são remetidas ao Legislativo com regular frequência mensagens com:

– Encaminhamento de atos internacionais que acarretam encargos ou compromissos gravosos (Constituição, art. 49, I);

– Pedido de estabelecimento de alíquotas aplicáveis às operações e prestações interestaduais e de exportação (Constituição, art. 155, § 2o, IV);

– Proposta de fixação de limites globais para o montante da dívida consolidada (Constituição, art. 52, VI);

– Pedido de autorização para operações financeiras externas (Constituição, art. 52, V); e outros.

Entre as mensagens menos comuns estão as de:

– Convocação extraordinária do Congresso Nacional (Constituição, art. 57, § 6o);

– Pedido de autorização para exonerar o Procurador-Geral da República (art. 52, XI, e 128, § 2o);

– Pedido de autorização para declarar guerra e decretar mobilização nacional (Constituição, art. 84, XIX);

– Pedido de autorização ou referendo para celebrar a paz (Constituição, art. 84, XX);

– Justificativa para decretação do estado de defesa ou de sua prorrogação (Constituição, art. 136, § 4o);

– Pedido de autorização para decretar o estado de sítio (Constituição, art. 137);

– Relato das medidas praticadas na vigência do estado de sítio ou de defesa (Constituição, art. 141, parágrafo único);

– Proposta de modificação de projetos de leis financeiras (Constituição, art. 166, § 5o);

– Pedido de autorização para utilizar recursos que fiquem sem despesas correspondentes, em decorrência de veto, emenda ou rejeição do projeto de lei orçamentária anual (Constituição, art. 166, § 8o);

– Pedido de autorização para alienar ou conceder terras públicas com área superior a 2.500 ha (Constituição, art. 188, § 1o); etc.

— Forma e Estrutura

As mensagens contêm:

a) a indicação do tipo de expediente e de seu número, horizontalmente, no início da margem esquerda:

Mensagem no

b) vocativo, de acordo com o pronome de tratamento e o cargo do destinatário, *horizontalmente*, no início da margem esquerda; Excelentíssimo Senhor Presidente do Senado Federal,

c) o texto, iniciando a 2 cm do vocativo;

d) o local e a data, *verticalmente* a 2 cm do final do texto, e *horizontalmente* fazendo coincidir seu final com a margem direita.

A mensagem, como os demais atos assinados pelo Presidente da República, não traz identificação de seu signatário.

Telegrama

— Definição e Finalidade

Com o fito de uniformizar a terminologia e simplificar os procedimentos burocráticos, passa a receber o título de *telegrama* toda comunicação oficial expedida por meio de telegrafia, telex, etc. Por tratar-se de forma de comunicação dispendiosa aos cofres públicos e tecnologicamente superada, deve restringir-se o uso do telegrama apenas àquelas situações que não seja possível o uso de correio eletrônico ou fax e que a urgência justifique sua utilização e, também em razão de seu custo elevado, esta forma de comunicação deve pautar-se pela concisão (v. 1.4. *Concisão e Clareza*).

— Forma e Estrutura

Não há padrão rígido, devendo-se seguir a forma e a estrutura dos formulários disponíveis nas agências dos Correios e em seu sítio na Internet.

Fax

— Definição e Finalidade

O fax (forma abreviada já consagrada de *fac-símile*) é uma forma de comunicação que está sendo menos usada devido ao desenvolvimento da Internet. É utilizado para a transmissão de mensagens urgentes e para o envio antecipado de documentos, de cujo conhecimento há premência, quando não há condições de envio do documento por meio eletrônico. Quando necessário o original, ele segue posteriormente pela via e na forma de praxe. Se necessário o arquivamento, deve-se fazê-lo com cópia xerox do fax e não com o próprio fax, cujo papel, em certos modelos, se deteriora rapidamente.

— Forma e Estrutura

Os documentos enviados por fax mantêm a forma e a estrutura que lhes são inerentes. É conveniente o envio, juntamente com o documento principal, de *folha de rosto*, i. é., de pequeno formulário com os dados de identificação da mensagem a ser enviada, conforme exemplo a seguir:

Correio Eletrônico

— Definição e finalidade

Correio eletrônico ("*e-mail*"), por seu baixo custo e celeridade, transformou-se na principal forma de comunicação para transmissão de documentos.

— Forma e Estrutura

Um dos atrativos de comunicação por correio eletrônico é sua flexibilidade. Assim, não interessa definir forma rígida para sua estrutura. Entretanto, deve-se evitar o uso de linguagem incompatível com uma comunicação oficial (v. 1.2 *A Linguagem dos Atos e Comunicações Oficiais*). O campo *assunto* do formulário de correio eletrônico mensagem deve ser preenchido de modo a facilitar a organização documental tanto do destinatário quanto do remetente. Para os arquivos anexados à mensagem deve ser utilizado, preferencialmente, o formato *Rich Text*. A mensagem que encaminha algum arquivo deve trazer informações mínimas sobre seu conteúdo. Sempre que disponível, deve-se utilizar recurso de *confirmação de leitura*. Caso não seja disponível, deve constar na mensagem o pedido de confirmação de recebimento.

—Valor documental

Nos termos da legislação em vigor, para que a mensagem de correio eletrônico tenha *valor documental*, i. é, para que possa ser aceito como documento original, é necessário existir *certificação digital* que ateste a identidade do remetente, na forma estabelecida em lei.

EXERCÍCIOS

1. (FMPA – MG)

Assinale o item em que a palavra destacada está incorretamente aplicada:

- (A) Trouxeram-me um ramalhete de flores **fragrantes**.
- (B) A justiça **infligiu** pena merecida aos desordeiros.
- (C) Promoveram uma festa **beneficiente** para a creche.
- (D) Devemos ser fieis aos **cumprimentos** do dever.
- (E) A **cessão** de terras compete ao Estado.

2. (UEPB – 2010)

Um debate sobre a diversidade na escola reuniu alguns, dos maiores nomes da educação mundial na atualidade.

Carlos Alberto Torres

¹O tema da diversidade tem a ver com o tema identidade. Portanto, ²quando você discute diversidade, um tema que cabe muito no ³pensamento pós-modernista, está discutindo o tema da ⁴diversidade não só em ideias contrapostas, mas também em ⁵identidades que se mexem, que se juntam em uma só pessoa. E ⁶este é um processo de aprendizagem. Uma segunda afirmação é ⁷que a diversidade está relacionada com a questão da educação ⁸e do poder. Se a diversidade fosse a simples descrição ⁹demográfica da realidade e a realidade fosse uma boa articulação ¹⁰dessa descrição demográfica em termos de constante articulação ¹¹democrática, você não sentiria muito a presença do tema ¹²diversidade neste instante. Há o termo diversidade porque há ¹³uma diversidade que implica o uso e o abuso de poder, de uma ¹⁴perspectiva ética, religiosa, de raça, de classe.

[...]

Rosa Maria Torres

¹⁵O tema da diversidade, como tantos outros, hoje em dia, abre ¹⁶muitas versões possíveis de projeto educativo e de projeto ¹⁷político e social. É uma bandeira pela qual temos que reivindicar, ¹⁸e pela qual temos reivindicado há muitos anos, a necessidade ¹⁹de reconhecer que há distinções, grupos, valores distintos, e ²⁰que a escola deve adequar-se às necessidades de cada grupo. ²¹Porém, o tema da diversidade também pode dar lugar a uma ²²série de coisas indesejadas.

[...]

Adaptado da **Revista Pátio**, Diversidade na educação: limites e possibilidades. Ano V, nº 20, fev./abr. 2002, p. 29.

Do enunciado “O tema da diversidade tem a ver com o tema identidade.” (ref. 1), pode-se inferir que

I – “Diversidade e identidade” fazem parte do mesmo campo semântico, sendo a palavra “identidade” considerada um hiperônimo, em relação à “diversidade”.

II – há uma relação de intercomplementariedade entre “diversidade e identidade”, em função do efeito de sentido que se instaura no paradigma argumentativo do enunciado.

III – a expressão “tem a ver” pode ser considerada de uso coloquial e indica nesse contexto um vínculo temático entre “diversidade e identidade”.

Marque a alternativa abaixo que apresenta a(s) proposição(ões) verdadeira(s).

- (A) I, apenas
- (B) II e III
- (C) III, apenas
- (D) II, apenas
- (E) I e II

3. (UNIFOR CE – 2006)

Dia desses, por alguns momentos, a cidade parou. As televisões hipnotizaram os espectadores que assistiram, sem piscar, ao resgate de uma mãe e de uma filha. Seu automóvel caíra em um rio. Assisti ao evento em um local público. Ao acabar o noticiário, o silêncio em volta do aparelho se desfez e as pessoas retomaram as suas ocupações habituais. Os celulares recomeçaram a tocar. Perguntei-me: indiferença? Se tomarmos a definição ao pé da letra, indiferença é sinônimo de desdém, de insensibilidade, de apatia e de negligência. Mas podemos considerá-la também uma forma de ceticismo e desinteresse, um “estado físico que não apresenta nada de particular”; enfim, explica o Aurélio, uma atitude de neutralidade.

Conclusão? Impassíveis diante da emoção, imperturbáveis diante da paixão, imunes à angústia, vamos hoje burilando nossa indiferença. Não nos indignamos mais! À distância de tudo, seguimos surdos ao barulho do mundo lá fora. Dos movimentos de massa “quentes” (lembra-se do “Diretas Já”?) onde nos fundíamos na igualdade, passamos aos gestos frios, nos quais indiferença e distância são fenômenos inseparáveis. Neles, apesar de iguais, somos estrangeiros ao destino de nossos semelhantes. [...]

(Mary Del Priore. Histórias do cotidiano. São Paulo: Contexto, 2001. p.68)

Dentre todos os sinônimos apresentados no texto para o vocábulo indiferença, o que melhor se aplica a ele, considerando-se o contexto, é

- (A) ceticismo.
- (B) desdém.
- (C) apatia.
- (D) desinteresse.
- (E) negligência.

4. (CASAN – 2015) Observe as sentenças.

I. Com medo do escuro, a criança ascendeu a luz.

II. É melhor deixares a vida fluir num ritmo tranquilo.

III. O tráfico nas grandes cidades torna-se cada dia mais difícil para os carros e os pedestres.

Assinale a alternativa correta quanto ao uso adequado de homônimos e parônimos.

- (A) I e III.
- (B) II e III.
- (C) II apenas.
- (D) Todas incorretas.

5. (UFMS – 2009)

Leia o artigo abaixo, intitulado “Uma questão de tempo”, de Miguel Sanches Neto, extraído da Revista Nova Escola Online, em 30/09/08. Em seguida, responda.

“Demorei para aprender ortografia. E essa aprendizagem contou com a ajuda dos editores de texto, no computador. Quando eu cometia uma infração, pequena ou grande, o programa grifava em vermelho meu deslize. Fui assim me obrigando a escrever minimamente do jeito correto.

Mas de meu tempo de escola trago uma grande descoberta, a do monstro ortográfico. O nome dele era Qüeqüi Güegüi. Sim, esse animal existiu de fato. A professora de Português nos disse que devíamos usar trema nas sílabas qüe, qüi, güe e güi quando o u é pronunciado. Fiquei com essa expressão tão sonora quanto enigmática na cabeça.

Quando meditava sobre algum problema terrível – pois na pré-adolescência sempre temos problemas terríveis –, eu tentava me libertar da coisa repetindo em voz alta: “Qüeqüi Güegüi”. Se numa prova de Matemática eu não conseguia me lembrar de uma fórmula, lá vinham as palavras mágicas.

Um desses problemas terríveis, uma namorada, ouvindo minha evocação, quis saber o que era esse tal de Qüeqüi Güegüi.

– Você nunca ouviu falar nele? – perguntei.

– Ainda não fomos apresentados – ela disse.

– É o abominável monstro ortográfico – fiz uma falsa voz de terror.

– E ele faz o quê?

– Atrapalha a gente na hora de escrever.

Ela riu e se desinteressou do assunto. Provavelmente não sabia usar trema nem se lembrava da regrinha.

Aos poucos, eu me habituei a colocar as letras e os sinais no lugar certo. Como essa aprendizagem foi demorada, não sei se conseguirei escrever de outra forma – agora que teremos novas regras. Por isso, peço desde já que perdoem meus futuros erros, que servirão ao menos para determinar minha idade.

– Esse aí é do tempo do trema.”

Assinale a alternativa correta.

(A) As expressões “monstro ortográfico” e “abominável monstro ortográfico” mantêm uma relação hiperonímica entre si.

(B) Em “– Atrapalha a gente na hora de escrever”, conforme a norma culta do português, a palavra “gente” pode ser substituída por “nós”.

(C) A frase “Fui-me obrigando a escrever minimamente do jeito correto”, o emprego do pronome oblíquo átono está correto de acordo com a norma culta da língua portuguesa.

(D) De acordo com as explicações do autor, as palavras pregüiça e tranqüilo não serão mais grafadas com o trema.

(E) A palavra “evocação” (3º parágrafo) pode ser substituída no texto por “recordação”, mas haverá alteração de sentido.

6. (FMU) Leia as expressões destacadas na seguinte passagem: “E comecei a sentir falta **das pequenas brigas** por causa do tempero na salada – **o meu jeito de querer bem.**”

Tais expressões exercem, respectivamente, a função sintática de:

- (A) objeto indireto e aposto
- (B) objeto indireto e predicativo do sujeito
- (C) complemento nominal e adjunto adverbial de modo
- (D) complemento nominal e aposto
- (E) adjunto adnominal e adjunto adverbial de modo

7. (PUC-SP) Dê a função sintática do termo destacado em: “**Depressa** esqueci o Quincas Borba”.

- (A) objeto direto
- (B) sujeito
- (C) agente da passiva
- (D) adjunto adverbial
- (E) aposto

8. (MACK-SP) Aponte a alternativa que expressa a função sintática do termo destacado: “Parece **enfermo**, seu irmão”.

- (A) Sujeito
- (B) Objeto direto
- (C) Predicativo do sujeito
- (D) Adjunto adverbial
- (E) Adjunto adnominal

9. (OSEC-SP) “Ninguém parecia disposto **ao trabalho** naquela manhã de segunda-feira”.

- (A) Predicativo
- (B) Complemento nominal
- (C) Objeto indireto
- (D) Adjunto adverbial
- (E) Adjunto adnominal

10. (MACK-SP) “Não se fazem **motocicletas** como antigamente”. O termo destacado funciona como:

- (A) Objeto indireto
- (B) Objeto direto
- (C) Adjunto adnominal
- (D) Vocativo
- (E) Sujeito

11. (UFRJ) Esparadrapo

Há palavras que parecem exatamente o que querem dizer. “Esparadrapo”, por exemplo. Quem quebrou a cara fica mesmo com cara de esparadrapo. No entanto, há outras, aliás de nobre sentido, que parecem estar insinuando outra coisa. Por exemplo, “incunábulo*”.

QUINTANA, Mário. Da preguiça como método de trabalho. Rio de Janeiro, Globo. 1987. p. 83.

*Incunábulo: [do lat. Incunabulu; berço]. Adj. 1- Diz-se do livro impresso até o ano de 1500./ S.m. 2 – Começo, origem.

A locução “No entanto” tem importante papel na estrutura do texto. Sua função resume-se em:

- (A) ligar duas orações que querem dizer exatamente a mesma coisa.
- (B) separar acontecimentos que se sucedem cronologicamente.
- (C) ligar duas observações contrárias acerca do mesmo assunto.
- (D) apresentar uma alternativa para a primeira ideia expressa.
- (E) introduzir uma conclusão após os argumentos apresentados.

12. (IBFC – 2013) Leia as sentenças:

É preciso que ela se encante por mim!
Chegou à conclusão de que saiu no prejuízo.

Assinale abaixo a alternativa que classifica, correta e respectivamente, as orações subordinadas substantivas (O.S.S.) destacadas:

- (A) O.S.S. objetiva direta e O.S.S. objetiva indireta.
(B) O.S.S. subjetiva e O.S.S. completiva nominal
(C) O.S.S. subjetiva e O.S.S. objetiva indireta.
(D) O.S.S. objetiva direta e O.S.S. completiva nominal.

13. (ADVISE-2013) Todos os enunciados abaixo correspondem a orações subordinadas substantivas, exceto:

- (A) Espero sinceramente isto: que vocês não faltem mais.
(B) Desejo que ela volte.
(C) Gostaria de que todos me apoiassem.
(D) Tenho medo de que esses assessores me traiam.
(E) Os jogadores que foram convocados apresentaram-se ontem.

14. (PUC-SP) “Pode-se dizer que a tarefa é puramente formal.”

No texto acima temos uma oração destacada que é _____ e um “se” que é _____.

- (A) substantiva objetiva direta, partícula apassivadora
(B) substantiva predicativa, índice de indeterminação do sujeito
(C) relativa, pronome reflexivo
(D) substantiva subjetiva, partícula apassivadora
(E) adverbial consecutiva, índice de indeterminação do sujeito

15. (UEMG) “De repente chegou o dia dos meus setenta anos.

Fiquei entre surpresa e divertida, setenta, eu? Mas tudo parece ter sido ontem! No século em que a maioria quer ter vinte anos (trinta a gente ainda aguenta), eu estava fazendo setenta. Pior: duvidando disso, pois ainda escutava em mim as risadas da menina que queria correr nas lajes do pátio quando chovia, que pescava lambaris com o pai no laguinho, que chorava em filme do Gordo e Magro, quando a mãe a levava à matinê. (Eu chorava alto com pena dos dois, a mãe ficava furiosa.)

A menina que levava castigo na escola porque ria fora de hora, porque se distraía olhando o céu e nuvens pela janela em lugar de prestar atenção, porque devagarinho empurrava o estojo de lápis até a beira da mesa, e deixava cair com estrondo sabendo que os meninos, mais que as meninas, se botariam de quatro catando lápis, canetas, borracha – as tediosas regras de ordem e quietude seriam rompidas mais uma vez.

Fazendo a toda hora perguntas loucas, ela aborrecia os professores e divertia a turma: apenas porque não queria ser diferente, queria ser amada, queria ser natural, não queria que soubessem que ela, doze anos, além de histórias em quadrinhos e novelinhas açucaradas, lia teatro grego – sem entender – e achava emocionante.

(E até do futuro namorado, aos quinze anos, esconderia isso.)

O meu aniversário: primeiro pensei numa grande celebração, eu que sou avessa a badalações e gosto de grupos bem pequenos. Mas pensei, setenta vale a pena! Afinal já é bastante tempo! Logo me dei conta de que hoje setenta é quase banal, muita gente com oitenta ainda está ativo e presente.

Decidi apenas reunir filhos e amigos mais chegados (tarefa difícil, escolher), e deixar aquela festona para outra década.”

LUFT, 2014, p.104-105

Leia atentamente a oração destacada no período a seguir:

“(…) pois ainda escutava em mim as risadas da menina que queria correr nas lajes do pátio (…)”

Assinale a alternativa em que a oração em negrito e sublinhada apresenta a mesma classificação sintática da destacada acima.

- (A) “A menina que levava castigo na escola porque ria fora de hora (…)”
(B) “(…) e deixava cair com estrondo sabendo que os meninos, mais que as meninas, se botariam de quatro catando lápis, canetas, borracha (…)”
(C) “(…) não queria que soubessem que ela (…)”
(D) “Logo me dei conta de que hoje setenta é quase banal (…)”

16. (FUNRIO – 2012) “Todos querem que nós _____.”

Apenas uma das alternativas completa coerente e adequadamente a frase acima. Assinale-a.

- (A) desfilando pelas passarelas internacionais.
(B) desista da ação contra aquele salafário.
(C) estejamos prontos em breve para o trabalho.
(D) recuperássemos a vaga de motorista da firma.
(E) tentamos aquele emprego novamente.

17. (ITA - 1997) Assinale a opção que completa corretamente as lacunas do texto a seguir:

“Todas as amigas estavam _____ ansiosas _____ ler os jornais, pois foram informadas de que as críticas foram _____ indulgentes _____ rapaz, o qual, embora tivesse mais aptidão _____ ciências exatas, demonstrava uma certa propensão _____ arte.”

- (A) meio - para - bastante - para com o - para - para a
(B) muito - em - bastante - com o - nas - em
(C) bastante - por - meias - ao - a - à
(D) meias - para - muito - pelo - em - por
(E) bem - por - meio - para o - pelas - na

18. (Mackenzie) Há uma concordância inaceitável de acordo com a gramática:

- I - Os brasileiros somos todos eternos sonhadores.
II - Muito obrigadas! – disseram as moças.
III - Sr. Deputado, V. Exa. Está enganada.
IV - A pobre senhora ficou meio confusa.
V - São muito estudiosos os alunos e as alunas deste curso.

- (A) em I e II
(B) apenas em IV
(C) apenas em III
(D) em II, III e IV
(E) apenas em II

19. (CESCEM-SP) Já _____ anos, _____ neste local árvores e flores. Hoje, só _____ ervas daninhas.

- (A) fazem, havia, existe
(B) fazem, havia, existe
(C) fazem, haviam, existem
(D) faz, havia, existem
(E) faz, havia, existe

20. (IBGE) Indique a opção correta, no que se refere à concordância verbal, de acordo com a norma culta:

- (A) Haviam muitos candidatos esperando a hora da prova.
- (B) Choveu pedaços de granizo na serra gaúcha.
- (C) Faz muitos anos que a equipe do IBGE não vem aqui.
- (D) Bateu três horas quando o entrevistador chegou.
- (E) Fui eu que abri a porta para o agente do censo.

21. (FUVEST – 2001) A única frase que NÃO apresenta desvio em relação à regência (nominal e verbal) recomendada pela norma culta é:

- (A) O governador insistia em afirmar que o assunto principal seria “as grandes questões nacionais”, com o que discordavam líderes pefelistas.
- (B) Enquanto Cuba monopolizava as atenções de um clube, do qual nem sequer pediu para integrar, a situação dos outros países passou despercebida.
- (C) Em busca da realização pessoal, profissionais escolhem a dedo aonde trabalhar, priorizando à empresas com atuação social.
- (D) Uma família de sem-teto descobriu um sofá deixado por um morador não muito consciente com a limpeza da cidade.
- (E) O roteiro do filme oferece uma versão de como conseguimos um dia preferir a estrada à casa, a paixão e o sonho à regra, a aventura à repetição.

22. (FUVEST) Assinale a alternativa que preenche corretamente as lacunas correspondentes.

A arma ___ se feriu desapareceu.
Estas são as pessoas ___ lhe falei.
Aqui está a foto ___ me referi.
Encontrei um amigo de infância ___ nome não me lembrava.
Passamos por uma fazenda ___ se criam búfalos.

- (A) que, de que, à que, cujo, que.
- (B) com que, que, a que, cujo qual, onde.
- (C) com que, das quais, a que, de cujo, onde.
- (D) com a qual, de que, que, do qual, onde.
- (E) que, cujas, as quais, do cujo, na cuja.

23. (FESP) Observe a regência verbal e assinale a opção falsa:

- (A) Avisaram-no que chegaríamos logo.
- (B) Informe-i-lhe a nota obtida.
- (C) Os motoristas irresponsáveis, em geral, não obedecem aos sinais de trânsito.
- (D) Há bastante tempo que assistimos em São Paulo.
- (E) Muita gordura não implica saúde.

24. (IBGE) Assinale a opção em que todos os adjetivos devem ser seguidos pela mesma preposição:

- (A) ávido / bom / inconsequente
- (B) indigno / odioso / perito
- (C) leal / limpo / oneroso
- (D) orgulhoso / rico / sedento
- (E) oposto / pálido / sábio

25. (TRE-MG) Observe a regência dos verbos das frases reescritas nos itens a seguir:

I - Chamaremos os inimigos de hipócritas. Chamaremos aos inimigos de hipócritas;

II - Informe-i-lhe o meu desprezo por tudo. Informe-i-lhe do meu desprezo por tudo;

III - O funcionário esqueceu o importante acontecimento. O funcionário esqueceu-se do importante acontecimento.

A frase reescrita está com a regência correta em:

- (A) I apenas
- (B) II apenas
- (C) III apenas
- (D) I e III apenas
- (E) I, II e III

26. (INSTITUTO AOCP/2017 – EBSERH) Assinale a alternativa em que todas as palavras estão adequadamente grafadas.

- (A) Silhueta, entretenimento, autoestima.
- (B) Rítimo, silueta, cérebro, entretenimento.
- (C) Altoestima, entreterimento, memorização, silhueta.
- (D) Célebro, ansiedade, auto-estima, ritmo.
- (E) Memorização, anciedade, cérebro, ritmo.

27. (ALTERNATIVE CONCURSOS/2016 – CÂMARA DE BANDEIRANTES-SC) Algumas palavras são usadas no nosso cotidiano de forma incorreta, ou seja, estão em desacordo com a norma culta padrão. Todas as alternativas abaixo apresentam palavras escritas erroneamente, exceto em:

- (A) Na bandeija estavam as xícaras antigas da vovó.
- (B) É um privilégio estar aqui hoje.
- (C) Fiz a sombrancelha no salão novo da cidade.
- (D) A criança estava com desinteria.
- (E) O bebedoro da escola estava estragado.

28. (SEDUC/SP – 2018) Preencha as lacunas das frases abaixo com “por que”, “porque”, “por quê” ou “porquê”. Depois, assinale a alternativa que apresenta a ordem correta, de cima para baixo, de classificação.

“_____ o céu é azul?”

“Meus pais chegaram atrasados, _____ pegaram trânsito pelo caminho.”

“Gostaria muito de saber o _____ de você ter faltado ao nosso encontro.”

“A Alemanha é considerada uma das grandes potências mundiais. _____?”

- (A) Porque – porquê – por que – Por quê
- (B) Porque – porquê – por que – Por quê
- (C) Por que – porque – porquê – Por quê
- (D) Porquê – porque – por quê – Por que
- (E) Por que – porque – por quê – Porquê

29. (CEITEC – 2012) Os vocábulos Emergir e Imergir são parônimos: empregar um pelo outro acarreta grave confusão no que se quer expressar. Nas alternativas abaixo, só uma apresenta uma frase em que se respeita o devido sentido dos vocábulos, selecionando convenientemente o parônimo adequado à frase elaborada. Assinale-a.

- (A) A descoberta do plano de conquista era eminente.
- (B) O infrator foi preso em flagrante.
- (C) O candidato recebeu dispensa das duas últimas provas.
- (D) O metal delatou ao ser submetido à alta temperatura.
- (E) Os culpados espiam suas culpas na prisão.

30. (FMU) Assinale a alternativa em que todas as palavras estão grafadas corretamente.

- (A) paralisar, pesquisar, ironizar, deslizar
- (B) alteza, empreza, francesa, miudeza
- (C) cuscus, chimpazé, encharcar, encher
- (D) incenso, abcesso, obsessão, luxação
- (E) chineza, marquês, garrucha, meretriz

31. (VUNESP/2017 – TJ-SP) Assinale a alternativa em que todas as palavras estão corretamente grafadas, considerando-se as regras de acentuação da língua padrão.

- (A) Remígio era homem de carater, o que surpreendeu D. Firmi-na, que aceitou o matrimônio de sua filha.
- (B) O consôlo de Fadinha foi ver que Remígio queria desposar-a apesar de sua beleza ter ido embora depois da doença.
- (C) Com a saúde de Fadinha comprometida, Remígio não conseguiu se recompôr e viver tranquilo.
- (D) Com o triúfno do bem sobre o mal, Fadinha se recuperou, Remígio resolveu pedi-la em casamento.
- (E) Fadinha não tinha mágoa por não ser mais tão bela; agora, interessava-lhe viver no paraíso com Remígio.

32. (PUC-RJ) Aponte a opção em que as duas palavras são acentuadas devido à mesma regra:

- (A) saí – dói
- (B) relógio – própria
- (C) só – sóis
- (D) dá – custará
- (E) até – pé

33. (UEPG ADAPTADA) Sobre a acentuação gráfica das palavras *agradável*, *automóvel* e *possível*, assinale o que for correto.

- (A) Em razão de a letra L no final das palavras transferir a tonicidade para a última sílaba, é necessário que se marque graficamente a sílaba tônica das paroxítonas terminadas em L, se isso não fosse feito, poderiam ser lidas como palavras oxítonas.
- (B) São acentuadas porque são proparoxítonas terminadas em L.
- (C) São acentuadas porque são oxítonas terminadas em L.
- (D) São acentuadas porque terminam em ditongo fonético – eu.
- (E) São acentuadas porque são paroxítonas terminadas em L.

34. (IFAL – 2016 ADAPTADA) Quanto à acentuação das palavras, assinale a afirmação verdadeira.

- (A) A palavra “tendem” deveria ser acentuada graficamente, como “também” e “porém”.
- (B) As palavras “saíra”, “destruída” e “aí” acentuam-se pela mesma razão.
- (C) O nome “Luiz” deveria ser acentuado graficamente, pela mesma razão que a palavra “país”.
- (D) Os vocábulos “é”, “já” e “só” recebem acento por constituírem monossílabos tônicos fechados.
- (E) Acentuam-se “simpática”, “centímetros”, “simbólica” porque todas as paroxítonas são acentuadas.

35. (MACKENZIE) Indique a alternativa em que nenhuma palavra é acentuada graficamente:

- (A) lapis, canoa, abacaxi, jovens
- (B) ruim, sozinho, aquele, traiu
- (C) saudade, onix, grau, orquídea
- (D) voo, legua, assim, tênis
- (E) flores, açúcar, album, vírus

36. (IFAL - 2011)

Parágrafo do Editorial “Nossas crianças, hoje”.

“Oportunamente serão divulgados os resultados de tão importante encontro, mas enquanto nordestinos e alagoanos sentimos na pele e na alma a dor dos mais altos índices de sofrimento da infância mais pobre. Nosso Estado e nossa região padece de índices vergonhosos no tocante à mortalidade infantil, à educação básica e tantos outros indicadores terríveis.” (Gazeta de Alagoas, seção Opinião, 12.10.2010)

O primeiro período desse parágrafo está corretamente pontuado na alternativa:

- (A) “Oportunamente, serão divulgados os resultados de tão importante encontro, mas enquanto nordestinos e alagoanos, sentimos na pele e na alma a dor dos mais altos índices de sofrimento da infância mais pobre.”
- (B) “Oportunamente serão divulgados os resultados de tão importante encontro, mas enquanto nordestinos e alagoanos sentimos, na pele e na alma, a dor dos mais altos índices de sofrimento da infância mais pobre.”
- (C) “Oportunamente, serão divulgados os resultados de tão importante encontro, mas enquanto nordestinos e alagoanos, sentimos na pele e na alma, a dor dos mais altos índices de sofrimento da infância mais pobre.”
- (D) “Oportunamente serão divulgados os resultados de tão importante encontro, mas, enquanto nordestinos e alagoanos sentimos, na pele e na alma a dor dos mais altos índices de sofrimento, da infância mais pobre.”
- (E) “Oportunamente, serão divulgados os resultados de tão importante encontro, mas, enquanto nordestinos e alagoanos, sentimos, na pele e na alma, a dor dos mais altos índices de sofrimento da infância mais pobre.”

37. (F.E. BAURU) Assinale a alternativa em que há erro de pontuação:

- (A) Era do conhecimento de todos a hora da prova, mas, alguns se atrasaram.
- (B) A hora da prova era do conhecimento de todos; alguns se atrasaram, porém.
- (C) Todos conhecem a hora da prova; não se atrasem, pois.
- (D) Todos conhecem a hora da prova, portanto não se atrasem.
- (E) N.D.A

38. (VUNESP – 2020) Assinale a alternativa correta quanto à pontuação.

- (A) Colaboradores da Universidade Federal do Paraná afirmaram: “Os cristais de urato podem provocar graves danos nas articulações.”
- (B) A prescrição de remédios e a adesão, ao tratamento, por parte dos pacientes são baixas.
- (C) É uma inflamação, que desencadeia a crise de gota; diagnosticada a partir do reconhecimento de intensa dor, no local.
- (D) A ausência de dor não pode ser motivo para a interrupção do tratamento conforme o editorial diz: – (é preciso que o doente confie em seu médico).
- (E) A qualidade de vida, do paciente, diminui pois a dor no local da inflamação é bastante intensa!

39. (ENEM – 2018)

Física com a boca

Por que nossa voz fica tremida ao falar na frente do ventilador?

Além de ventinho, o ventilador gera ondas sonoras. Quando você não tem mais o que fazer e fica falando na frente dele, as ondas da voz se propagam na direção contrária às do ventilador. Davi Akkerman – presidente da Associação Brasileira para a Qualidade Acústica – diz que isso causa o *mismatch*, nome bacana para o desencontro entre as ondas. “O vento também contribui para a distorção da voz, pelo fato de ser uma vibração que influencia no som”, diz. Assim, o ruído do ventilador e a influência do vento na propagação das ondas contribuem para distorcer sua bela voz.

Disponível em: <http://super.abril.com.br>. Acesso em: 30 jul. 2012 (adaptado).

Sinais de pontuação são símbolos gráficos usados para organizar a escrita e ajudar na compreensão da mensagem. No texto, o sentido não é alterado em caso de substituição dos travessões por

- (A) aspas, para colocar em destaque a informação seguinte
- (B) vírgulas, para acrescentar uma caracterização de Davi Akkerman.
- (C) reticências, para deixar subentendida a formação do especialista.
- (D) dois-pontos, para acrescentar uma informação introduzida anteriormente.
- (E) ponto e vírgula, para enumerar informações fundamentais para o desenvolvimento temático.

40. (FUNDATEC – 2016)

Desigualdade na Educação

01 O Brasil conseguiu avançar nas políticas educacionais nos últimos 10 anos, ampliando o
02 percentual de matriculados nas escolas de 89,5% em 2005 para 93,6% em 2014, conforme
03 levantamento recém divulgado pela ONG Todos pela Educação. E, mesmo assim, ainda há hoje
04 2,8 milhões de alunos na faixa entre quatro e 17 anos fora da escola. O agravamento é que,
05 justamente quem mais precisa de acesso ao ensino, como forma de se qualificar para o mercado
06 e de ascender socialmente, é quem mais está fora da escola. Em consequência, consolida-se uma
07 desigualdade educacional que precisa se constituir no foco das ações oficiais nessa área.

08 Por exigência da emenda constitucional número 59, de 2009, que definiu a obrigatoriedade
09 do atendimento também às crianças em fase pré-escolar, o país conseguiu levar também mais
10 gente para a sala de aula nos últimos anos. Isso fez com que, no Sul, Santa Catarina conseguisse
11 elevar ainda mais sua taxa de atendimento na faixa de quatro a cinco anos, que foi a 89,9%. O
12 Rio Grande do Sul registrou um salto, mas o percentual ainda se limita a 80,1%.

13 A questão é que, enquanto conseguiu garantir mais gente de menos idade na escola, o
14 país tem dificuldade até para motivar mais os adolescentes para o estudo. Em âmbito nacional,
15 nada menos que 17,4% dos jovens entre 15 e 17 anos estão fora da escola, por razões que
16 incluem a reprovação e o abandono dos estudos.

17 Em consequência, o Brasil não alcançará neste ano a pretendida universalização no
18 atendimento na faixa entre quatro e 17 anos, o que é preocupante. O país precisa persistir nas
19 ações para que todo jovem brasileiro em idade escolar fique em sala de aula, evitando agravar
20 ainda mais as disparidades nessa área.

Sobre fonética e fonologia e conceitos relacionados a essas áreas, considere as seguintes afirmações, segundo Bechara:

I. A fonologia estuda o número de oposições utilizadas e suas relações mútuas, enquanto a fonética experimental determina a natureza física e fisiológica das distinções observadas.

II. Fonema é uma realidade acústica, opositiva, que nosso ouvido registra; já letra, também chamada de grafema, é o sinal empregado para representar na escrita o sistema sonoro de uma língua.

III. Denominam-se fonema os sons elementares e produtores da significação de cada um dos vocábulos produzidos pelos falantes da língua portuguesa.

Quais estão INCORRETAS?

- (A) Apenas I.
- (B) Apenas II.
- (C) Apenas III.
- (D) Apenas I e II
- (E) Apenas II e III.

41. (CEPERJ) Na palavra “fazer”, notam-se 5 fonemas. O mesmo número de fonemas ocorre na palavra da seguinte alternativa:

- a) tatuar
- b) quando
- c) doutor
- d) ainda
- e) além

42. (OSEC) Em que conjunto de signos só há consoantes sonoras?

- (A) rosa, deve, navegador;
- (B) barcos, grande, colado;
- (C) luta, após, triste;
- (D) ringue, tão, pinga;
- (E) que, ser, tão.

43. (UFRGS – 2010) No terceiro e no quarto parágrafos do texto, o autor faz referência a uma oposição entre dois níveis de análise de uma língua: o fonético e o gramatical.

Verifique a que nível se referem as características do português falado em Portugal a seguir descritas, identificando-as com o número 1 (fonético) ou com o número 2 (gramatical).

() Construções com infinitivo, como estou a fazer, em lugar de formas com gerúndio, como estou fazendo.

() Emprego frequente da vogal tônica com timbre aberto em palavras como académico e antónimo,

() Uso frequente de consoante com som de k final da sílaba, como em contacto e facto.

() Certos empregos do pretérito imperfeito para designar futuro do pretérito, como em Eu gostava de ir até lá por Eu gostaria de ir até lá.

A sequência correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- (A) 2 – 1 – 1 – 2.
- (B) 2 – 1 – 2 – 1.
- (C) 1 – 2 – 1 – 2.
- (D) 1 – 1 – 2 – 2.
- (E) 1 – 2 – 2 – 1.

44. (FUVEST-SP) Foram formadas pelo mesmo processo as seguintes palavras:

- (A) vendavais, naufrágios, polêmicas
- (B) descompõem, desempregados, desejava
- (C) estendendo, escritório, espírito
- (D) quietação, sabonete, nadador
- (E) religião, irmão, solidão

45. (FUVEST) Assinale a alternativa em que uma das palavras não é formada por prefixação:

- (A) readquirir, predestinado, propor
- (B) irregular, amoral, demover
- (C) remeter, conter, antegozar
- (D) irrestrito, antípoda, prever
- (E) dever, deter, antever

46. (UNIFESP - 2015) Leia o seguinte texto:

Você conseguiria ficar 99 dias sem o Facebook?

Uma organização não governamental holandesa está propondo um desafio que muitos poderão considerar impossível: ficar 99 dias sem dar nem uma “olhadinha” no Facebook. O objetivo é medir o grau de felicidade dos usuários longe da rede social.

O projeto também é uma resposta aos experimentos psicológicos realizados pelo próprio Facebook. A diferença neste caso é que o teste é completamente voluntário. Ironicamente, para poder participar, o usuário deve trocar a foto do perfil no Facebook e postar um contador na rede social.

Os pesquisadores irão avaliar o grau de satisfação e felicidade dos participantes no 33º dia, no 66º e no último dia da abstinência.

Os responsáveis apontam que os usuários do Facebook gastam em média 17 minutos por dia na rede social. Em 99 dias sem acesso, a soma média seria equivalente a mais de 28 horas, 2 que poderiam ser utilizadas em “atividades emocionalmente mais realizadoras”.

(<http://codigofonte.uol.com.br>. Adaptado.)

Após ler o texto acima, examine as passagens do primeiro parágrafo: “Uma organização não governamental holandesa está propondo um desafio” “O objetivo é medir o grau de felicidade dos usuários longe da rede social.”

A utilização dos artigos destacados justifica-se em razão:

(A) da retomada de informações que podem ser facilmente compreendidas pelo contexto, sendo ambas equivalentes semanticamente.

(B) de informações conhecidas, nas duas ocorrências, sendo possível a troca dos artigos nos enunciados, pois isso não alteraria o sentido do texto.

(C) da generalização, no primeiro caso, com a introdução de informação conhecida, e da especificação, no segundo, com informação nova.

(D) da introdução de uma informação nova, no primeiro caso, e da retomada de uma informação já conhecida, no segundo.

(E) de informações novas, nas duas ocorrências, motivo pelo qual são introduzidas de forma mais generalizada

47. (UFMG-ADAPTADA) As expressões em negrito correspondem a um adjetivo, exceto em:

(A) João Fanhoso anda amanhecendo **sem entusiasmo**.

(B) Demorava-se **de propósito** naquele complicado banho.

(C) Os bichos **da terra** fugiam em desabalada carreira.

(D) Noite fechada sobre aqueles ermos perdidos da caatinga **sem fim**.

(E) E ainda me vem com essa conversa de homem **da roça**.

48. (UMESP) Na frase “As negociações estariam **meio** abertas só **depois** de meio período de trabalho”, as palavras destacadas são, respectivamente:

(A) adjetivo, adjetivo

(B) advérbio, advérbio

(C) advérbio, adjetivo

(D) numeral, adjetivo

(E) numeral, advérbio

49. (ITA-SP)

Beber é mal, mas é muito bom.

(FERNANDES, Millôr. Mais! Folha de S. Paulo, 5 ago. 2001, p.

28.)

A palavra “mal”, no caso específico da frase de Millôr, é:

- (A) adjetivo
- (B) substantivo
- (C) pronome
- (D) advérbio
- (E) preposição

50. (PUC-SP) “É uma espécie... nova... completamente nova!

(Mas já) tem nome... Batizei-(a) logo... Vou-(lhe) mostrar...”. Sob o ponto de vista morfológico, as palavras destacadas correspondem pela ordem, a:

- (A) conjunção, preposição, artigo, pronome
- (B) advérbio, advérbio, pronome, pronome
- (C) conjunção, interjeição, artigo, advérbio
- (D) advérbio, advérbio, substantivo, pronome
- (E) conjunção, advérbio, pronome, pronome

GABARITO

1	C
2	B
3	D
4	C
5	C
6	A
7	D
8	C
9	B
10	E
11	C
12	B
13	E
14	B
15	A
16	C
17	A
18	C
19	D
20	C
21	E
22	C
23	A
24	D
25	E
26	A

27	B
28	C
29	B
30	A
31	E
32	B
33	E
34	B
35	B
36	E
37	A
38	A
39	B
40	A
41	D
42	D
43	B
44	D
45	E
46	D
47	B
48	B
49	B
50	E

MATEMÁTICA/RACIOCÍNIO LÓGICO

1. Estruturas lógicas, lógica da argumentação, diagramas lógicos	01
2. Números relativos inteiros e fracionários, operações e suas propriedades (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação e radiação). Múltiplos e divisores, máximo divisor comum e mínimo múltiplo comum. Frações ordinárias e decimais, números decimais, propriedades e operações	22
3. Expressões numéricas	32
4. Equações do 1° e 2° graus. Sistemas de equações do 1° e 2° graus	34
5. Estudo do triângulo retângulo. Relações métricas no triângulo retângulo. Relações trigonométricas (seno, cosseno e tangente)	37
6. Teorema de pitágoras; ângulos; geometria - área e volume	44
7. Sistema de medidas de tempo, sistema métrico decimal	56
8. Números e grandezas proporcionais, razões e proporções	58
9. Regra de três simples e composta	59
10. Porcentagem	60
11. Juros simples - juros, capital, tempo, taxas e montante	62
12. Média aritmética simples e ponderada	77
13. Conjunto de números reais e conjunto de números racionais. Números primos	81
14. Problemas envolvendo os itens do programa proposto	81

ESTRUTURAS LÓGICAS, LÓGICA DA ARGUMENTAÇÃO, DIAGRAMAS LÓGICOS**RACIOCÍNIO LÓGICO MATEMÁTICO**

Este tipo de raciocínio testa sua habilidade de resolver problemas matemáticos, e é uma forma de medir seu domínio das diferentes áreas do estudo da Matemática: Aritmética, Álgebra, leitura de tabelas e gráficos, Probabilidade e Geometria etc. Essa parte consiste nos seguintes conteúdos:

- Operação com conjuntos.
- Cálculos com porcentagens.
- Raciocínio lógico envolvendo problemas aritméticos, geométricos e matriciais.
- Geometria básica.
- Álgebra básica e sistemas lineares.
- Calendários.
- Numeração.
- Razões Especiais.
- Análise Combinatória e Probabilidade.
- Progressões Aritmética e Geométrica.

RACIOCÍNIO LÓGICO DEDUTIVO

Este tipo de raciocínio está relacionado ao conteúdo Lógica de Argumentação.

ORIENTAÇÕES ESPACIAL E TEMPORAL

O raciocínio lógico espacial ou orientação espacial envolvem figuras, dados e palitos. O raciocínio lógico temporal ou orientação temporal envolve datas, calendário, ou seja, envolve o tempo.

O mais importante é praticar o máximo de questões que envolvam os conteúdos:

- Lógica sequencial
- Calendários

RACIOCÍNIO VERBAL

Avalia a capacidade de interpretar informação escrita e tirar conclusões lógicas.

Uma avaliação de raciocínio verbal é um tipo de análise de habilidade ou aptidão, que pode ser aplicada ao se candidatar a uma vaga. Raciocínio verbal é parte da capacidade cognitiva ou inteligência geral; é a percepção, aquisição, organização e aplicação do conhecimento por meio da linguagem.

Nos testes de raciocínio verbal, geralmente você recebe um trecho com informações e precisa avaliar um conjunto de afirmações, selecionando uma das possíveis respostas:

- A – Verdadeiro (A afirmação é uma consequência lógica das informações ou opiniões contidas no trecho)
- B – Falso (A afirmação é logicamente falsa, consideradas as informações ou opiniões contidas no trecho)
- C – Impossível dizer (Impossível determinar se a afirmação é verdadeira ou falsa sem mais informações)

ESTRUTURAS LÓGICAS

Precisamos antes de tudo compreender o que são proposições. Chama-se proposição toda sentença declarativa à qual podemos atribuir um dos valores lógicos: verdadeiro ou falso, nunca ambos. Trata-se, portanto, de uma sentença fechada.

Elas podem ser:

• **Sentença aberta:** quando não se pode atribuir um valor lógico verdadeiro ou falso para ela (ou valorar a proposição!), portanto, não é considerada frase lógica. São consideradas sentenças abertas:

- Frases interrogativas: Quando será prova? - Estudou ontem? – Fez Sol ontem?
- Frases exclamativas: Gol! – Que maravilhoso!
- Frase imperativas: Estude e leia com atenção. – Desligue a televisão.

- Frases sem sentido lógico (expressões vagas, paradoxais, ambíguas, ...): “esta frase é falsa” (expressão paradoxal) – O cachorro do meu vizinho morreu (expressão ambígua) – $2 + 5 + 1$

• **Sentença fechada:** quando a proposição admitir um ÚNICO valor lógico, seja ele verdadeiro ou falso, nesse caso, será considerada uma frase, proposição ou sentença lógica.

Proposições simples e compostas

• **Proposições simples** (ou atômicas): aquela que **NÃO** contém nenhuma outra proposição como parte integrante de si mesma. As proposições simples são designadas pelas letras latinas minúsculas p,q,r, s..., chamadas letras proposicionais.

• **Proposições compostas** (ou moleculares ou estruturas lógicas): aquela formada pela combinação de duas ou mais proposições simples. As proposições compostas são designadas pelas letras latinas maiúsculas P,Q,R, R..., também chamadas letras proposicionais.

ATENÇÃO: TODAS as **proposições compostas são formadas por duas proposições simples.**

Proposições Compostas – Conectivos

As proposições compostas são formadas por proposições simples ligadas por conectivos, aos quais formam um valor lógico, que podemos vê na tabela a seguir:

OPERAÇÃO	CONECTIVO	ESTRUTURA LÓGICA	TABELA VERDADE															
Negação	\sim	Não p	<table border="1"> <tr> <td>p</td> <td>$\sim p$</td> </tr> <tr> <td>V</td> <td>F</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>V</td> </tr> </table>	p	$\sim p$	V	F	F	V									
p	$\sim p$																	
V	F																	
F	V																	
Conjunção	\wedge	p e q	<table border="1"> <tr> <td>p</td> <td>q</td> <td>$p \wedge q$</td> </tr> <tr> <td>V</td> <td>V</td> <td>V</td> </tr> <tr> <td>V</td> <td>F</td> <td>F</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>V</td> <td>F</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>F</td> <td>F</td> </tr> </table>	p	q	$p \wedge q$	V	V	V	V	F	F	F	V	F	F	F	F
p	q	$p \wedge q$																
V	V	V																
V	F	F																
F	V	F																
F	F	F																
Disjunção Inclusiva	\vee	p ou q	<table border="1"> <tr> <td>p</td> <td>q</td> <td>$p \vee q$</td> </tr> <tr> <td>V</td> <td>V</td> <td>V</td> </tr> <tr> <td>V</td> <td>F</td> <td>V</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>V</td> <td>V</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>F</td> <td>F</td> </tr> </table>	p	q	$p \vee q$	V	V	V	V	F	V	F	V	V	F	F	F
p	q	$p \vee q$																
V	V	V																
V	F	V																
F	V	V																
F	F	F																
Disjunção Exclusiva	$\underline{\vee}$	Ou p ou q	<table border="1"> <tr> <td>p</td> <td>q</td> <td>$p \underline{\vee} q$</td> </tr> <tr> <td>V</td> <td>V</td> <td>F</td> </tr> <tr> <td>V</td> <td>F</td> <td>V</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>V</td> <td>V</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>F</td> <td>F</td> </tr> </table>	p	q	$p \underline{\vee} q$	V	V	F	V	F	V	F	V	V	F	F	F
p	q	$p \underline{\vee} q$																
V	V	F																
V	F	V																
F	V	V																
F	F	F																
Condicional	\rightarrow	Se p então q	<table border="1"> <tr> <td>p</td> <td>q</td> <td>$p \rightarrow q$</td> </tr> <tr> <td>V</td> <td>V</td> <td>V</td> </tr> <tr> <td>V</td> <td>F</td> <td>F</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>V</td> <td>V</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>F</td> <td>V</td> </tr> </table>	p	q	$p \rightarrow q$	V	V	V	V	F	F	F	V	V	F	F	V
p	q	$p \rightarrow q$																
V	V	V																
V	F	F																
F	V	V																
F	F	V																
Bicondicional	\leftrightarrow	p se e somente se q	<table border="1"> <tr> <td>p</td> <td>q</td> <td>$p \leftrightarrow q$</td> </tr> <tr> <td>V</td> <td>V</td> <td>V</td> </tr> <tr> <td>V</td> <td>F</td> <td>F</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>V</td> <td>F</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>F</td> <td>V</td> </tr> </table>	p	q	$p \leftrightarrow q$	V	V	V	V	F	F	F	V	F	F	F	V
p	q	$p \leftrightarrow q$																
V	V	V																
V	F	F																
F	V	F																
F	F	V																

Em síntese temos a tabela verdade das proposições que facilitará na resolução de diversas questões

		Disjunção	Conjunção	Condicional	Bicondicional
p	q	$p \vee q$	$p \wedge q$	$p \rightarrow q$	$p \leftrightarrow q$
V	V	V	V	V	V
V	F	V	F	F	F
F	V	V	F	V	F
F	F	F	F	V	V

Exemplo:

(MEC – CONHECIMENTOS BÁSICOS PARA OS POSTOS 9,10,11 E 16 – CESPE)

	P	Q	R
①	V	V	V
②	F	V	V
③	V	F	V
④	F	F	V
⑤	V	V	F
⑥	F	V	F
⑦	V	F	F
⑧	F	F	F

A figura acima apresenta as colunas iniciais de uma tabela-verdade, em que P, Q e R representam proposições lógicas, e V e F correspondem, respectivamente, aos valores lógicos verdadeiro e falso.

Com base nessas informações e utilizando os conectivos lógicos usuais, julgue o item subsecutivo.

A última coluna da tabela-verdade referente à proposição lógica $P \vee (Q \leftrightarrow R)$ quando representada na posição horizontal é igual a

	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
$P \vee (Q \leftrightarrow R)$	V	V	V	F	V	F	V	V

- () Certo
- () Errado

Resolução:

$P \vee (Q \leftrightarrow R)$, montando a tabela verdade temos:

R	Q	P	[P	v	(Q	\leftrightarrow	R)]
V	V	V	V	V	V	V	V
V	V	F	F	V	V	V	V
V	F	V	V	V	F	F	V
V	F	F	F	F	F	F	V
F	V	V	V	V	V	F	F
F	V	F	F	F	V	F	F
F	F	V	V	V	F	V	F
F	F	F	F	V	F	V	F

Resposta: Certo

Proposição

Conjunto de palavras ou símbolos que expressam um pensamento ou uma ideia de sentido completo. Elas transmitem pensamentos, isto é, afirmam fatos ou exprimem juízos que formamos a respeito de determinados conceitos ou entes.

Valores lógicos

São os valores atribuídos as proposições, podendo ser uma **verdade**, se a proposição é verdadeira (V), e uma **falsidade**, se a proposição é falsa (F). Designamos as letras V e F para abreviarmos os valores lógicos verdade e falsidade respectivamente.

Com isso temos alguns axiomas da lógica:

– **PRINCÍPIO DA NÃO CONTRADIÇÃO**: uma proposição não pode ser verdadeira E falsa ao mesmo tempo.

– **PRINCÍPIO DO TERCEIRO EXCLUÍDO**: toda proposição OU é verdadeira OU é falsa, verificamos sempre um desses casos, NUNCA existindo um terceiro caso.

“Toda proposição tem um, e somente um, dos valores, que são: V ou F.”

Classificação de uma proposição

Elas podem ser:

• **Sentença aberta**: quando não se pode atribuir um valor lógico verdadeiro ou falso para ela (ou valorar a proposição!), portanto, não é considerada frase lógica. São consideradas sentenças abertas:

- Frases interrogativas: Quando será prova? - Estudou ontem? – Fez Sol ontem?

- Frases exclamativas: Gol! – Que maravilhoso!

- Frase imperativas: Estude e leia com atenção. – Desligue a televisão.

- Frases sem sentido lógico (expressões vagas, paradoxais, ambíguas, ...): “esta frase é falsa” (expressão paradoxal) – O cachorro do meu vizinho morreu (expressão ambígua) – $2 + 5 + 1$

• **Sentença fechada**: quando a proposição admitir um ÚNICO valor lógico, seja ele verdadeiro ou falso, nesse caso, será considerada uma frase, proposição ou sentença lógica.

Proposições simples e compostas

• **Proposições simples** (ou atômicas): aquela que **NÃO** contém nenhuma outra proposição como parte integrante de si mesma. As proposições simples são designadas pelas letras latinas minúsculas p,q,r, s..., chamadas letras proposicionais.

Exemplos

r: Thiago é careca.

s: Pedro é professor.

• **Proposições compostas** (ou moleculares ou estruturas lógicas): aquela formada pela combinação de duas ou mais proposições simples. As proposições compostas são designadas pelas letras latinas maiúsculas P,Q,R, R..., também chamadas letras proposicionais.

Exemplo

P: Thiago é careca e Pedro é professor.

ATENÇÃO: TODAS as **proposições compostas são formadas por duas proposições simples**.

Exemplos:

1. (CESPE/UNB) Na lista de frases apresentadas a seguir:

– “A frase dentro destas aspas é uma mentira.”

– A expressão $x + y$ é positiva.

– O valor de $\sqrt{4 + 3} = 7$.

– Pelé marcou dez gols para a seleção brasileira.

– O que é isto?

Há exatamente:

(A) uma proposição;

(B) duas proposições;

(C) três proposições;

(D) quatro proposições;

(E) todas são proposições.

Resolução:

Analisemos cada alternativa:

- (A) "A frase dentro destas aspas é uma mentira", não podemos atribuir valores lógicos a ela, logo não é uma sentença lógica.
- (B) A expressão $x + y$ é positiva, não temos como atribuir valores lógicos, logo não é sentença lógica.
- (C) O valor de $\sqrt{4} + 3 = 7$; é uma sentença lógica pois podemos atribuir valores lógicos, independente do resultado que tenhamos
- (D) Pelé marcou dez gols para a seleção brasileira, também podemos atribuir valores lógicos (não estamos considerando a quantidade certa de gols, apenas se podemos atribuir um valor de V ou F a sentença).
- (E) O que é isto? - como vemos não podemos atribuir valores lógicos por se tratar de uma frase interrogativa.

Resposta: B.

Conectivos (conectores lógicos)

Para compôr novas proposições, definidas como composta, a partir de outras proposições simples, usam-se os conectivos. São eles:

OPERAÇÃO	CONECTIVO	ESTRUTURA LÓGICA	TABELA VERDADE															
Negação	\sim	Não p	<table border="1"> <tr> <td>p</td> <td>$\sim p$</td> </tr> <tr> <td>V</td> <td>F</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>V</td> </tr> </table>	p	$\sim p$	V	F	F	V									
p	$\sim p$																	
V	F																	
F	V																	
Conjunção	\wedge	p e q	<table border="1"> <tr> <td>p</td> <td>q</td> <td>$p \wedge q$</td> </tr> <tr> <td>V</td> <td>V</td> <td>V</td> </tr> <tr> <td>V</td> <td>F</td> <td>F</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>V</td> <td>F</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>F</td> <td>F</td> </tr> </table>	p	q	$p \wedge q$	V	V	V	V	F	F	F	V	F	F	F	F
p	q	$p \wedge q$																
V	V	V																
V	F	F																
F	V	F																
F	F	F																
Disjunção Inclusiva	\vee	p ou q	<table border="1"> <tr> <td>p</td> <td>q</td> <td>$p \vee q$</td> </tr> <tr> <td>V</td> <td>V</td> <td>V</td> </tr> <tr> <td>V</td> <td>F</td> <td>V</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>V</td> <td>V</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>F</td> <td>F</td> </tr> </table>	p	q	$p \vee q$	V	V	V	V	F	V	F	V	V	F	F	F
p	q	$p \vee q$																
V	V	V																
V	F	V																
F	V	V																
F	F	F																
Disjunção Exclusiva	$\underline{\vee}$	Ou p ou q	<table border="1"> <tr> <td>p</td> <td>q</td> <td>$p \underline{\vee} q$</td> </tr> <tr> <td>V</td> <td>V</td> <td>F</td> </tr> <tr> <td>V</td> <td>F</td> <td>V</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>V</td> <td>V</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>F</td> <td>F</td> </tr> </table>	p	q	$p \underline{\vee} q$	V	V	F	V	F	V	F	V	V	F	F	F
p	q	$p \underline{\vee} q$																
V	V	F																
V	F	V																
F	V	V																
F	F	F																
Condicional	\rightarrow	Se p então q	<table border="1"> <tr> <td>p</td> <td>q</td> <td>$p \rightarrow q$</td> </tr> <tr> <td>V</td> <td>V</td> <td>V</td> </tr> <tr> <td>V</td> <td>F</td> <td>F</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>V</td> <td>V</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>F</td> <td>V</td> </tr> </table>	p	q	$p \rightarrow q$	V	V	V	V	F	F	F	V	V	F	F	V
p	q	$p \rightarrow q$																
V	V	V																
V	F	F																
F	V	V																
F	F	V																
Bicondicional	\leftrightarrow	p se e somente se q	<table border="1"> <tr> <td>p</td> <td>q</td> <td>$p \leftrightarrow q$</td> </tr> <tr> <td>V</td> <td>V</td> <td>V</td> </tr> <tr> <td>V</td> <td>F</td> <td>F</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>V</td> <td>F</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>F</td> <td>V</td> </tr> </table>	p	q	$p \leftrightarrow q$	V	V	V	V	F	F	F	V	F	F	F	V
p	q	$p \leftrightarrow q$																
V	V	V																
V	F	F																
F	V	F																
F	F	V																

Exemplo:

2. (PC/SP - Delegado de Polícia - VUNESP) Os conectivos ou operadores lógicos são palavras (da linguagem comum) ou símbolos (da linguagem formal) utilizados para conectar proposições de acordo com regras formais preestabelecidas. Assinale a alternativa que apresenta exemplos de conjunção, negação e implicação, respectivamente.

- (A) $\neg p, p \vee q, p \wedge q$
- (B) $p \wedge q, \neg p, p \rightarrow q$
- (C) $p \rightarrow q, p \vee q, \neg p$
- (D) $p \vee p, p \rightarrow q, \neg q$
- (E) $p \vee q, \neg q, p \vee q$

Resolução:

A conjunção é um tipo de proposição composta e apresenta o conectivo “e”, e é representada pelo símbolo \wedge . A negação é representada pelo símbolo \sim ou cantoneira (\neg) e pode negar uma proposição simples (por exemplo: $\neg p$) ou composta. Já a implicação é uma proposição composta do tipo condicional (Se, então) é representada pelo símbolo (\rightarrow).

Resposta: B.

Tabela Verdade

Quando trabalhamos com as proposições compostas, determinamos o seu valor lógico partindo das proposições simples que a compõe. O valor lógico de qualquer proposição composta depende UNICAMENTE dos valores lógicos das proposições simples componentes, ficando por eles UNIVOCAMENTE determinados.

• **Número de linhas de uma Tabela Verdade:** depende do número de proposições simples que a integram, sendo dado pelo seguinte teorema:

“A tabela verdade de uma proposição composta com n* proposições simples componentes contém 2ⁿ linhas.”

Exemplo:

3. (CESPE/UNB) Se “A”, “B”, “C” e “D” forem proposições simples e distintas, então o número de linhas da tabela-verdade da proposição $(A \rightarrow B) \leftrightarrow (C \rightarrow D)$ será igual a:

- (A) 2;
- (B) 4;
- (C) 8;
- (D) 16;
- (E) 32.

Resolução:

Veja que podemos aplicar a mesma linha do raciocínio acima, então teremos:

Número de linhas = $2^n = 2^4 = 16$ linhas.

Resposta D.

Conceitos de Tautologia , Contradição e Contigência

• **Tautologia:** possui todos os valores lógicos, da tabela verdade (última coluna), **V** (verdades).

Princípio da substituição: Seja P (p, q, r, ...) é uma tautologia, então P (P₀; Q₀; R₀; ...) também é uma tautologia, quaisquer que sejam as proposições P₀, Q₀, R₀, ...

• **Contradição:** possui todos os valores lógicos, da tabela verdade (última coluna), **F** (falsidades). A contradição é a negação da Tautologia e vice versa.

Princípio da substituição: Seja P (p, q, r, ...) é uma **contradição**, então P (P₀; Q₀; R₀; ...) também é uma **contradição**, quaisquer que sejam as proposições P₀, Q₀, R₀, ...

• **Contingência:** possui valores lógicos **V** e **F**, da tabela verdade (última coluna). Em outros termos a contingência é uma proposição composta que não é **tautologia** e nem **contradição**.

Exemplos:

4. (DPU – ANALISTA – CESPE) Um estudante de direito, com o objetivo de sistematizar o seu estudo, criou sua própria legenda, na qual identificava, por letras, algumas afirmações relevantes quanto à disciplina estudada e as vinculava por meio de sentenças (proposições). No seu vocabulário particular constava, por exemplo:

P: Cometeu o crime A.

Q: Cometeu o crime B.

R: Será punido, obrigatoriamente, com a pena de reclusão no regime fechado.

S: Poderá optar pelo pagamento de fiança.

Ao revisar seus escritos, o estudante, apesar de não recordar qual era o crime B, lembrou que ele era inafiançável.

Tendo como referência essa situação hipotética, julgue o item que se segue.

A sentença $(P \rightarrow Q) \leftrightarrow ((\sim Q) \rightarrow (\sim P))$ será sempre verdadeira, independentemente das valorações de P e Q como verdadeiras ou falsas.

() Certo

() Errado

Resolução:

Considerando P e Q como V.

$(V \rightarrow V) \leftrightarrow ((F) \rightarrow (F))$

$(V) \leftrightarrow (V) = V$

Considerando P e Q como F

$(F \rightarrow F) \leftrightarrow ((V) \rightarrow (V))$

$(V) \leftrightarrow (V) = V$

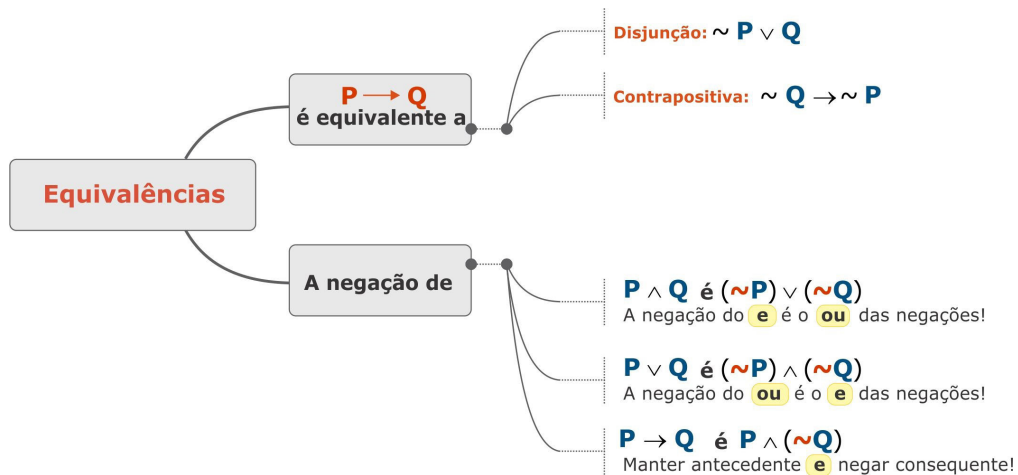
Então concluímos que a afirmação é verdadeira.

Resposta: Certo.

Equivalência

Duas ou mais proposições compostas são equivalentes, quando mesmo possuindo estruturas lógicas diferentes, apresentam a mesma solução em suas respectivas tabelas verdade.

Se as proposições P(p,q,r,...) e Q(p,q,r,...) são ambas TAUTOLOGIAS, ou então, são CONTRADIÇÕES, então são EQUIVALENTES.



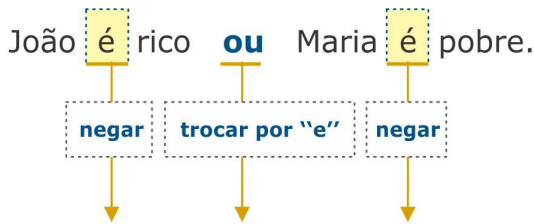
Exemplo:

5. (VUNESP/TJSP) Uma negação lógica para a afirmação “João é rico, ou Maria é pobre” é:

- (A) Se João é rico, então Maria é pobre.
- (B) João não é rico, e Maria não é pobre.
- (C) João é rico, e Maria não é pobre.
- (D) Se João não é rico, então Maria não é pobre.
- (E) João não é rico, ou Maria não é pobre.

Resolução:

Nesta questão, a proposição a ser negada trata-se da disjunção de duas proposições lógicas simples. Para tal, trocamos o conectivo por “e” e negamos as proposições “João é rico” e “Maria é pobre”. Vejam como fica:



João **não é** rico **e** Maria **não é** pobre.

Resposta: B.

Leis de Morgan

Com elas:

- Negamos que duas dadas proposições são ao mesmo tempo verdadeiras equivalendo a afirmar que pelo menos uma é falsa
- Negamos que uma pelo menos de duas proposições é verdadeira equivalendo a afirmar que ambas são falsas.

ATENÇÃO	
As Leis de Morgan exprimem que NEGAÇÃO transforma:	CONJUNÇÃO em DISJUNÇÃO
	DISJUNÇÃO em CONJUNÇÃO

CONNECTIVOS

Para compôr novas proposições, definidas como composta, a partir de outras proposições simples, usam-se os conectivos.

OPERAÇÃO	CONNECTIVO	ESTRUTURA LÓGICA	EXEMPLOS
Negação	~	Não p	A cadeira não é azul.
Conjunção	^	p e q	Fernando é médico e Nicolas é Engenheiro.
Disjunção Inclusiva	v	p ou q	Fernando é médico ou Nicolas é Engenheiro.
Disjunção Exclusiva	v̄	Ou p ou q	Ou Fernando é médico ou João é Engenheiro.
Condicional	→	Se p então q	Se Fernando é médico então Nicolas é Engenheiro.
Bicondicional	↔	p se e somente se q	Fernando é médico se e somente se Nicolas é Engenheiro.

Conectivo “não” (\sim)

Chamamos de negação de uma proposição representada por “não p” cujo valor lógico é **verdade** (V) quando **p é falsa** e **falsidade** (F) quando p é verdadeira. Assim “não p” tem valor lógico oposto daquele de p. Pela tabela verdade temos:

p	$\sim p$
V	F
F	V

Conectivo “e” (\wedge)

Se p e q são duas proposições, a proposição $p \wedge q$ será chamada de conjunção. Para a conjunção, tem-se a seguinte tabela-verdade:

p	q	$p \wedge q$
V	V	V
V	F	F
F	V	F
F	F	F

ATENÇÃO: Sentenças interligadas pelo conectivo “e” possuirão o valor **verdadeiro** somente quando **todas as sentenças**, ou argumentos lógicos, **tiverem valores verdadeiros**.

Conectivo “ou” (\vee)

Este inclusivo: Elisabete é bonita ou Elisabete é inteligente. (Nada impede que Elisabete seja bonita e inteligente).

p	q	$p \vee q$
V	V	V
V	F	V
F	V	V
F	F	F

Conectivo “ou” (\vee)

Este exclusivo: Elisabete é paulista ou Elisabete é carioca. (Se Elisabete é paulista, não será carioca e vice-versa).

p	q	$p \vee\! \vee q$
V	V	F
V	F	V
F	V	V
F	F	F

• **Mais sobre o Conectivo “ou”**

- “inclusivo”(considera os dois casos)
- “exclusivo”(considera apenas um dos casos)

Exemplos:

R: Paulo é professor ou administrador

S: Maria é jovem ou idosa

No primeiro caso, o “ou” é inclusivo, pois pelo menos uma das proposições é verdadeira, podendo ser ambas.

No caso da segunda, o “ou” é exclusivo, pois somente uma das proposições poderá ser verdadeira

Ele pode ser “inclusivo”(considera os dois casos) ou “exclusivo”(considera apenas um dos casos)

Exemplo:

R: Paulo é professor ou administrador

S: Maria é jovem ou idosa

No primeiro caso, o “ou” é inclusivo, pois pelo menos uma das proposições é verdadeira, podendo ser ambas.

No caso da segunda, o “ou” é exclusivo, pois somente uma das proposições poderá ser verdadeiro

Conectivo “Se... então” (\rightarrow)

Se p e q são duas proposições, a proposição $p \rightarrow q$ é chamada subjunção ou condicional. Considere a seguinte subjunção: “Se fizer sol, então irei à praia”.

1. Podem ocorrer as situações:
2. Fez sol e fui à praia. (Eu disse a verdade)
3. Fez sol e não fui à praia. (Eu menti)
4. Não fez sol e não fui à praia. (Eu disse a verdade)
5. Não fez sol e fui à praia. (Eu disse a verdade, pois eu não disse o que faria se não fizesse sol. Assim, poderia ir ou não ir à praia). Temos então sua tabela verdade:

p	q	$p \rightarrow q$
V	V	V
V	F	F
F	V	V
F	F	V

Observe que uma subjunção $p \rightarrow q$ somente será falsa quando a primeira proposição, p, for verdadeira e a segunda, q, for falsa.

Conectivo “Se e somente se” (\leftrightarrow)

Se p e q são duas proposições, a proposição $p \leftrightarrow q$ é chamada bijunção ou bicondicional, que também pode ser lida como: “p é condição necessária e suficiente para q” ou, ainda, “q é condição necessária e suficiente para p”.

Considere, agora, a seguinte bijunção: “Irei à praia se e somente se fizer sol”. Podem ocorrer as situações:

1. Fez sol e fui à praia. (Eu disse a verdade)
2. Fez sol e não fui à praia. (Eu menti)
3. Não fez sol e fui à praia. (Eu menti)
4. Não fez sol e não fui à praia. (Eu disse a verdade). Sua tabela verdade:

p	q	$p \leftrightarrow q$
V	V	V
V	F	F
F	V	F
F	F	V

Observe que uma bicondicional só é verdadeira quando as proposições formadoras são ambas falsas ou ambas verdadeiras.

ATENÇÃO: O importante sobre os conectivos é ter em mente a tabela de cada um deles, para que assim você possa resolver qualquer questão referente ao assunto.

Ordem de precedência dos conectivos:

O critério que especifica a ordem de avaliação dos conectivos ou operadores lógicos de uma expressão qualquer. A lógica matemática prioriza as operações de acordo com a ordem listadas:

Primeiro: \sim Segundo: \wedge e \vee Terceiro: \rightarrow Quarto: \leftrightarrow

Em resumo:

p	q	$p \wedge q$	$p \vee q$	$p \underline{\vee} q$	$p \rightarrow q$	$p \leftrightarrow q$
V	V	V	V	F	V	V
V	F	F	V	V	F	F
F	V	F	V	V	V	F
F	F	F	F	F	V	V

Exemplo:

(PC/SP - DELEGADO DE POLÍCIA - VUNESP) Os conectivos ou operadores lógicos são palavras (da linguagem comum) ou símbolos (da linguagem formal) utilizados para conectar proposições de acordo com regras formais preestabelecidas. Assinale a alternativa que apresenta exemplos de conjunção, negação e implicação, respectivamente.

- (A) $\neg p$, $p \vee q$, $p \wedge q$
- (B) $p \wedge q$, $\neg p$, $p \rightarrow q$
- (C) $p \rightarrow q$, $p \vee q$, $\neg p$
- (D) $p \vee p$, $p \rightarrow q$, $\neg q$
- (E) $p \vee q$, $\neg q$, $p \vee q$

Resolução:

A conjunção é um tipo de proposição composta e apresenta o conectivo “e”, e é representada pelo símbolo \wedge . A negação é representada pelo símbolo \sim ou cantoneira (\neg) e pode negar uma proposição simples (por exemplo: $\neg p$) ou composta. Já a implicação é uma proposição composta do tipo condicional (Se, então) é representada pelo símbolo (\rightarrow).

Resposta: B

CONTRADIÇÕES

São proposições compostas formadas por duas ou mais proposições onde seu valor lógico é sempre **FALSO**, independentemente do valor lógico das proposições simples que a compõem. Vejamos:

A proposição: $p \wedge \sim p$ é uma contradição, conforme mostra a sua tabela-verdade:

p	$\sim p$	$p \wedge \sim p$
V	F	F
F	V	F

Exemplo:

(PEC-FAZ) Conforme a teoria da lógica proposicional, a proposição $\sim P \wedge P$ é:

- (A) uma tautologia.
- (B) equivalente à proposição $\sim p \vee p$.
- (C) uma contradição.
- (D) uma contingência.
- (E) uma disjunção.

Resolução:

Montando a tabela teremos que:

P	~p	~p ^ p
V	F	F
V	F	F
F	V	F
F	V	F

Como todos os valores são Falsidades (F) logo estamos diante de uma CONTRADIÇÃO.

Resposta: C

A proposição P(p,q,r,...) implica logicamente a proposição Q(p,q,r,...) quando Q é verdadeira todas as vezes que P é verdadeira. Representamos a implicação com o símbolo "⇒", simbolicamente temos:

$$P(p,q,r,...) \Rightarrow Q(p,q,r,...).$$

ATENÇÃO: Os símbolos "→" e "⇒" são completamente distintos. O primeiro ("→") representa a condicional, que é um conectivo. O segundo ("⇒") representa a relação de implicação lógica que pode ou não existir entre duas proposições.

Exemplo:

p	q	p ^ q	p v q	p ↔ q
V	V	V	V	V
V	F	F	V	F
F	V	F	V	F
F	F	F	F	V

Obtém-se:

$$p \wedge q \Rightarrow p \vee q$$

$$p \wedge q \Rightarrow p \leftrightarrow q$$

Observe:

- Toda proposição implica uma Tautologia:

p	p v ~p
V	V
F	V

$$p \Rightarrow p \vee \sim p$$

- Somente uma contradição implica uma contradição:

p	~p	p ^ ~p	p v ~p → p ^ ~p
V	F	F	F
F	V	F	F

$$p \wedge \sim p \Rightarrow p \vee \sim p \rightarrow p \wedge \sim p$$

Propriedades

• **Reflexiva:**

- $P(p,q,r,...) \Rightarrow P(p,q,r,...)$

- Uma proposição complexa implica ela mesma.

• **Transitiva:**

- Se $P(p,q,r,...) \Rightarrow Q(p,q,r,...)$ e

$Q(p,q,r,...) \Rightarrow R(p,q,r,...)$, então

$P(p,q,r,...) \Rightarrow R(p,q,r,...)$

- Se $P \Rightarrow Q$ e $Q \Rightarrow R$, então $P \Rightarrow R$

Regras de Inferência

• **Inferência** é o ato ou processo de derivar conclusões lógicas de proposições conhecidas ou decididamente verdadeiras. Em outras palavras: é a obtenção de novas proposições a partir de proposições verdadeiras já existentes.

Regras de Inferência obtidas da implicação lógica

- **Adição:**

$$p \Rightarrow p \vee q \quad \text{e} \quad q \Rightarrow p \vee q$$

p	q	p ^ q	p v q	p ↔ q
V	V	V	V	V
V	F	F	V	F
F	V	F	V	F
F	F	F	F	V

- **Simplificação:**

$$p \wedge q \Rightarrow p \quad \text{e} \quad p \wedge q \Rightarrow q.$$

• **Silogismo Disjuntivo**

$$(p \vee q) \wedge \sim p \Rightarrow q$$

$$(p \vee q) \wedge \sim q \Rightarrow p$$

p	q	p v q	~p	(p v q) v ~p
V	V	V	F	F
V	F	V	F	F
F	V	V	V	V
F	F	F	V	F

$(p \vee q), \sim p$	$(p \vee q), \sim q$
q	p

• **Modus Ponens**

$$(p \rightarrow q) \wedge p \Rightarrow q$$

$(p \rightarrow q), p$
q

p	q	p → q	(p → q) ^ p
V	V	V	V
V	F	F	F
F	V	V	F
F	F	V	F

• **Modus Tollens**

$$(p \rightarrow q) \wedge \sim q \Rightarrow \sim p$$

$(p \rightarrow q), \sim q$
~p

p	q	p → q	~q	(p → q) ^ ~q	~p
V	V	V	F	F	F
V	F	F	V	F	F
F	V	V	F	F	V
F	F	V	V	V	V

Tautologias e Implicação Lógica

• **Teorema**

$P(p,q,r,..) \Rightarrow Q(p,q,r,..)$ se e somente se $P(p,q,r,..) \rightarrow Q(p,q,r,..)$

P	q	$(p \rightarrow q) \wedge p$	$((p \rightarrow q) \wedge p) \rightarrow q$
V	V	V	V
V	F	F	V
F	V	F	V
F	F	F	V

$(p \rightarrow q) \wedge p \Rightarrow q$ e $((p \rightarrow q) \wedge p) \rightarrow q$

Observe que:

\rightarrow indica uma operação lógica entre as proposições. Ex.: das proposições p e q, dá-se a nova proposição $p \rightarrow q$.

\Rightarrow indica uma relação. Ex.: estabelece que a condicional $P \rightarrow Q$ é tautológica.

Inferências

• **Regra do Silogismo Hipotético**

$(p \rightarrow q) \wedge (q \rightarrow r) \Rightarrow p \rightarrow r$

$p \rightarrow q, q \rightarrow r$
$p \rightarrow r$

Princípio da inconsistência

– Como “ $p \wedge \sim p \rightarrow q$ ” é tautológica, subsiste a implicação lógica $p \wedge \sim p \Rightarrow q$

– Assim, de uma contradição $p \wedge \sim p$ se deduz qualquer proposição q.

A proposição “ $(p \leftrightarrow q) \wedge p$ ” implica a proposição “q”, pois a condicional “ $(p \leftrightarrow q) \wedge p \rightarrow q$ ” é tautológica.

Lógica de primeira ordem

Existem alguns tipos de argumentos que apresentam proposições com quantificadores. Numa proposição categórica, é importante que o **sujeito** se relacionar com o **predicado** de forma coerente e que a proposição faça sentido, não importando se é verdadeira ou falsa.

Vejamos algumas formas:

- Todo A é B.
- Nenhum A é B.
- Algum A é B.
- Algum A não é B.

Onde temos que A e B são os **termos** ou **características** dessas proposições categóricas.

• **Classificação de uma proposição categórica de acordo com o tipo e a relação**

Elas podem ser classificadas de acordo com dois critérios fundamentais: **qualidade** e **extensão** ou **quantidade**.

– **Qualidade:** O critério de qualidade classifica uma proposição categórica em afirmativa ou negativa.

– **Extensão:** O critério de extensão ou quantidade classifica uma proposição categórica em universal ou particular. A classificação dependerá do quantificador que é utilizado na proposição.

Universais $\left\{ \begin{array}{l} \text{universal afirmativa: } \textit{TODO A é B.} \\ \text{universal negativa: } \textit{NENHUM A é B.} \end{array} \right.$

Particulares $\left\{ \begin{array}{l} \text{particular afirmativa: } \textit{ALGUM A é B.} \\ \text{particular negativa: } \textit{ALGUM A NÃO é B.} \end{array} \right.$

Entre elas existem tipos e relações de acordo com a qualidade e a extensão, classificam-se em quatro tipos, representados pelas letras A, E, I e O.

• **Universal afirmativa (Tipo A) – “TODO A é B”**

Teremos duas possibilidades.

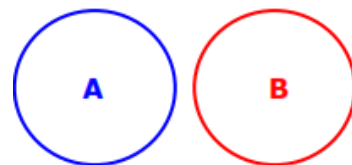


Tais proposições afirmam que o conjunto “A” está **contido no conjunto “B”**, ou seja, que todo e **qualquer elemento de “A” é também elemento de “B”**. Observe que “Toda A é B” é diferente de “Todo B é A”.

• **Universal negativa (Tipo E) – “NENHUM A é B”**

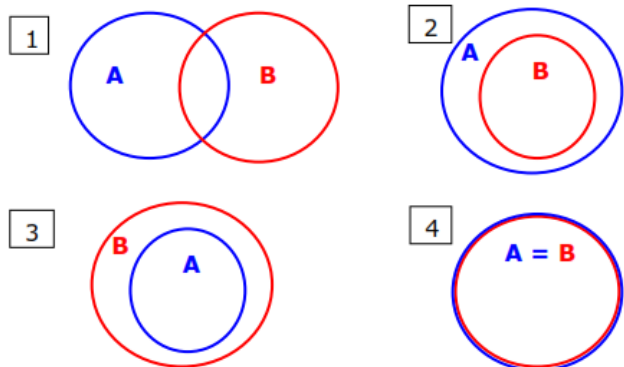
Tais proposições afirmam que não há elementos em comum entre os conjuntos “A” e “B”. Observe que “nenhum A é B” é o mesmo que dizer “nenhum B é A”.

Podemos representar esta universal negativa pelo seguinte diagrama ($A \cap B = \emptyset$):



• **Particular afirmativa (Tipo I) - "ALGUM A é B"**

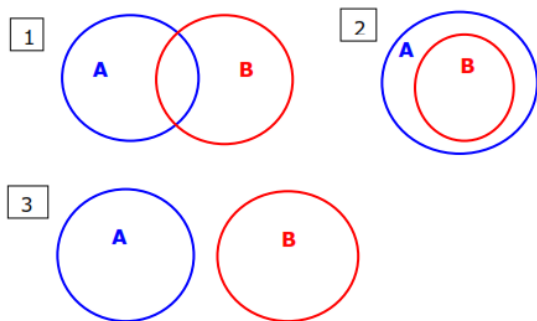
Podemos ter 4 diferentes situações para representar esta proposição:



Essas proposições Algum A é B estabelecem que o conjunto "A" tem pelo menos um elemento em comum com o conjunto "B". Contudo, quando dizemos que Algum A é B, presumimos que nem todo A é B. Observe "Algum A é B" é o mesmo que "Algum B é A".

• **Particular negativa (Tipo O) - "ALGUM A não é B"**

Se a proposição Algum A não é B é verdadeira, temos as três representações possíveis:



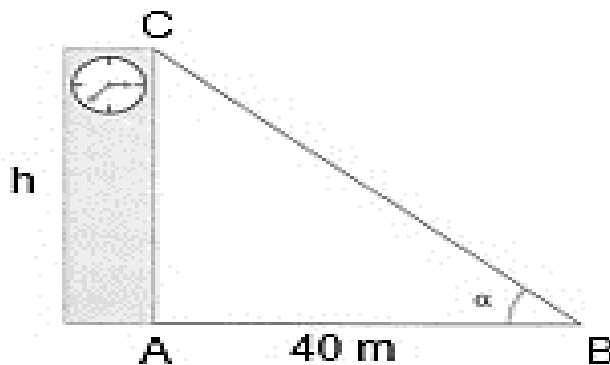
Proposições nessa forma: Algum A não é B estabelecem que o conjunto "A" tem pelo menos um elemento que não pertence ao conjunto "B". Observe que: Algum A não é B não significa o mesmo que Algum B não é A.

• **Negação das Proposições Categóricas**

Ao negarmos uma proposição categórica, devemos observar as seguintes convenções de equivalência:

- Ao negarmos uma proposição categórica universal geramos uma proposição categórica particular.
- Pela recíproca de uma negação, ao negarmos uma proposição categórica particular geramos uma proposição categórica universal.
- Negando uma proposição de natureza afirmativa geramos, sempre, uma proposição de natureza negativa; e, pela recíproca, negando uma proposição de natureza negativa geramos, sempre, uma proposição de natureza afirmativa.

Em síntese:



Exemplos:

(DESENVOLVE/SP - CONTADOR - VUNESP) Alguns gatos não são pardos, e aqueles que não são pardos miam alto.

Uma afirmação que corresponde a uma negação lógica da afirmação anterior é:

- (A) Os gatos pardos miam alto ou todos os gatos não são pardos.
- (B) Nenhum gato mia alto e todos os gatos são pardos.
- (C) Todos os gatos são pardos ou os gatos que não são pardos não miam alto.
- (D) Todos os gatos que miam alto são pardos.
- (E) Qualquer animal que mia alto é gato e quase sempre ele é pardo.

Resolução:

Temos um quantificador particular (alguns) e uma proposição do tipo conjunção (conectivo "e"). Pede-se a sua negação.

O quantificador existencial "alguns" pode ser negado, seguindo o esquema, pelos quantificadores universais (todos ou nenhum).

Logo, podemos descartar as alternativas A e E.

A negação de uma conjunção se faz através de uma disjunção, em que trocamos o conectivo "e" pelo conectivo "ou". Descartamos a alternativa B.

Vamos, então, fazer a negação da frase, não esquecendo de que a relação que existe é: Algum A é B, deve ser trocado por: Todo A é não B.

Todos os gatos que são pardos ou os gatos (aqueles) que não são pardos NÃO miam alto.

Resposta: C

(CBM/RJ - CABO TÉCNICO EM ENFERMAGEM - ND) Dizer que a afirmação "todos os professores é psicólogos" e falsa, do ponto de vista lógico, equivale a dizer que a seguinte afirmação é verdadeira

- (A) Todos os não psicólogos são professores.
- (B) Nenhum professor é psicólogo.
- (C) Nenhum psicólogo é professor.
- (D) Pelo menos um psicólogo não é professor.
- (E) Pelo menos um professor não é psicólogo.

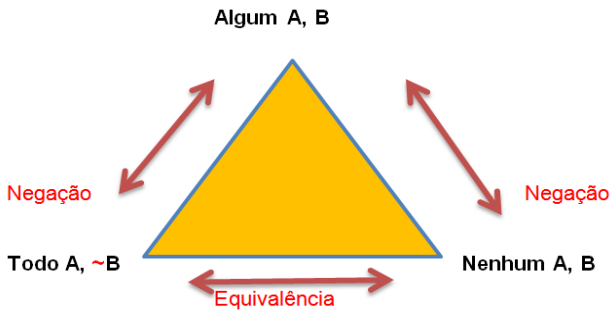
Resolução:

Se a afirmação é falsa a negação será verdadeira. Logo, a negação de um quantificador universal categórico afirmativo se faz através de um quantificador existencial negativo. Logo teremos: Pelo menos um professor não é psicólogo.

Resposta: E

• Equivalência entre as proposições

Basta usar o triângulo a seguir e economizar um bom tempo na resolução de questões.



Exemplo:

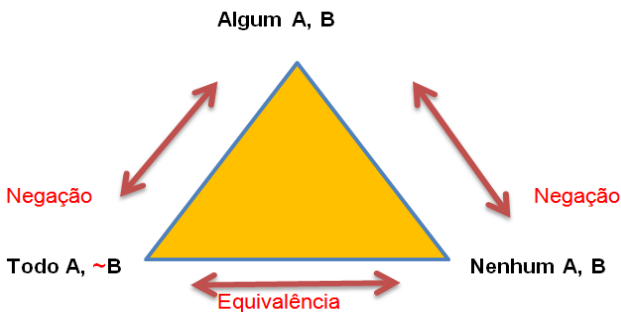
(PC/PI - ESCRIVÃO DE POLÍCIA CIVIL - UESPI) Qual a negação lógica da sentença “Todo número natural é maior do que ou igual a cinco”?

- (A) Todo número natural é menor do que cinco.
- (B) Nenhum número natural é menor do que cinco.
- (C) Todo número natural é diferente de cinco.
- (D) Existe um número natural que é menor do que cinco.
- (E) Existe um número natural que é diferente de cinco.

Resolução:

Do enunciado temos um quantificador universal (Todo) e pede-se a sua negação.

O quantificador universal todos pode ser negado, seguindo o esquema abaixo, pelo quantificador algum, pelo menos um, existe ao menos um, etc. Não se nega um quantificador universal com Todos e Nenhum, que também são universais.



Portanto, já podemos descartar as alternativas que trazem quantificadores universais (todo e nenhum). Descartamos as alternativas A, B e C.

Seguindo, devemos negar o termo: “maior do que ou igual a cinco”. Negaremos usando o termo “MENOR do que cinco”.

Obs.: maior ou igual a cinco (compreende o 5, 6, 7...) ao ser negado passa a ser menor do que cinco (4, 3, 2,...).

Resposta: D

Diagramas lógicos

Os diagramas lógicos são usados na resolução de vários problemas. É uma ferramenta para resolvermos problemas que envolvam argumentos dedutivos, as quais as premissas deste argumento podem ser formadas por proposições categóricas.

ATENÇÃO: É bom ter um conhecimento sobre conjuntos para conseguir resolver questões que envolvam os diagramas lógicos.

Vejamos a tabela abaixo as proposições categóricas:

TIPO	PREPOSIÇÃO	DIAGRAMAS
A	TODO A é B	<p>Se um elemento pertence ao conjunto A, então pertence também a B.</p>
E	NENHUM A é B	<p>Existe pelo menos um elemento que pertence a A, então não pertence a B, e vice-versa.</p>
I	ALGUM A é B	<p>Existe pelo menos um elemento comum aos conjuntos A e B. Podemos ainda representar das seguintes formas:</p>

O	ALGUM A NÃO É B	<p>Perceba-se que, nesta sentença, a atenção está sobre o(s) elemento(s) de A que não são B (enquanto que, no “Algum A é B”, a atenção estava sobre os que eram B, ou seja, na intercessão). Temos também no segundo caso, a diferença entre conjuntos, que forma o conjunto A - B</p>
---	--------------------	--

Exemplo:

(GDF-ANALISTA DE ATIVIDADES CULTURAIS ADMINISTRATÇÃO – IADES) Considere as proposições: “todo cinema é uma casa de cultura”, “existem teatros que não são cinemas” e “algum teatro é casa de cultura”. Logo, é correto afirmar que

- (A) existem cinemas que não são teatros.
- (B) existe teatro que não é casa de cultura.
- (C) alguma casa de cultura que não é cinema é teatro.
- (D) existe casa de cultura que não é cinema.
- (E) todo teatro que não é casa de cultura não é cinema.

Resolução:

Vamos chamar de:

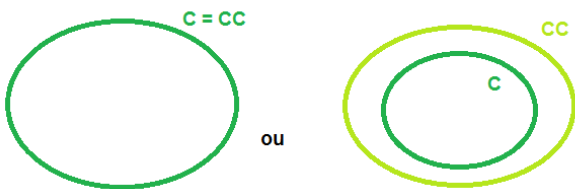
Cinema = C

Casa de Cultura = CC

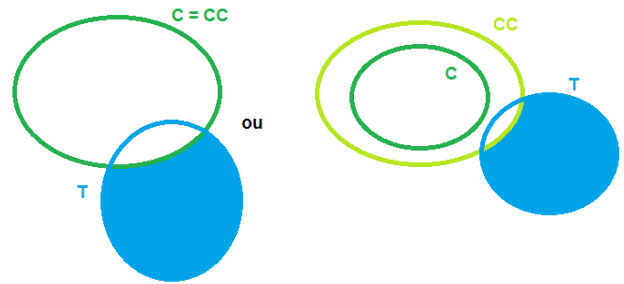
Teatro = T

Analisando as proposições temos:

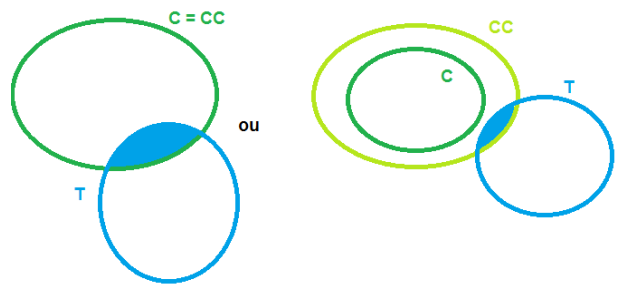
- Todo cinema é uma casa de cultura



- Existem teatros que não são cinemas

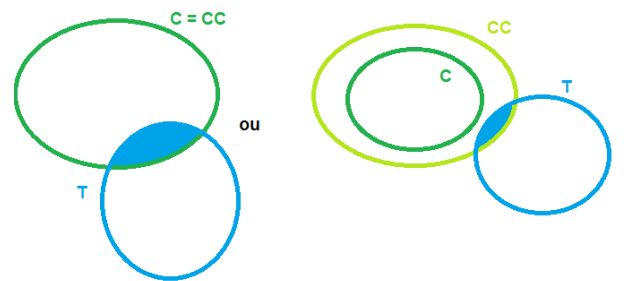


- Algum teatro é casa de cultura



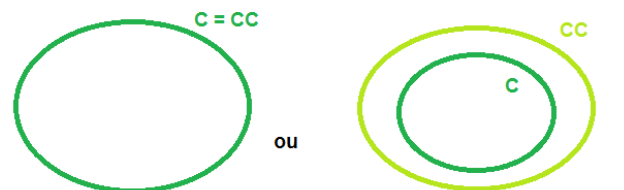
Visto que na primeira chegamos à conclusão que C = CC Segundo as afirmativas temos:

(A) existem cinemas que não são teatros- Observando o último diagrama vimos que não é uma verdade, pois temos que existe pelo menos um dos cinemas é considerado teatro.



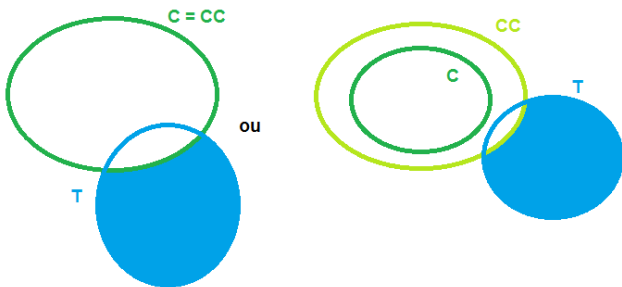
(B) existe teatro que não é casa de cultura. – Errado, pelo mesmo princípio acima.

(C) alguma casa de cultura que não é cinema é teatro. – Errado, a primeira proposição já nos afirma o contrário. O diagrama nos afirma isso



(D) existe casa de cultura que não é cinema. – Errado, a justificativa é observada no diagrama da alternativa anterior.

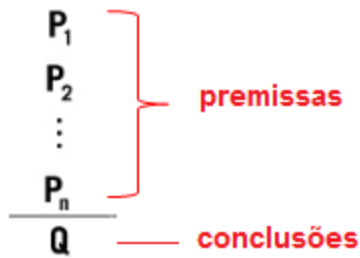
(E) todo teatro que não é casa de cultura não é cinema. – Correta, que podemos observar no diagrama abaixo, uma vez que todo cinema é casa de cultura. Se o teatro não é casa de cultura também não é cinema.



Resposta: E

LÓGICA DE ARGUMENTAÇÃO

Chama-se **argumento** a afirmação de que um grupo de proposições iniciais redunde em outra proposição final, que será consequência das primeiras. Ou seja, argumento é a relação que associa um conjunto de proposições P1, P2,... Pn , chamadas premissas do argumento, a uma proposição Q, chamada de conclusão do argumento.



Exemplo:

- P1: Todos os cientistas são loucos.
- P2: Martiniano é louco.
- Q: Martiniano é um cientista.

O exemplo dado pode ser chamado de **Silogismo** (argumento formado por duas premissas e a conclusão).

A respeito dos argumentos lógicos, estamos interessados em verificar se eles são válidos ou inválidos! Então, passemos a entender o que significa um argumento válido e um argumento inválido.

Argumentos Válidos

Dizemos que um argumento é válido (ou ainda legítimo ou bem construído), quando a sua conclusão é uma consequência obrigatória do seu conjunto de premissas.

Exemplo:

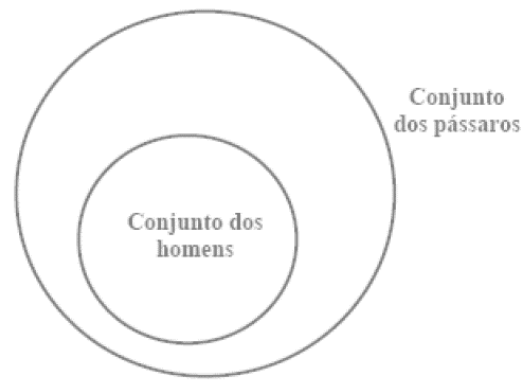
- O silogismo...
- P1: Todos os homens são pássaros.
- P2: Nenhum pássaro é animal.
- Q: Portanto, nenhum homem é animal.

... está perfeitamente bem construído, sendo, portanto, um argumento válido, muito embora a veracidade das premissas e da conclusão sejam totalmente questionáveis.

ATENÇÃO: O que vale é a CONSTRUÇÃO, E NÃO O SEU CONTEÚDO! Se a construção está perfeita, então o argumento é válido, independentemente do conteúdo das premissas ou da conclusão!

• Como saber se um determinado argumento é mesmo válido?

Para se comprovar a validade de um argumento é utilizando diagramas de conjuntos (diagramas de Venn). Trata-se de um método muito útil e que será usado com frequência em questões que pedem a verificação da validade de um argumento. Vejamos como funciona, usando o exemplo acima. Quando se afirma, na premissa P1, que “todos os homens são pássaros”, poderemos representar essa frase da seguinte maneira:



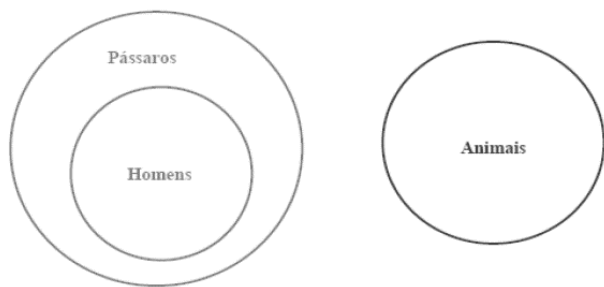
Observem que todos os elementos do conjunto menor (homens) estão incluídos, ou seja, pertencem ao conjunto maior (dos pássaros). E será sempre essa a representação gráfica da frase “Todo A é B”. Dois círculos, um dentro do outro, estando o círculo menor a representar o grupo de quem se segue à palavra TODO.

Na frase: “Nenhum pássaro é animal”. Observemos que a palavra-chave desta sentença é NENHUM. E a ideia que ela exprime é de uma total dissociação entre os dois conjuntos.



Será sempre assim a representação gráfica de uma sentença “Nenhum A é B”: dois conjuntos separados, sem nenhum ponto em comum.

Tomemos agora as representações gráficas das duas premissas vistas acima e as analisemos em conjunto. Teremos:



Comparando a conclusão do nosso argumento, temos: NENHUM homem é animal – com o desenho das premissas será que podemos dizer que esta conclusão é uma consequência necessária das premissas? Claro que sim! Observemos que o conjunto dos homens está totalmente separado (total dissociação!) do conjunto dos animais. Resultado: este é um argumento válido!

Argumentos Inválidos

Dizemos que um argumento é inválido – também denominado ilegítimo, mal construído, falacioso ou sofisma – quando a verdade das premissas não é suficiente para garantir a verdade da conclusão.

Exemplo:

- P1: Todas as crianças gostam de chocolate.
- P2: Patrícia não é criança.
- Q: Portanto, Patrícia não gosta de chocolate.

Este é um argumento inválido, falacioso, mal construído, pois as premissas não garantem (não obrigam) a verdade da conclusão. Patrícia pode gostar de chocolate mesmo que não seja criança, pois a primeira premissa não afirmou que somente as crianças gostam de chocolate.

Utilizando os diagramas de conjuntos para provar a validade do argumento anterior, provaremos, utilizando-nos do mesmo artifício, que o argumento em análise é inválido. Começamos pela primeira premissa: “Todas as crianças gostam de chocolate”.



Analisemos agora o que diz a segunda premissa: “Patrícia não é criança”. O que temos que fazer aqui é pegar o diagrama acima (da primeira premissa) e nele indicar onde poderá estar localizada a Patrícia, obedecendo ao que consta nesta segunda premissa. Vemos facilmente que a Patrícia só não poderá estar dentro do círculo das crianças. É a única restrição que faz a segunda premissa! Isto posto, concluímos que Patrícia poderá estar em dois lugares distintos do diagrama:

- 1º) Fora do conjunto maior;
- 2º) Dentro do conjunto maior. Vejamos:



Finalmente, passemos à análise da conclusão: “Patrícia não gosta de chocolate”. Ora, o que nos resta para sabermos se este argumento é válido ou não, é justamente confirmar se esse resultado (se esta conclusão) é necessariamente verdadeiro!

- É necessariamente verdadeiro que Patrícia não gosta de chocolate? Olhando para o desenho acima, respondemos que não! Pode ser que ela não goste de chocolate (caso esteja fora do círculo), mas também pode ser que goste (caso esteja dentro do círculo)! Enfim, o argumento é inválido, pois as premissas não garantiram a veracidade da conclusão!

Métodos para validação de um argumento

Aprenderemos a seguir alguns diferentes métodos que nos possibilitarão afirmar se um argumento é válido ou não!

1º) Utilizando diagramas de conjuntos: esta forma é indicada quando nas premissas do argumento aparecem as palavras TODO, ALGUM E NENHUM, ou os seus sinônimos: cada, existe um etc.

2º) Utilizando tabela-verdade: esta forma é mais indicada quando não for possível resolver pelo primeiro método, o que ocorre quando nas premissas não aparecem as palavras todo, algum e nenhum, mas sim, os conectivos “ou”, “e”, “→” e “↔”. Baseia-se na construção da tabela-verdade, destacando-se uma coluna para cada premissa e outra para a conclusão. Este método tem a desvantagem de ser mais trabalhoso, principalmente quando envolve várias proposições simples.

3º) Utilizando as operações lógicas com os conectivos e considerando as premissas verdadeiras.

Por este método, fácil e rapidamente demonstraremos a validade de um argumento. Porém, só devemos utilizá-lo na impossibilidade do primeiro método.

Iniciaremos aqui considerando as premissas como verdadeiras. Daí, por meio das operações lógicas com os conectivos, descobriremos o valor lógico da conclusão, que deverá resultar também em verdade, para que o argumento seja considerado válido.

4º) Utilizando as operações lógicas com os conectivos, considerando premissas verdadeiras e conclusão falsa.

É indicado este caminho quando notarmos que a aplicação do terceiro método não possibilitará a descoberta do valor lógico da conclusão de maneira direta, mas somente por meio de análises mais complicadas.

Em síntese:

		Deve ser usado quando...	Não deve ser usado quando...
1º Método	Utilização dos Diagramas (circunferências)	O argumento apresentar as palavras todo, nenhum, ou algum	O argumento não apresentar tais palavras.
2º Método	Construção das Tabelas-Verdade	Em qualquer caso, mas preferencialmente quando o argumento tiver no máximo duas proposições simples .	O argumento apresentar três ou mais proposições simples.
3º Método	Considerando as premissas verdadeiras e testando a conclusão verdadeira	O 1º Método não puder ser empregado, e houver uma premissa... ...que seja uma proposição simples ; ou ... que esteja na forma de uma conjunção (e) .	Nenhuma premissa for uma proposição simples ou uma conjunção.
4º Método	Verificar a existência de conclusão falsa e premissas verdadeiras	O 1º Método não puder ser empregado, e a conclusão... ...tiver a forma de uma proposição simples ; ou ... estiver a forma de uma disjunção (ou) ; ou ...estiver na forma de uma condicional (se...então...)	A conclusão não for uma proposição simples, nem uma disjunção, nem uma condicional.

Exemplo:

Diga se o argumento abaixo é válido ou inválido:

$$\frac{(p \wedge q) \rightarrow r}{\sim r} \\ \sim p \vee \sim q$$

Resolução:

-1ª Pergunta) O argumento apresenta as palavras todo, algum ou nenhum?
A resposta é não! Logo, descartamos o 1º método e passamos à pergunta seguinte.

- 2ª Pergunta) O argumento contém no máximo duas proposições simples?

A resposta também é não! Portanto, descartamos também o 2º método.

- 3ª Pergunta) Há alguma das premissas que seja uma proposição simples ou uma conjunção?

A resposta é sim! A segunda proposição é ($\sim r$). Podemos optar então pelo 3º método? Sim, perfeitamente! Mas caso queiramos seguir adiante com uma próxima pergunta, teríamos:

- 4ª Pergunta) A conclusão tem a forma de uma proposição simples ou de uma disjunção ou de uma condicional? A resposta também é sim! Nossa conclusão é uma disjunção! Ou seja, caso queiramos, poderemos utilizar, opcionalmente, o 4º método!

Vamos seguir os dois caminhos: resolveremos a questão pelo 3º e pelo 4º métodos.

Resolução pelo 3º Método

Considerando as premissas verdadeiras e testando a conclusão verdadeira. Teremos:

- 2ª Premissa) $\sim r$ é verdade. Logo: r é falsa!

- 1ª Premissa) $(p \wedge q) \rightarrow r$ é verdade. Sabendo que r é falsa, concluímos que $(p \wedge q)$ tem que ser também falsa. E quando uma conjunção (e) é falsa? Quando uma das premissas for falsa ou ambas forem falsas. Logo, não é possível determinarmos os valores lógicos de p e q . Apesar de inicialmente o 3º método se mostrar adequado, por meio do mesmo, não poderemos determinar se o argumento é ou NÃO VÁLIDO.

Resolução pelo 4º Método

Considerando a conclusão falsa e premissas verdadeiras. Teremos:

- Conclusão) $\sim p \vee \sim q$ é falso. Logo: p é verdadeiro e q é verdadeiro!

Agora, passamos a testar as premissas, que são consideradas verdadeiras! Teremos:

- 1ª Premissa) $(p \wedge q) \rightarrow r$ é verdade. Sabendo que p e q são verdadeiros, então a primeira parte da condicional acima também é verdadeira. Daí resta que a segunda parte não pode ser falsa. Logo: r é verdadeiro.

- 2ª Premissa) Sabendo que r é verdadeiro, teremos que $\sim r$ é falso! Opa! A premissa deveria ser verdadeira, e não foi!

Neste caso, precisaríamos nos lembrar de que o teste, aqui no 4º método, é diferente do teste do 3º: não havendo a existência simultânea da conclusão falsa e premissas verdadeiras, teremos que o argumento é válido! Conclusão: o argumento é válido!

Exemplos:

(DPU – AGENTE ADMINISTRATIVO – CESPE) Considere que as seguintes proposições sejam verdadeiras.

- Quando chove, Maria não vai ao cinema.
- Quando Cláudio fica em casa, Maria vai ao cinema.
- Quando Cláudio sai de casa, não faz frio.
- Quando Fernando está estudando, não chove.
- Durante a noite, faz frio.

Tendo como referência as proposições apresentadas, julgue o item subsecutivo.

Se Maria foi ao cinema, então Fernando estava estudando.

- () Certo
- () Errado

Resolução:

A questão trata-se de lógica de argumentação, dadas as premissas chegamos a uma conclusão. Enumerando as premissas:

- A = Chove
- B = Maria vai ao cinema
- C = Cláudio fica em casa
- D = Faz frio
- E = Fernando está estudando
- F = É noite

A argumentação parte que a conclusão deve ser (V) Lembramos a tabela verdade da condicional:

p	q	$p \rightarrow q$
V	V	V
V	F	F
F	V	V
F	F	V

A condicional só será F quando a 1ª for verdadeira e a 2ª falsa, utilizando isso temos:

O que se quer saber é: **Se Maria foi ao cinema, então Fernando estava estudando.** // $B \rightarrow E$

Iniciando temos:

4º - Quando chove (F), Maria não vai ao cinema. (F) // $A \rightarrow \sim B = V$ - para que o argumento seja válido temos que *Quando chove* tem que ser F.

3º - Quando Cláudio fica em casa (V), Maria vai ao cinema (V). // $C \rightarrow B = V$ - para que o argumento seja válido temos que *Maria vai ao cinema* tem que ser V.

2º - Quando Cláudio sai de casa(F), não faz frio (F). // $\sim C \rightarrow \sim D = V$ - para que o argumento seja válido temos que *Quando Cláudio sai de casa* tem que ser F.

5º - Quando Fernando está estudando (V ou F), não chove (V). // $E \rightarrow \sim A = V$. - neste caso *Quando Fernando está estudando* pode ser V ou F.

1º- Durante a noite(V), faz frio (V). // $F \rightarrow D = V$

Logo nada podemos afirmar sobre a afirmação: **Se Maria foi ao cinema (V), então Fernando estava estudando (V ou F)**; pois temos dois valores lógicos para chegarmos à conclusão (V ou F).

Resposta: Errado

(PETROBRAS – TÉCNICO (A) DE EXPLORAÇÃO DE PETRÓLEO JÚNIOR – INFORMÁTICA – CESGRANRIO) Se Esmeralda é uma fada, então Bongrado é um elfo. Se Bongrado é um elfo, então Monarca é um centauro. Se Monarca é um centauro, então Tristeza é uma bruxa.

- Ora, sabe-se que Tristeza não é uma bruxa, logo
- (A) Esmeralda é uma fada, e Bongrado não é um elfo.
- (B) Esmeralda não é uma fada, e Monarca não é um centauro.
- (C) Bongrado é um elfo, e Monarca é um centauro.
- (D) Bongrado é um elfo, e Esmeralda é uma fada
- (E) Monarca é um centauro, e Bongrado não é um elfo.

Resolução:

Vamos analisar cada frase partindo da afirmativa Tristeza não é bruxa, considerando ela como (V), precisamos ter como conclusão o valor lógico (V), então:

- (4) Se Esmeralda é uma fada(F), então Bongrado é um elfo (F) $\rightarrow V$
- (3) Se Bongrado é um elfo (F), então Monarca é um centauro (F) $\rightarrow V$
- (2) Se Monarca é um centauro(F), então Tristeza é uma bruxa(F) $\rightarrow V$
- (1) Tristeza não é uma bruxa (V)

Logo:
Temos que:
Esmeralda não é fada(V)
Bongrado não é elfo (V)
Monarca não é um centauro (V)

Como a conclusão parte da conjunção, o mesmo só será verdadeiro quando todas as afirmativas forem verdadeiras, logo, a única que contém esse valor lógico é:

Esmeralda não é uma fada, e Monarca não é um centauro.

Resposta: B

LÓGICA MATEMÁTICA QUALITATIVA

Aqui veremos questões que envolvem correlação de elementos, pessoas e objetos fictícios, através de dados fornecidos. Vejamos o passo a passo:

01. Três homens, Luís, Carlos e Paulo, são casados com Lúcia, Patrícia e Maria, mas não sabemos quem é casado com quem. Eles trabalham com Engenharia, Advocacia e Medicina, mas também não sabemos quem faz o quê. Com base nas dicas abaixo, tente descobrir o nome de cada marido, a profissão de cada um e o nome de suas esposas.

- a) O médico é casado com Maria.
- b) Paulo é advogado.
- c) Patrícia não é casada com Paulo.
- d) Carlos não é médico.

Vamos montar o passo a passo para que você possa compreender como chegar a conclusão da questão.

1º passo – vamos montar uma tabela para facilitar a visualização da resolução, a mesma deve conter as informações prestadas no enunciado, nas quais podem ser divididas em três grupos: homens, esposas e profissões.

	Medicina	Engenharia	Advocacia	Lúcia	Patrícia	Maria
Carlos						
Luís						
Paulo						
Lúcia						
Patrícia						
Maria						

Também criamos abaixo do nome dos homens, o nome das esposas.

2º passo – construir a tabela gabarito.

Essa tabela não servirá apenas como gabarito, mas em alguns casos ela é **fundamental** para que você enxergue informações que ficam meio escondidas na tabela principal. Uma tabela complementa a outra, podendo até mesmo que você chegue a conclusões acerca dos grupos e elementos.

HOMENS	PROFISSÕES	ESPOSAS
Carlos		
Luís		
Paulo		

3º passo preenchimento de nossa tabela, com as informações mais óbvias do problema, aquelas que não deixam margem a nenhuma dúvida. Em nosso exemplo:

- **O médico é casado com Maria:** marque um “S” na tabela principal na célula comum a “Médico” e “Maria”, e um “N” nas demais células referentes a esse “S”.

	Medicina	Engenharia	Advocacia	Lúcia	Patrícia	Maria
Carlos						
Luís						
Paulo						
Lúcia	N					
Patrícia	N					
Maria	S	N	N			

ATENÇÃO: se o médico é casado com Maria, ele **NÃO PODE** ser casado com Lúcia e Patrícia, então colocamos “N” no cruzamento de Medicina e elas. E se Maria é casada com o médico, logo ela **NÃO PODE** ser casada com o engenheiro e nem com o advogado (logo colocamos “N” no cruzamento do nome de Maria com essas profissões).

- **Paulo é advogado:** Vamos preencher as duas tabelas (tabela gabarito e tabela principal) agora.
- **Patrícia não é casada com Paulo:** Vamos preencher com “N” na tabela principal
- **Carlos não é médico:** preenchamos com um “N” na tabela principal a célula comum a Carlos e “médico”.

MATEMÁTICA/RACIOCÍNIO LÓGICO

	Medicina	Engenharia	Advocacia	Lúcia	Patrícia	Maria
Carlos	N		N			
Luís	S	N	N			
Paulo	N	N	S		N	
Lúcia	N					
Patrícia	N					
Maria	S	N	N			

Notamos aqui que Luís então é o médico, pois foi a célula que ficou em branco. Podemos também completar a tabela gabarito. Novamente observamos uma célula vazia no cruzamento de Carlos com Engenharia. Marcamos um “S” nesta célula. E preenchemos sua tabela gabarito.

	Medicina	Engenharia	Advocacia	Lúcia	Patrícia	Maria
Carlos	N	S	N			
Luís	S	N	N			
Paulo	N	N	S		N	
Lúcia	N					
Patrícia	N					
Maria	S	N	N			

HOMENS	PROFISSÕES	ESPOSAS
Carlos	Engenheiro	
Luís	Médico	
Paulo	Advogado	

4º passo – após as anotações feitas na tabela principal e na tabela gabarito, vamos procurar informações que levem a novas conclusões, que serão marcadas nessas tabelas.

Observe que Maria é esposa do médico, que se descobriu ser Luís, fato que poderia ser registrado na tabela-gabarito. Mas não vamos fazer agora, pois essa conclusão só foi facilmente encontrada porque o problema que está sendo analisado é muito simples. Vamos continuar o raciocínio e fazer as marcações mais tarde. Além disso, sabemos que Patrícia não é casada com Paulo. Como Paulo é o advogado, podemos concluir que Patrícia não é casada com o advogado.

	Medicina	Engenharia	Advocacia	Lúcia	Patrícia	Maria
Carlos	N	S	N			
Luís	S	N	N			
Paulo	N	N	S		N	
Lúcia	N					
Patrícia	N		N			
Maria	S	N	N			

Verificamos, na tabela acima, que Patrícia tem de ser casada com o engenheiro, e Lúcia tem de ser casada com o advogado.

	Medicina	Engenharia	Advocacia	Lúcia	Patrícia	Maria
Carlos	N	S	N			
Luís	S	N	N			
Paulo	N	N	S		N	
Lúcia	N	N	S			
Patrícia	N	S	N			
Maria	S	N	N			

Concluimos, então, que **Lúcia** é casada com o **advogado** (que é Paulo), **Patrícia** é casada com o **engenheiro** (que é Carlos) e **Maria** é casada com o **médico** (que é Luís).

Preenchendo a tabela-gabarito, vemos que o problema está resolvido:

HOMENS	PROFISSÕES	ESPOSAS
Carlos	Engenheiro	Patrícia
Luís	Médico	Maria
Paulo	Advogado	Lúcia

Exemplo:

(TRT-9ª REGIÃO/PR – TÉCNICO JUDICIÁRIO – ÁREA ADMINISTRATIVA – FCC) Luiz, Arnaldo, Mariana e Paulo viajaram em janeiro, todos para diferentes cidades, que foram Fortaleza, Goiânia, Curitiba e Salvador. Com relação às cidades para onde eles viajaram, sabe-se que:

- Luiz e Arnaldo não viajaram para Salvador;
- Mariana viajou para Curitiba;
- Paulo não viajou para Goiânia;
- Luiz não viajou para Fortaleza.

É correto concluir que, em janeiro,

- (A) Paulo viajou para Fortaleza.
- (B) Luiz viajou para Goiânia.
- (C) Arnaldo viajou para Goiânia.
- (D) Mariana viajou para Salvador.
- (E) Luiz viajou para Curitiba.

Resolução:

Vamos preencher a tabela:

- Luiz e Arnaldo não viajaram para Salvador;

	Fortaleza	Goiânia	Curitiba	Salvador
Luiz				N
Arnaldo				N
Mariana				
Paulo				

- Mariana viajou para Curitiba;

	Fortaleza	Goiânia	Curitiba	Salvador
Luiz			N	N
Arnaldo			N	N
Mariana	N	N	S	N
Paulo			N	

- Paulo não viajou para Goiânia;

	Fortaleza	Goiânia	Curitiba	Salvador
Luiz			N	N
Arnaldo			N	N
Mariana	N	N	S	N
Paulo		N	N	

- Luiz não viajou para Fortaleza.

	Fortaleza	Goiânia	Curitiba	Salvador
Luiz	N		N	N
Arnaldo			N	N
Mariana	N	N	S	N
Paulo		N	N	

Agora, completando o restante:

Paulo viajou para Salvador, pois a nenhum dos três viajou. Então, Arnaldo viajou para Fortaleza e Luiz para Goiânia

	Fortaleza	Goiânia	Curitiba	Salvador
Luiz	N	S	N	N
Arnaldo	S	N	N	N
Mariana	N	N	S	N
Paulo	N	N	N	S

Resposta: B

Quantificador

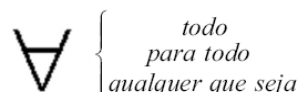
É um termo utilizado para quantificar uma expressão. Os quantificadores são utilizados para transformar uma sentença aberta ou proposição aberta em uma proposição lógica.

QUANTIFICADOR + SENTENÇA ABERTA = SENTENÇA FECHADA

Tipos de quantificadores

• **Quantificador universal (∀)**

O símbolo ∀ pode ser lido das seguintes formas:



Exemplo:

Todo homem é mortal.

A conclusão dessa afirmação é: se você é homem, então será mortal.

Na representação do diagrama lógico, seria:



ATENÇÃO: Todo homem é mortal, mas nem todo mortal é homem.

A frase “todo homem é mortal” possui as seguintes conclusões:

- 1ª) Algum mortal é homem ou algum homem é mortal.
- 2ª) Se José é homem, então José é mortal.

A forma “Todo A é B” pode ser escrita na forma: Se A então B.

A forma simbólica da expressão “Todo A é B” é a expressão $(\forall (x) (A(x) \rightarrow B))$.

Observe que a palavra todo representa uma relação de inclusão de conjuntos, por isso está associada ao operador da condicional.

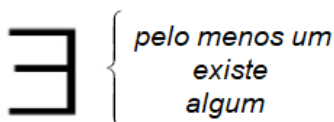
Aplicando temos:

$x + 2 = 5$ é uma sentença aberta. Agora, se escrevermos da forma $\forall (x) \in N / x + 2 = 5$ (lê-se: para todo pertencente a N temos $x + 2 = 5$), atribuindo qualquer valor a x a sentença será verdadeira?

A resposta é NÃO, pois depois de colocarmos o quantificador, a frase passa a possuir sujeito e predicado definidos e podemos julgar, logo, é uma proposição lógica.

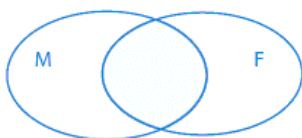
• **Quantificador existencial (\exists)**

O símbolo \exists pode ser lido das seguintes formas:



Exemplo:

“Algum matemático é filósofo.” O diagrama lógico dessa frase é:



O quantificador existencial tem a função de elemento comum. A palavra algum, do ponto de vista lógico, representa termos comuns, por isso “Algum A é B” possui a seguinte forma simbólica: $(\exists (x)) (A(x) \wedge B)$.

Aplicando temos:

$x + 2 = 5$ é uma sentença aberta. Escrevendo da forma $(\exists x) \in N / x + 2 = 5$ (lê-se: existe pelo menos um x pertencente a N tal que $x + 2 = 5$), atribuindo um valor que, colocado no lugar de x, a sentença será verdadeira?

A resposta é SIM, pois depois de colocarmos o quantificador, a frase passou a possuir sujeito e predicado definidos e podemos julgar, logo, é uma proposição lógica.

ATENÇÃO:

– A palavra todo não permite inversão dos termos: “Todo A é B” é diferente de “Todo B é A”.

– A palavra algum permite a inversão dos termos: “Algum A é B” é a mesma coisa que “Algum B é A”.

Forma simbólica dos quantificadores

Todo A é B = $(\forall (x) (A(x) \rightarrow B))$.

Algum A é B = $(\exists (x)) (A(x) \wedge B)$.

Nenhum A é B = $(\sim \exists (x)) (A(x) \wedge B)$.

Algum A não é B = $(\exists (x)) (A(x) \wedge \sim B)$.

Exemplos:

Todo cavalo é um animal. Logo,

(A) Toda cabeça de animal é cabeça de cavalo.

(B) Toda cabeça de cavalo é cabeça de animal.

(C) Todo animal é cavalo.

(D) Nenhum animal é cavalo.

Resolução:

A frase “Todo cavalo é um animal” possui as seguintes conclusões:

– Algum animal é cavalo ou Algum cavalo é um animal.

– Se é cavalo, então é um animal.

Nesse caso, nossa resposta é toda cabeça de cavalo é cabeça de animal, pois mantém a relação de “está contido” (segunda forma de conclusão).

Resposta: B

(CESPE) Se R é o conjunto dos números reais, então a proposição $(\forall x) (x \in R) (\exists y) (y \in R) (x + y = x)$ é valorada como V.

Resolução:

Lemos: para todo x pertencente ao conjunto dos números reais (R) existe um y pertencente ao conjunto dos números dos reais (R) tal que $x + y = x$.

– 1º passo: observar os quantificadores.

X está relacionado com o quantificador universal, logo, todos os valores de x devem satisfazer a propriedade.

Y está relacionado com o quantificador existencial, logo, é necessário pelo menos um valor de x para satisfazer a propriedade.

– 2º passo: observar os conjuntos dos números dos elementos x e y.

O elemento x pertence ao conjunto dos números reais.

O elemento y pertence ao conjunto os números reais.

– 3º passo: resolver a propriedade $(x + y = x)$.

A pergunta: existe algum valor real para y tal que $x + y = x$?

Existe sim! $y = 0$.

$X + 0 = X$.

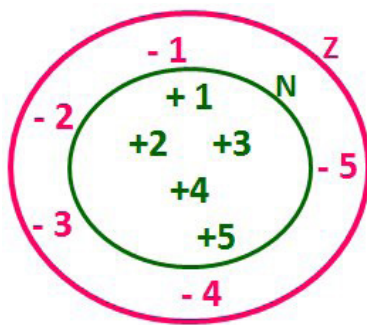
Como existe pelo menos um valor para y e qualquer valor de x somado a 0 será igual a x, podemos concluir que o item está correto.

Resposta: CERTO

NÚMEROS RELATIVOS INTEIROS E FRACIONÁRIOS, OPERAÇÕES E SUAS PROPRIEDADES (ADIÇÃO, SUBTRAÇÃO, MULTIPLICAÇÃO, DIVISÃO, POTENCIAÇÃO E RADIAÇÃO). MÚLTIPLOS E DIVISORES, MÁXIMO DIVISOR COMUM E MÍNIMO MÚLTIPLO COMUM. FRAÇÕES ORDINÁRIAS E DECIMAIS, NÚMEROS DECIMAIS, PROPRIEDADES E OPERAÇÕES

Conjunto dos números inteiros - z

O conjunto dos números inteiros é a reunião do conjunto dos números naturais $N = \{0, 1, 2, 3, 4, \dots, n, \dots\}, (N \subset Z)$; o conjunto dos opostos dos números naturais e o zero. Representamos pela letra Z.



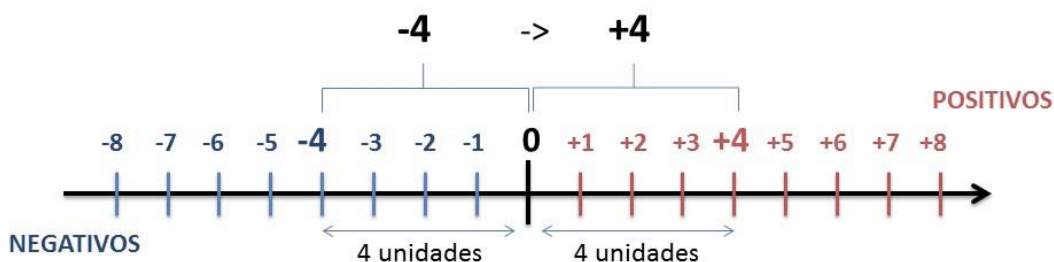
N C Z (N está contido em Z)

Subconjuntos:

SÍMBOLO	REPRESENTAÇÃO	DESCRIÇÃO
*	Z^*	Conjunto dos números inteiros não nulos
+	Z_+	Conjunto dos números inteiros não negativos
* e +	Z^*_+	Conjunto dos números inteiros positivos
-	Z_-	Conjunto dos números inteiros não positivos
* e -	Z^*_-	Conjunto dos números inteiros negativos

Observamos nos números inteiros algumas características:

- **Módulo:** distância ou afastamento desse número até o zero, na reta numérica inteira. Representa-se o módulo por $| |$. O módulo de qualquer número inteiro, diferente de zero, é sempre positivo.
- **Números Opostos:** dois números são opostos quando sua soma é zero. Isto significa que eles estão a mesma distância da origem (zero).



Somando-se temos: $(+4) + (-4) = (-4) + (+4) = 0$

Operações

- **Soma ou Adição:** Associamos aos números inteiros positivos a ideia de ganhar e aos números inteiros negativos a ideia de perder.

ATENÇÃO: O sinal (+) antes do número positivo pode ser dispensado, mas o sinal (-) antes do número negativo nunca pode ser dispensado.

- **Subtração:** empregamos quando precisamos tirar uma quantidade de outra quantidade; temos duas quantidades e queremos saber quanto uma delas tem a mais que a outra; temos duas quantidades e queremos saber quanto falta a uma delas para atingir a outra. A subtração é a operação inversa da adição. O sinal sempre será do maior número.

ATENÇÃO: todos parênteses, colchetes, chaves, números, ..., entre outros, precedidos de sinal negativo, tem o seu sinal invertido, ou seja, é dado o seu oposto.

Exemplo:

(FUNDAÇÃO CASA – AGENTE EDUCACIONAL – VUNESP) Para zelar pelos jovens internados e orientá-los a respeito do uso adequado dos materiais em geral e dos recursos utilizados em atividades educativas, bem como da preservação predial, realizou-se uma dinâmica elencando “atitudes positivas” e “atitudes negativas”, no entendimento dos elementos do grupo. Solicitou-se que cada um classificasse suas atitudes como positiva ou negativa, atribuindo (+4) pontos a cada atitude positiva e (-1) a cada atitude negativa. Se um jovem classificou como positiva apenas 20 das 50 atitudes anotadas, o total de pontos atribuídos foi

- (A) 50.
- (B) 45.
- (C) 42.
- (D) 36.
- (E) 32.

Resolução:

50-20=30 atitudes negativas
 20.4=80
 30.(-1)=-30
 80-30=50

Resposta: A

• **Multiplicação:** é uma adição de números/ fatores repetidos. Na multiplicação o produto dos números *a* e *b*, pode ser indicado por ***a x b***, ***a . b*** ou ainda ***ab*** sem nenhum sinal entre as letras.

• **Divisão:** a divisão exata de um número inteiro por outro número inteiro, diferente de zero, dividimos o módulo do dividendo pelo módulo do divisor.

ATENÇÃO:

- 1) No conjunto Z, a divisão não é comutativa, não é associativa e não tem a propriedade da existência do elemento neutro.
- 2) Não existe divisão por zero.
- 3) Zero dividido por qualquer número inteiro, diferente de zero, é zero, pois o produto de qualquer número inteiro por zero é igual a zero.

Na multiplicação e divisão de números inteiros é muito importante a **REGRA DE SINAIS:**

Sinais iguais (+) (+); (-) (-) = resultado sempre positivo.
Sinais diferentes (+) (-); (-) (+) = resultado sempre negativo.

Exemplo:

(PREF.DE NITERÓI) Um estudante empilhou seus livros, obtendo uma única pilha 52cm de altura. Sabendo que 8 desses livros possui uma espessura de 2cm, e que os livros restantes possuem espessura de 3cm, o número de livros na pilha é:

- (A) 10
- (B) 15
- (C) 18
- (D) 20
- (E) 22

Resolução:

São 8 livros de 2 cm: $8 \cdot 2 = 16$ cm
 Como eu tenho 52 cm ao todo e os demais livros tem 3 cm, temos:

$52 - 16 = 36$ cm de altura de livros de 3 cm
 $36 : 3 = 12$ livros de 3 cm
 O total de livros da pilha: $8 + 12 = 20$ livros ao todo.

Resposta: D

• **Potenciação:** A potência a^n do número inteiro *a*, é definida como um produto de *n* fatores iguais. O número *a* é denominado a *base* e o número *n* é o *expoente*. $a^n = a \times a \times a \times \dots \times a$, *a* é multiplicado por *a* *n* vezes. Tenha em mente que:

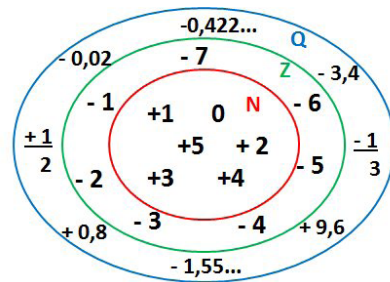
- Toda potência de **base positiva** é um número **inteiro positivo**.
- Toda potência de **base negativa e expoente par** é um número **inteiro positivo**.
- Toda potência de **base negativa e expoente ímpar** é um número **inteiro negativo**.

Propriedades da Potenciação

- 1) Produtos de Potências com bases iguais: Conserva-se a base e somam-se os expoentes. $(-a)^3 \cdot (-a)^6 = (-a)^{3+6} = (-a)^9$
- 2) Quocientes de Potências com bases iguais: Conserva-se a base e subtraem-se os expoentes. $(-a)^8 : (-a)^6 = (-a)^{8-6} = (-a)^2$
- 3) Potência de Potência: Conserva-se a base e multiplicam-se os expoentes. $[(-a)^5]^2 = (-a)^{5 \cdot 2} = (-a)^{10}$
- 4) Potência de expoente 1: É sempre igual à base. $(-a)^1 = -a$ e $(+a)^1 = +a$
- 5) Potência de expoente zero e base diferente de zero: É igual a 1. $(+a)^0 = 1$ e $(-b)^0 = 1$

Conjunto dos números racionais – Q

Um número racional é o que pode ser escrito na forma $\frac{m}{n}$, onde *m* e *n* são números inteiros, sendo que *n* deve ser diferente de zero. Frequentemente usamos *m/n* para significar a divisão de *m* por *n*.



N C Z C Q (N está contido em Z que está contido em Q)

Subconjuntos:

SÍMBOLO	REPRESENTAÇÃO	DESCRIÇÃO
*	Q^*	Conjunto dos números racionais não nulos
+	Q_+	Conjunto dos números racionais não negativos
* e +	Q^*_+	Conjunto dos números racionais positivos
-	Q_-	Conjunto dos números racionais não positivos
* e -	Q^*_-	Conjunto dos números racionais negativos

Representação decimal

Podemos representar um número racional, escrito na forma de fração, em número decimal. Para isso temos duas maneiras possíveis:

1ª) O numeral decimal obtido possui, após a vírgula, um número finito de algarismos. Decimais Exatos:

$$\frac{2}{5} = 0,4$$

2º) O numeral decimal obtido possui, após a vírgula, infinitos algarismos (nem todos nulos), repetindo-se periodicamente Decimais Periódicos ou Dízimas Periódicas:

$$\frac{1}{3} = 0,333\dots$$

Representação Fracionária

É a operação inversa da anterior. Aqui temos duas maneiras possíveis:

1) Transformando o número decimal em uma fração numerador é o número decimal sem a vírgula e o denominador é composto pelo numeral 1, seguido de tantos zeros quantos forem as casas decimais do número decimal dado. Ex.:

$$0,035 = 35/1000$$

2) Através da fração geratriz. Ai temos o caso das dízimas periódicas que podem ser simples ou compostas.

– *Simples*: o seu período é composto por um mesmo número ou conjunto de números que se repete infinitamente. Exemplos:

<p>* 0,444... Período: 4 (1 algarismo)</p> $0,444\dots = \frac{4}{9}$	<p>* 0,313131... Período: 31 (2 algarismos)</p> $0,313131\dots = \frac{31}{99}$	<p>* 0,278278278... Período: 278 (3 algarismos)</p> $0,278278278\dots = \frac{278}{999}$
---	---	--

Procedimento: para transformarmos uma dízima periódica simples em fração basta utilizarmos o dígito 9 no denominador para cada quantos dígitos tiver o período da dízima.

– *Composta*: quando a mesma apresenta um ante período que não se repete.

a)

Parte não periódica com o período da dízima menos a parte não periódica.

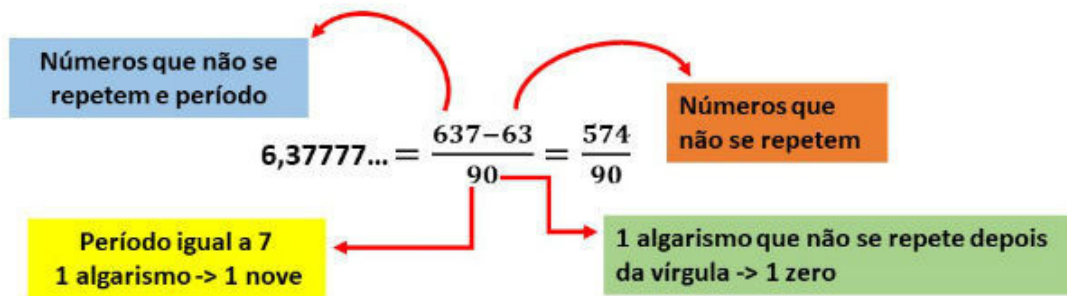
$$0,58333\dots = \frac{583 - 58}{900} = \frac{525}{900} = \frac{525 : 75}{900 : 75} = \frac{7}{12}$$

Simplificando

Parte não periódica com 2 algarismos (58) → 583 - 58
 Período com 1 algarismo (3) → 900
 2 algarismos zeros (00) → 900
 1 algarismo 9 → 900

Procedimento: para cada algarismo do período ainda se coloca um algarismo 9 no denominador. Mas, agora, para cada algarismo do antiperíodo se coloca um algarismo zero, também no denominador.

b)



$$6\frac{34}{90} \rightarrow \text{temos uma fração mista, transformando } -a \rightarrow (6 \cdot 90 + 34) = 574, \text{ logo: } \frac{574}{90}$$

Procedimento: é o mesmo aplicado ao item “a”, acrescido na frente da parte inteira (fração mista), ao qual transformamos e obtemos a fração geratriz.

Exemplo:

(PREF. NITERÓI) Simplificando a expressão abaixo

Obtém-se $\frac{1,3333... + \frac{3}{2}}{1,5 + \frac{4}{3}}$:

- (A) $\frac{1}{2}$
- (B) 1
- (C) $\frac{3}{2}$
- (D) 2
- (E) 3

Resolução:

$$1,3333... = \frac{12}{9} = \frac{4}{3}$$

$$1,5 = \frac{15}{10} = \frac{3}{2}$$

$$\frac{\frac{4}{3} + \frac{3}{2}}{\frac{3}{2} + \frac{4}{3}} = \frac{\frac{17}{6}}{\frac{17}{6}} = 1$$

Resposta: B

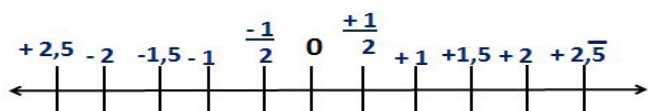
Caraterísticas dos números racionais

O **módulo** e o **número oposto** são as mesmas dos números inteiros.

Inverso: dado um número racional a/b o inverso desse número $(a/b)^{-n}$, é a fração onde o numerador vira denominador e o denominador numerador $(b/a)^n$.

$$\left(\frac{a}{b}\right)^{-n}, a \neq 0 = \left(\frac{b}{a}\right)^n, b \neq 0$$

Representação geométrica



Observa-se que entre dois inteiros consecutivos existem infinitos números racionais.

Operações

• **Soma ou adição:** como todo número racional é uma fração ou pode ser escrito na forma de uma fração, definimos a adição entre os números racionais $\frac{a}{b}$ e $\frac{c}{d}$, da mesma forma que a soma de frações, através de:

$$\frac{a}{b} + \frac{c}{d} = \frac{ad + bc}{bd}$$

• **Subtração:** a subtração de dois números racionais p e q é a própria operação de adição do número p com o oposto de q , isto é: $p - q = p + (-q)$

$$\frac{a}{b} - \frac{c}{d} = \frac{ad - bc}{bd}$$

ATENÇÃO: Na adição/subtração se o denominador for igual, conserva-se os denominadores e efetua-se a operação apresentada.

Exemplo:

(**PREF. JUNDIAI/SP – AGENTE DE SERVIÇOS OPERACIONAIS – MAKIYAMA**) Na escola onde estudo, $\frac{1}{4}$ dos alunos tem a língua portuguesa como disciplina favorita, $\frac{9}{20}$ têm a matemática como favorita e os demais têm ciências como favorita. Sendo assim, qual fração representa os alunos que têm ciências como disciplina favorita?

- (A) $\frac{1}{4}$
- (B) $\frac{3}{10}$
- (C) $\frac{2}{9}$
- (D) $\frac{4}{5}$
- (E) $\frac{3}{2}$

Resolução:

Somando português e matemática:

$$\frac{1}{4} + \frac{9}{20} = \frac{5 + 9}{20} = \frac{14}{20} = \frac{7}{10}$$

O que resta gosta de ciências:

$$1 - \frac{7}{10} = \frac{3}{10}$$

Resposta: B

• **Multiplicação:** como todo número racional é uma fração ou pode ser escrito na forma de uma fração, definimos o produto de dois números racionais $\frac{a}{b}$ e $\frac{c}{d}$, da mesma forma que o produto de frações, através de:

$$\frac{a}{b} \times \frac{c}{d} = \frac{ac}{bd}$$

• **Divisão:** a divisão de dois números racionais p e q é a própria operação de multiplicação do número p pelo inverso de q , isto é: $p \div q = p \times q^{-1}$

$$\frac{a}{b} \div \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \cdot \frac{d}{c}$$

Exemplo:

(**PM/SE – SOLDADO 3ª CLASSE – FUNCAB**) Numa operação policial de rotina, que abordou 800 pessoas, verificou-se que $\frac{3}{4}$ dessas pessoas eram homens e $\frac{1}{5}$ deles foram detidos. Já entre as mulheres abordadas, $\frac{1}{8}$ foram detidas.

Qual o total de pessoas detidas nessa operação policial?

- (A) 145
- (B) 185
- (C) 220
- (D) 260
- (E) 120

Resolução:

$$800 \cdot \frac{3}{4} = 600 \text{ homens}$$

$$600 \cdot \frac{1}{5} = 120 \text{ homens detidos}$$

Como $\frac{3}{4}$ eram homens, $\frac{1}{4}$ eram mulheres

$$800 \cdot \frac{1}{4} = 200 \text{ mulheres ou } 800 - 600 = 200 \text{ mulheres}$$

$$200 \cdot \frac{1}{8} = 25 \text{ mulhers detidas}$$

Total de pessoas detidas: $120 + 25 = 145$

Resposta: A

• **Potenciação:** é válido as propriedades aplicadas aos números inteiros. Aqui destacaremos apenas as que se aplicam aos números racionais.

A) Toda potência com expoente negativo de um número racional diferente de zero é igual a outra potência que tem a base igual ao inverso da base anterior e o expoente igual ao oposto do expoente anterior.

$$\left(-\frac{3}{5}\right)^{-2} = \left(-\frac{5}{3}\right)^2 = \frac{25}{9}$$

B) Toda potência com expoente ímpar tem o mesmo sinal da base.

$$\left(\frac{2}{3}\right)^3 = \left(\frac{2}{3}\right) \cdot \left(\frac{2}{3}\right) \cdot \left(\frac{2}{3}\right) = \frac{8}{27}$$

C) Toda potência com expoente par é um número positivo.

$$\left(-\frac{1}{5}\right)^2 = \left(-\frac{1}{5}\right) \cdot \left(-\frac{1}{5}\right) = \frac{1}{25}$$

Expressões numéricas

São todas sentenças matemáticas formadas por números, suas operações (adições, subtrações, multiplicações, divisões, potenciações e radiciações) e também por símbolos chamados de sinais de associação, que podem aparecer em uma única expressão.

Procedimentos

1) Operações:

- Resolvermos primeiros as potenciações e/ou radiciações na ordem que aparecem;
- Depois as multiplicações e/ou divisões;
- Por último as adições e/ou subtrações na ordem que aparecem.

2) Símbolos:

- Primeiro, resolvemos os parênteses (), até acabarem os cálculos dentro dos parênteses,
- Depois os colchetes [];
- E por último as chaves { }.

ATENÇÃO:

- Quando o sinal de **adição (+)** anteceder um parêntese, colchetes ou chaves, deveremos eliminar o parêntese, o colchete ou chaves, na ordem de resolução, reescrevendo os números internos com os seus sinais originais.

- Quando o sinal de **subtração (-)** anteceder um parêntese, colchetes ou chaves, deveremos eliminar o parêntese, o colchete ou chaves, na ordem de resolução, reescrevendo os números internos com os seus sinais invertidos.

Exemplo:

(MANAUSPREV – ANALISTA PREVIDENCIÁRIO – ADMINISTRATIVA – FCC) Considere as expressões numéricas, abaixo.

$$A = 1/2 + 1/4 + 1/8 + 1/16 + 1/32 \text{ e}$$

$$B = 1/3 + 1/9 + 1/27 + 1/81 + 1/243$$

O valor, aproximado, da soma entre A e B é

- (A) 2
- (B) 3
- (C) 1
- (D) 2,5
- (E) 1,5

Resolução:

Vamos resolver cada expressão separadamente:

$$A = \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} + \frac{1}{32} = \frac{16 + 8 + 4 + 2 + 1}{32} = \frac{31}{32}$$

$$B = \frac{1}{3} + \frac{1}{9} + \frac{1}{27} + \frac{1}{81} + \frac{1}{243}$$

$$\frac{81 + 27 + 9 + 3 + 1}{243} = \frac{121}{243}$$

$$A + B = \frac{31}{32} + \frac{121}{243} = \frac{243 \cdot 31 + 32 \cdot 121}{7776}$$

$$\frac{7533 + 3872}{7776} = \frac{11405}{7776} = 1,466 \cong 1,5$$

Resposta: E

Múltiplos

Dizemos que um número é múltiplo de outro quando o primeiro é resultado da multiplicação entre o segundo e algum número natural e o segundo, nesse caso, é divisor do primeiro. O que significa que existem dois números, x e y, tal que x é múltiplo de y se existir algum número natural n tal que:

$$x = y \cdot n$$

Se esse número existir, podemos dizer que y é um divisor de x e podemos escrever: $x = n/y$

Observações:

- 1) Todo número natural é múltiplo de si mesmo.
- 2) Todo número natural é múltiplo de 1.
- 3) Todo número natural, diferente de zero, tem infinitos múltiplos.
- 4) O zero é múltiplo de qualquer número natural.
- 5) Os múltiplos do número 2 são chamados de números pares, e a fórmula geral desses números é $2k$ ($k \in \mathbb{N}$). Os demais são chamados de números ímpares, e a fórmula geral desses números é $2k + 1$ ($k \in \mathbb{N}$).
- 6) O mesmo se aplica para os números inteiros, tendo $k \in \mathbb{Z}$.

Crêterios de divisibilidade

São regras práticas que nos possibilitam dizer se um número é ou não divisível por outro, sem que seja necessário efetuar-mos a divisão.

No quadro abaixo temos um resumo de alguns dos critérios:



(Fonte: <https://www.guiadamatematica.com.br/criterios-de-divisibilidade/> - reeditado)

Vale ressaltar a divisibilidade por 7: Um número é divisível por 7 quando o último algarismo do número, multiplicado por 2, subtraído do número sem o algarismo, resulta em um número múltiplo de 7. Neste, o processo será repetido a fim de diminuir a quantidade de algarismos a serem analisados quanto à divisibilidade por 7.

Outros critérios

Divisibilidade por 12: Um número é divisível por 12 quando é divisível por 3 e por 4 ao mesmo tempo.

Divisibilidade por 15: Um número é divisível por 15 quando é divisível por 3 e por 5 ao mesmo tempo.

Fatoração numérica

Trata-se de decompor o número em fatores primos. Para decompor este número natural em fatores primos, dividimos o mesmo pelo seu menor divisor primo, após pegamos o quociente e dividimos o pelo seu menor divisor, e assim sucessivamente até obtermos o quociente 1. O produto de todos os fatores primos representa o número fatorado. Exemplo:

$$\begin{array}{r|l}
 144 & 2 \\
 72 & 2 \\
 36 & 2 \\
 18 & 2 \\
 9 & 3 \\
 3 & 3 \\
 1 & 144 = 2^4 \times 3^2
 \end{array}$$

Divisores

Os divisores de um número n , é o conjunto formado por todos os números que o dividem exatamente. Tomemos como exemplo o número 12.

$$\begin{array}{r|l}
 12 & 1 \\
 \hline
 0 & 12 \\
 \hline
 12 & 4 \\
 \hline
 0 & 3
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r|l}
 12 & 2 \\
 \hline
 0 & 6 \\
 \hline
 12 & 6 \\
 \hline
 0 & 2
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r|l}
 12 & 3 \\
 \hline
 0 & 4 \\
 \hline
 12 & 12 \\
 \hline
 0 & 1
 \end{array}$$

Um método para descobrirmos os divisores é através da fatoração numérica. O número de divisores naturais é igual ao produto dos expoentes dos fatores primos acrescidos de 1.

Logo o número de divisores de 12 são:

$$\underbrace{2^2}_{(2+1)} \cdot \underbrace{3^1}_{(1+1)} = (2 + 1) \cdot (1 + 1) = 3 \cdot 2 = 6 \text{ divisores naturais}$$

Para sabermos quais são esses 6 divisores basta pegarmos cada fator da decomposição e seu respectivo expoente natural que varia de zero até o expoente com o qual o fator se apresenta na decomposição do número natural.

$$\begin{aligned}
 12 &= 2^2 \cdot 3^1 = \\
 2^2 &= 2^0, 2^1 \text{ e } 2^2; \quad 3^1 = 3^0 \text{ e } 3^1, \text{ teremos:} \\
 2^0 \cdot 3^0 &= 1 \\
 2^0 \cdot 3^1 &= 3 \\
 2^1 \cdot 3^0 &= 2 \\
 2^1 \cdot 3^1 &= 2 \cdot 3 = 6 \\
 2^2 \cdot 3^1 &= 4 \cdot 3 = 12 \\
 2^2 \cdot 3^0 &= 4
 \end{aligned}$$

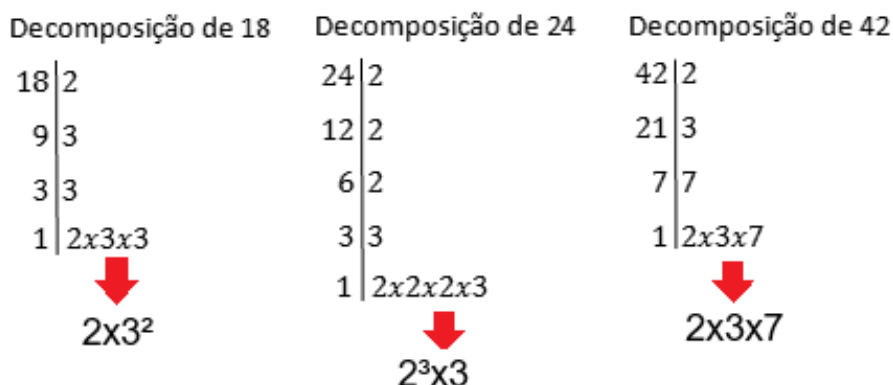
O conjunto de divisores de 12 são: $D(12) = \{1, 2, 3, 4, 6, 12\}$
 A soma dos divisores é dada por: $1 + 2 + 3 + 4 + 6 + 12 = 28$

Máximo divisor comum (MDC)

É o maior número que é divisor comum de todos os números dados. Para o cálculo do MDC usamos a **decomposição em fatores primos**. Procedemos da seguinte maneira:

Após decompor em fatores primos, o MDC é o produto dos **FATORES COMUNS** obtidos, cada um deles elevado ao seu **ME-NOR EXPOENTE**.

Exemplo:
MDC (18,24,42) =



Observe que os fatores comuns entre eles são: 2 e 3, então pegamos os de menores expoentes: $2 \times 3 = 6$. Logo o Máximo Divisor Comum entre 18,24 e 42 é 6.

Mínimo múltiplo comum (MMC)

É o menor número positivo que é múltiplo comum de todos os números dados. A técnica para acharmos é a mesma do MDC, apenas com a seguinte ressalva:

O MMC é o produto dos **FATORES COMUNS E NÃO-COMUNS**, cada um deles elevado ao **SEU MAIOR EXPOENTE**.

Pegando o exemplo anterior, teríamos:

MMC (18,24,42) =

Fatores comuns e não-comuns = 2, 3 e 7

Com maiores expoentes: $2^3 \times 3^2 \times 7 = 8 \times 9 \times 7 = 504$. Logo o Mínimo Múltiplo Comum entre 18,24 e 42 é 504.

Temos ainda que o produto do MDC e MMC é dado por: **MDC (A,B) . MMC (A,B) = A . B**

Os cálculos desse tipo de problemas, envolvem adições e subtrações, posteriormente as multiplicações e divisões. Depois os problemas são resolvidos com a utilização dos fundamentos algébricos, isto é, criamos equações matemáticas com valores desconhecidos (letras). Observe algumas situações que podem ser descritas com utilização da álgebra.

É bom ter mente algumas situações que podemos encontrar:

O dobro de x $\boxed{2x}$

O triplo de um número $\boxed{3x}$

O dobro de um número adicionado de 4 $\boxed{2x+4}$

Um número adicionado de seu triplo $\boxed{x+3x}$

O quádruplo de a subtraído do sêxtuplo de y $\boxed{5a-6y}$

Exemplos:

(PREF. GUARUJÁ/SP – SEDUC – PROFESSOR DE MATEMÁTICA – CAIPIMES) Sobre 4 amigos, sabe-se que Clodoaldo é 5 centímetros mais alto que Mônica e 10 centímetros mais baixo que Andreia. Sabe-se também que Andreia é 3 centímetros mais alta que Doralice e que Doralice não é mais baixa que Clodoaldo. Se Doralice tem 1,70 metros, então é verdade que Mônica tem, de altura:

- (A) 1,52 metros.
- (B) 1,58 metros.
- (C) 1,54 metros.
- (D) 1,56 metros.

Resolução:

Escrevendo em forma de equações, temos:

$C = M + 0,05$ (I)

$C = A - 0,10$ (II)

$A = D + 0,03$ (III)

D não é mais baixa que C

Se $D = 1,70$, então:

(III) $A = 1,70 + 0,03 = 1,73$

$$(II) C = 1,73 - 0,10 = 1,63$$

$$(I) 1,63 = M + 0,05$$

$$M = 1,63 - 0,05 = 1,58 \text{ m}$$

Resposta: B

(CEFET – AUXILIAR EM ADMINISTRAÇÃO – CESGRANRIO) Em três meses, Fernando depositou, ao todo, R\$ 1.176,00 em sua caderneta de poupança. Se, no segundo mês, ele depositou R\$ 126,00 a mais do que no primeiro e, no terceiro mês, R\$ 48,00 a menos do que no segundo, qual foi o valor depositado no segundo mês?

(A) R\$ 498,00

(B) R\$ 450,00

(C) R\$ 402,00

(D) R\$ 334,00

(E) R\$ 324,00

Resolução:

Primeiro mês = x

Segundo mês = $x + 126$

Terceiro mês = $x + 126 - 48 = x + 78$

Total = $x + x + 126 + x + 78 = 1176$

$$3 \cdot x = 1176 - 204$$

$$x = 972 / 3$$

$$x = \text{R\$ } 324,00 \text{ (1º mês)}$$

* No 2º mês: $324 + 126 = \text{R\$ } 450,00$

Resposta: B

(PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO PRETO/SP – AGENTE DE ADMINISTRAÇÃO – VUNESP) Uma loja de materiais elétricos testou um lote com 360 lâmpadas e constatou que a razão entre o número de lâmpadas queimadas e o número de lâmpadas boas era $2/7$. Sabendo-se que, acidentalmente, 10 lâmpadas boas quebraram e que lâmpadas queimadas ou quebradas não podem ser vendidas, então a razão entre o número de lâmpadas que não podem ser vendidas e o número de lâmpadas boas passou a ser de

(A) $1/4$.

(B) $1/3$.

(C) $2/5$.

(D) $1/2$.

(E) $2/3$.

Resolução:

Chamemos o número de lâmpadas queimadas de (Q) e o número de lâmpadas boas de (B). Assim:

$$B + Q = 360, \text{ ou seja, } B = 360 - Q \text{ (I)}$$

$$\frac{Q}{B} = \frac{2}{7}, \text{ ou seja, } 7 \cdot Q = 2 \cdot B \text{ (II)}$$

Substituindo a equação (I) na equação (II), temos:

$$7 \cdot Q = 2 \cdot (360 - Q)$$

$$7 \cdot Q = 720 - 2 \cdot Q$$

$$7 \cdot Q + 2 \cdot Q = 720$$

$$9 \cdot Q = 720$$

$$Q = 720 / 9$$

$$Q = 80 \text{ (queimadas)}$$

Como 10 lâmpadas boas quebraram, temos:

$$Q' = 80 + 10 = 90 \text{ e } B' = 360 - 90 = 270$$

$$\frac{Q'}{B'} = \frac{90}{270} = \frac{1}{3} \text{ (: 9 / 9)}$$

Resposta: B

Fração é todo número que pode ser escrito da seguinte forma a/b , com $b \neq 0$. Sendo a o numerador e b o denominador. Uma fração é uma divisão em partes iguais. Observe a figura:



O **numerador** indica quantas partes tomamos do total que foi dividida a unidade.

O **denominador** indica quantas partes iguais foi dividida a unidade.

Lê-se: um quarto.

Atenção:

• **Frações com denominadores de 1 a 10:** meios, terços, quartos, quintos, sextos, sétimos, oitavos, nonos e décimos.

• **Frações com denominadores potências de 10:** décimos, centésimos, milésimos, décimos de milésimos, centésimos de milésimos etc.

• **Denominadores diferentes dos citados anteriormente:** Enuncia-se o numerador e, em seguida, o denominador seguido da palavra “avos”.

Tipos de frações

– **Frações Próprias:** Numerador é menor que o denominador. Ex.: $7/15$

– **Frações Impróprias:** Numerador é maior ou igual ao denominador. Ex.: $6/7$

– **Frações aparentes:** Numerador é múltiplo do denominador. As mesmas pertencem também ao grupo das frações impróprias. Ex.: $6/3$

– **Frações mistas:** Números compostos de **uma parte inteira e outra fracionária**. Podemos transformar uma fração imprópria na forma mista e vice e versa. Ex.: $1 \frac{1}{12}$ (um inteiro e um doze avos)

– **Frações equivalentes:** Duas ou mais frações que apresentam a mesma parte da unidade. Ex.: $2/4 = 1/2$

– **Frações irredutíveis:** Frações onde o numerador e o denominador são primos entre si. Ex.: $5/11$;

Operações com frações

• **Adição e Subtração**

Com mesmo denominador: Conserva-se o denominador e soma-se ou subtrai-se os numeradores.

$$\frac{2}{3} + \frac{4}{3} = \frac{2+4}{3} = \frac{6}{3} = 2$$

Com denominadores diferentes: é necessário reduzir ao mesmo denominador através do MMC entre os denominadores. Usamos tanto na adição quanto na subtração.

$$\frac{9}{3} - \frac{5}{2} = \frac{18 - 15}{6} = \frac{3 \div 3}{6 \div 3} = \frac{1}{2}$$

O MMC entre os denominadores (3,2) = 6

• **Multiplicação e Divisão**

Multiplicação: É produto dos numerados pelos denominadores dados. Ex.:

$$\frac{4}{5} \cdot \frac{1}{8} \cdot \frac{2}{3} = \frac{4 \cdot 1 \cdot 2}{5 \cdot 8 \cdot 3} = \frac{8}{120} = \frac{1}{15}$$

↑
simplificando por 8

– Divisão: É igual a primeira fração multiplicada pelo inverso da segunda fração. Ex.:

$$\frac{2}{3} \cdot \frac{4}{5} = \frac{2}{3} \cdot \frac{5}{4} = \frac{10}{12}$$

Obs.: Sempre que possível podemos simplificar o resultado da fração resultante de forma a torna-la irredutível.

Exemplo:

(EBSERH/HUPES – UFBA – TÉCNICO EM INFORMÁTICA – IA-DES) O suco de três garrafas iguais foi dividido igualmente entre 5 pessoas. Cada uma recebeu

- (A) $\frac{3}{5}$ do total dos sucos.
- (B) $\frac{3}{5}$ do suco de uma garrafa.
- (C) $\frac{5}{3}$ do total dos sucos.
- (D) $\frac{5}{3}$ do suco de uma garrafa.
- (E) $\frac{6}{15}$ do total dos sucos.

Resolução:

Se cada garrafa contém X litros de suco, e eu tenho 3 garrafas, então o total será de 3X litros de suco. Precisamos dividir essa quantidade de suco (em litros) para 5 pessoas, logo teremos:

$$\frac{3 \cdot x}{5} = \frac{3}{5}x$$

Onde x é litros de suco, assim a fração que cada um recebeu de suco é de 3/5 de suco da garrafa.

Resposta: B

EXPRESSÕES NUMÉRICAS

Expressões algébricas são expressões matemáticas que apresentam números, letras e operações. As expressões desse tipo são usadas com frequência em fórmulas e equações.

As letras que aparecem em uma expressão algébrica são chamadas de variáveis e representam um valor desconhecido.

Os números escritos na frente das letras são chamados de coeficientes e deverão ser multiplicados pelos valores atribuídos as letras.

Exemplo:

(PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO PRETO/SP – AGENTE DE ADMINISTRAÇÃO – VUNESP) Uma loja de materiais elétricos testou um lote com 360 lâmpadas e constatou que a razão entre o número de lâmpadas queimadas e o número de lâmpadas boas era 2 / 7. Sabendo-se que, acidentalmente, 10 lâmpadas boas quebraram e que lâmpadas queimadas ou quebradas não podem ser vendidas, então a razão entre o número de lâmpadas que não podem ser vendidas e o número de lâmpadas boas passou a ser de

- (A) 1 / 4.
- (B) 1 / 3.
- (C) 2 / 5.
- (D) 1 / 2.
- (E) 2 / 3.

Resolução:

Chamemos o número de lâmpadas queimadas de (Q) e o número de lâmpadas boas de (B). Assim:

$$B + Q = 360 , \text{ ou seja, } B = 360 - Q \text{ (I)}$$

$$\frac{Q}{B} = \frac{2}{7} , \text{ ou seja, } 7 \cdot Q = 2 \cdot B \text{ (II)}$$

Substituindo a equação (I) na equação (II), temos:

$$7 \cdot Q = 2 \cdot (360 - Q)$$

$$7 \cdot Q = 720 - 2 \cdot Q$$

$$7 \cdot Q + 2 \cdot Q = 720$$

$$9 \cdot Q = 720$$

$$Q = 720 / 9$$

$$Q = 80 \text{ (queimadas)}$$

Como 10 lâmpadas boas quebraram, temos:

$$Q' = 80 + 10 = 90 \text{ e } B' = 360 - 90 = 270$$

$$\frac{Q'}{B'} = \frac{90}{270} = \frac{1}{3} \text{ (: 9 / 9)}$$

Resposta: B

Simplificação de expressões algébricas

Podemos escrever as expressões algébricas de forma mais simples somando seus termos semelhantes (mesma parte literal). Basta somar ou subtrair os coeficientes dos termos semelhantes e repetir a parte literal. Exemplos:

a) $3xy + 7xy - 6x3y + 2xy - 10xy = (3xy + 2xy) + (7xy - 10xy) - 6x3y = 5xy - 3xy - 6x3y$
 b) $ab - 3cd + 2ab - ab + 3cd + 5ab = (ab + 2ab - ab + 5ab) + (-3cd + 3cd) = 7ab$

Fatoração de expressões algébricas

Fatorar significa escrever uma expressão como produto de termos. Para fatorar uma expressão algébrica podemos usar os seguintes casos:

- Fator comum em evidência: $ax + bx = x \cdot (a + b)$
- Agrupamento: $ax + bx + ay + by = x \cdot (a + b) + y \cdot (a + b) = (x + y) \cdot (a + b)$
- Trinômio Quadrado Perfeito (Adição): $a^2 + 2ab + b^2 = (a + b)^2$
- Trinômio Quadrado Perfeito (Diferença): $a^2 - 2ab + b^2 = (a - b)^2$
- Diferença de dois quadrados: $(a + b) \cdot (a - b) = a^2 - b^2$
- Cubo Perfeito (Soma): $a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3 = (a + b)^3$
- Cubo Perfeito (Diferença): $a^3 - 3a^2b + 3ab^2 - b^3 = (a - b)^3$

Exemplo:

(PREF. MOGEIRO/PB - PROFESSOR – MATEMÁTICA – EXAMES) Simplificando a expressão,

$$(a^2b + ab^2) \cdot \frac{\frac{1}{a^3} - \frac{1}{b^3}}{\frac{1}{a^2} - \frac{1}{b^2}}$$

Obtemos:

- (A) $a + b$.
- (B) $a^2 + b^2$.
- (C) ab .
- (D) $a^2 + ab + b^2$.
- (E) $b - a$.

Resolução:

$$\begin{aligned} & (a^2b + ab^2) \cdot \frac{\frac{1}{a^3} - \frac{1}{b^3}}{\frac{1}{a^2} - \frac{1}{b^2}} = \\ & = ab(a + b) \cdot \frac{\frac{b^3 - a^3}{a^3 b^3}}{\frac{b^2 - a^2}{a^2 b^2}} = \\ & = ab(a + b) \cdot \frac{a^2 b^2 (b^3 - a^3)}{a^3 b^3 (b^2 - a^2)} = \\ & = (a + b) \cdot \frac{(b - a)(b^2 + ab + a^2)}{(b + a)(b - a)} = a^2 + ab + b^2 \end{aligned}$$

Resposta: D

Monômios

Quando uma expressão algébrica apresenta apenas multiplicações entre o coeficiente e as letras (parte literal), ela é chamada de monômio. Exemplos: $3ab$; $15xyz^3$

Propriedades importantes

- Toda equação algébrica de grau n possui exatamente n raízes.
- Se b for raiz de $P(x) = 0$, então $P(x)$ é divisível por $(x - b)$. Esta propriedade é muito importante para abaixar o grau de uma equação, o que se consegue dividindo $P(x)$ por $x - b$, aplicando Briot-Ruffini.
- Se o número complexo $(a + bi)$ for raiz de $P(x) = 0$, então o conjugado $(a - bi)$ também será raiz.
- Se a equação $P(x) = 0$ possuir k raízes iguais a m então dizemos que m é uma raiz de grau de multiplicidade k .
- Se a soma dos coeficientes de uma equação algébrica $P(x) = 0$ for nula, então a unidade é raiz da
- Toda equação de termo independente nulo, admite um número de raízes nulas igual ao menor expoente da variável.

Relações de Girard

São as relações existentes entre os coeficientes e as raízes de uma equação algébrica.

Seja $V = \{r_1, r_2, r_3, \dots, r_{n-1}, r_n\}$ o conjunto verdade da equação $P(x) = a_0x^n + a_1x^{n-1} + a_2x^{n-2} + \dots + a_{n-1}x + a_n = 0$, com $a_0 \neq 0$, valem as seguintes relações entre os coeficientes e as raízes:

$$\begin{aligned} r_1 + r_2 + r_3 + \dots + r_n &= -\frac{a_1}{a_0} \\ r_1 \cdot r_2 + r_1 \cdot r_3 + \dots + r_{n-1} \cdot r_n &= \frac{a_2}{a_0} \\ r_1 \cdot r_2 \cdot r_3 + r_1 \cdot r_2 \cdot r_4 + \dots + r_{n-2} \cdot r_{n-1} \cdot r_n &= -\frac{a_3}{a_0} \\ \dots & \dots \\ r_1 \cdot r_2 \cdot r_3 \dots r_n &= (-1)^n \cdot \frac{a_n}{a_0} \end{aligned}$$

Atenção

As relações de Girard só são úteis na resolução de equações quando temos alguma informação sobre as raízes. Sozinhas, elas não são suficientes para resolver as equações.

Exemplo:

(UFSCAR-SP) Sabendo-se que a soma de duas das raízes da equação $x^3 - 7x^2 + 14x - 8 = 0$ é igual a 5, pode-se afirmar a respeito das raízes que:

- (A) são todas iguais e não nulas.
- (B) somente uma raiz é nula.
- (C) as raízes constituem uma progressão geométrica.
- (D) as raízes constituem uma progressão aritmética.
- (E) nenhuma raiz é real.

Resolução:

$x^3 - 7x^2 + 14x - 8 = 0$
 Raízes: x_1, x_2 e x_3
 Informação: $x_1 + x_2 = 5$
 Girard: $x_1 + x_2 + x_3 = 7 \Rightarrow 5 + x_3 = 7 \Rightarrow x_3 = 2$
 Como 2 é raiz, por Briot-Ruffini, temos

$$\begin{array}{r|rrrr} 2 & 1 & -7 & 14 & -8 \\ & 1 & -5 & 4 & 0 \end{array}$$

$$x^2 - 5x + 4 = 0$$

$$x = 1 \text{ ou } x = 4$$

$$S = \{1, 2, 4\}$$

Resposta: C

Teorema das Raízes Racionais

É um recurso para a determinação de raízes de equações algébricas. Segundo o teorema, se o número racional, com e primos entre si (ou seja, é uma fração irredutível), é uma raiz da equação polinomial com coeficientes inteiros então é divisor de e é divisor de.

Exemplo:

Verifique se a equação $x^3 - x^2 + x - 6 = 0$ possui raízes racionais.

Resolução:

p deve ser divisor de 6, portanto: $\pm 6, \pm 3, \pm 2, \pm 1$; q deve ser divisor de 1, portanto: ± 1 ; Portanto, os possíveis valores da fração são p/q: $\pm 6, \pm 3, \pm 2$ e ± 1 . Substituindo-se esses valores na equação, descobrimos que 2 é uma de suas raízes. Como esse polinômio é de grau 3 (x^3) é necessário descobrir apenas uma raiz para determinar as demais. Se fosse de grau 4 (x^4) precisaríamos descobrir duas raízes. As demais raízes podem facilmente ser encontradas utilizando-se o dispositivo prático de Briot-Ruffini e a fórmula de Bhaskara.

EQUAÇÕES DO 1º E 2º GRAUS. SISTEMAS DE EQUAÇÕES DO 1º E 2º GRAUS

Equação é toda sentença matemática aberta que exprime uma relação de igualdade e uma incógnita ou variável (x, y, z,...).

Equação do 1º grau

As equações do primeiro grau são aquelas que podem ser representadas sob a forma $ax + b = 0$, em que a e b são constantes reais, com a diferente de 0, e x é a variável. A resolução desse tipo de equação é fundamentada nas propriedades da igualdade descritas a seguir.

Adicionando um mesmo número a ambos os membros de uma equação, ou subtraindo um mesmo número de ambos os membros, a igualdade se mantém.

Dividindo ou multiplicando ambos os membros de uma equação por um mesmo número não-nulo, a igualdade se mantém.

• Membros de uma equação

Numa equação a expressão situada à esquerda da igualdade é chamada de 1º membro da equação, e a expressão situada à direita da igualdade, de 2º membro da equação.

$$\begin{array}{ccc} -3x + 12 & = & 2x - 9 \\ \text{1º membro} & & \text{2º membro} \end{array}$$

• Resolução de uma equação

Colocamos no primeiro membro os termos que apresentam variável, e no segundo membro os termos que não apresentam variável. Os termos que mudam de membro têm os sinais trocados.

$$5x - 8 = 12 + x$$

$$5x - x = 12 + 8$$

$$4x = 20$$

$$X = 20/4$$

$$X = 5$$

Ao substituirmos o valor encontrado de x na equação obtemos o seguinte:

$$5x - 8 = 12 + x$$

$$5.5 - 8 = 12 + 5$$

$$25 - 8 = 17$$

$$17 = 17 \text{ (V)}$$

Quando se passa de um membro para o outro se usa a operação inversa, ou seja, o que está multiplicando passa dividindo e o que está dividindo passa multiplicando. O que está adicionando passa subtraindo e o que está subtraindo passa adicionando.

Exemplo:

(PRODAM/AM – AUXILIAR DE MOTORISTA – FUNCAB) Um grupo formado por 16 motoristas organizou um churrasco para suas famílias. Na semana do evento, seis deles desistiram de participar. Para manter o churrasco, cada um dos motoristas restantes pagou R\$ 57,00 a mais.

O valor total pago por eles, pelo churrasco, foi:

- (A) R\$ 570,00
- (B) R\$ 980,50
- (C) R\$ 1.350,00
- (D) R\$ 1.480,00
- (E) R\$ 1.520,00

Resolução:

Vamos chamar de (x) o valor para cada motorista. Assim:

$$16 \cdot x = \text{Total}$$

$$\text{Total} = 10 \cdot (x + 57) \text{ (pois 6 desistiram)}$$

Combinando as duas equações, temos:

$$16 \cdot x = 10 \cdot x + 570$$

$$16 \cdot x - 10 \cdot x = 570$$

$$6 \cdot x = 570$$

$$x = 570 / 6$$

$$x = 95$$

$$\text{O valor total é: } 16 \cdot 95 = \text{R\$ } 1520,00.$$

Resposta: E

Equação do 2º grau

As equações do segundo grau são aquelas que podem ser representadas sob a forma $ax^2 + bx + c = 0$, em que a, b e c são constantes reais, com a diferente de 0, e x é a variável.

• Equação completa e incompleta

1) Quando $b \neq 0$ e $c \neq 0$, a equação do 2º grau se diz **completa**.

Ex.: $x^2 - 7x + 11 = 0 = 0$ é uma equação completa (a = 1, b = -7, c = 11).

2) Quando $b = 0$ ou $c = 0$ ou $b = c = 0$, a equação do 2º grau se diz **incompleta**.

Exs.:

$x^2 - 81 = 0$ é uma equação incompleta ($b=0$).

$x^2 + 6x = 0$ é uma equação incompleta ($c = 0$).

$2x^2 = 0$ é uma equação incompleta ($b = c = 0$).

• **Resolução da equação**

1º) A equação é da forma $ax^2 + bx = 0$ (incompleta)

$x^2 - 16x = 0$ colocamos x em evidência

$x \cdot (x - 16) = 0$,

$x = 0$

$x - 16 = 0$

$x = 16$

Logo, $S = \{0, 16\}$ e os números 0 e 16 são as raízes da equação.

2º) A equação é da forma $ax^2 + c = 0$ (incompleta)

$x^2 - 49 = 0$ Fatoramos o primeiro membro, que é uma diferença de dois quadrados.

$(x + 7) \cdot (x - 7) = 0$,

$$x + 7 = 0$$

$$x - 7 = 0$$

$$x = -7$$

$$x = 7$$

ou

$$x^2 - 49 = 0$$

$$x^2 = 49$$

$$x^2 = 49$$

$x = 7$, (aplicando a segunda propriedade).

Logo, $S = \{-7, 7\}$.

3º) A equação é da forma $ax^2 + bx + c = 0$ (completa)

Para resolvê-la usaremos a fórmula de Bháskara.

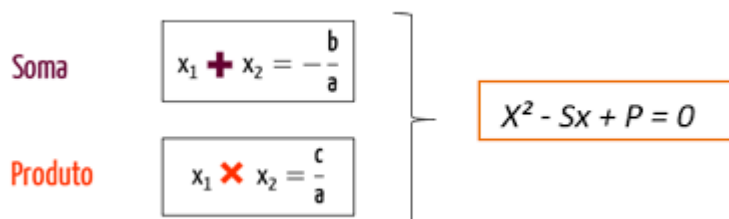
$$ax^2 + bx + c = 0 \Rightarrow x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} \text{ onde } \Delta = b^2 - 4ac$$

Conforme o valor do discriminante Δ existem três possibilidades quanto á natureza da equação dada.

$$\left\{ \begin{array}{l} \Delta > 0 \rightarrow \text{Existem duas raízes reais e desiguais} \\ \Delta = 0 \rightarrow \text{Existem duas raízes reais e iguais} \\ \Delta < 0 \rightarrow \text{Existem duas raízes complexas da forma } \alpha \pm \beta\sqrt{-1} \end{array} \right.$$

Quando ocorre a última possibilidade é costume dizer-se que não existem raízes reais, pois, de fato, elas não são reais já que não existe, no conjunto dos números reais, $\sqrt{a < 0}$.

• **Relações entre raízes e coeficientes**



Exemplo:

(CÂMARA DE CANITAR/SP – RECEPCIONISTA – INDEC) Qual a equação do 2º grau cujas raízes são 1 e 3/2?

- (A) $x^2 - 3x + 4 = 0$
- (B) $-3x^2 - 5x + 1 = 0$
- (C) $3x^2 + 5x + 2 = 0$
- (D) $2x^2 - 5x + 3 = 0$

Resolução:

Como as raízes foram dadas, para saber qual a equação: $x^2 - Sx + P = 0$, usando o método da soma e produto; S= duas raízes somadas resultam no valor numérico de b; e P= duas raízes multiplicadas resultam no valor de c.

$$S = 1 + \frac{3}{2} = \frac{5}{2} = b$$

$$P = 1 \cdot \frac{3}{2} = \frac{3}{2} = c ; \text{ substituindo}$$

$$x^2 - \frac{5}{2}x + \frac{3}{2} = 0$$

$$2x^2 - 5x + 3 = 0$$

Resposta: D

Inequação do 1º grau

Uma inequação do 1º grau na incógnita x é qualquer expressão do 1º grau que pode ser escrita numa das seguintes formas:

- $ax + b > 0$
- $ax + b < 0$
- $ax + b \geq 0$
- $ax + b \leq 0$

Onde a, b são números reais com $a \neq 0$

• **Resolvendo uma inequação de 1º grau**

Uma maneira simples de resolver uma equação do 1º grau é isolarmos a incógnita x em um dos membros da igualdade. O método é bem parecido com o das equações. Ex.:

Resolva a inequação $-2x + 7 > 0$.

Solução:

$$-2x > -7$$

Multiplicando por (-1)

$$2x < 7$$

$$x < 7/2$$

Portanto a solução da inequação é $x < 7/2$.

Atenção:

Toda vez que "x" tiver valor negativo, devemos multiplicar por (-1), isso faz com que o símbolo da desigualdade tenha o seu sentido invertido.

Pode-se resolver qualquer inequação do 1º grau por meio do estudo do sinal de uma função do 1º grau, com o seguinte procedimento:

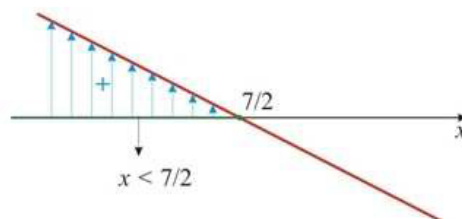
1. Igualar-se a expressão $ax + b$ a zero;
2. Localizar-se a raiz no eixo x;
3. Estudar-se o sinal conforme o caso.

Pegando o exemplo anterior temos:

$$-2x + 7 > 0$$

$$-2x + 7 = 0$$

$$x = 7/2$$



Exemplo:

(SEE/AC – PROFESSOR DE CIÊNCIAS DA NATUREZA MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS – FUNCAB) Determine os valores de que satisfazem a seguinte inequação:

$$\frac{3x}{2} + 2 \leq \frac{x}{2} - 3$$

- (A) $x > 2$
- (B) $x - 5$
- (C) $x > -5$
- (D) $x < 2$
- (E) $x \geq 2$

Resolução:

$$\frac{3x}{2} + 2 \leq \frac{x}{2} - 3$$

$$\frac{3x}{2} - \frac{x}{2} \leq -3 - 2$$

$$\frac{2x}{2} \leq -5$$

$$x \leq -5$$

Resposta: B

Inequação do 2º grau

Chamamos de inequação da 2º toda desigualdade pode ser representada da seguinte forma:

$$ax^2 + bx + c > 0$$

$$ax^2 + bx + c < 0$$

$$ax^2 + bx + c \geq 0$$

$$ax^2 + bx + c \leq 0$$

Onde a, b e c são números reais com $a \neq 0$

Resolução da inequação

Para resolvermos uma inequação do 2º grau, utilizamos o estudo do sinal. As inequações são representadas pelas desigualdades: $>$, \geq , $<$, \leq .

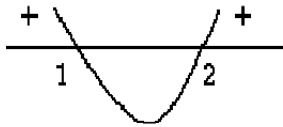
Ex.: $x^2 - 3x + 2 > 0$

Resolução:

$$x^2 - 3x + 2 > 0$$

$$x' = 1, x'' = 2$$

Como desejamos os valores para os quais a função é maior que zero devemos fazer um esboço do gráfico e ver para quais valores de x isso ocorre.



Vemos, que as regiões que tornam positivas a função são: $x < 1$ e $x > 2$. Resposta: $\{x \in \mathbb{R} \mid x < 1 \text{ ou } x > 2\}$

Exemplo:

(VUNESP) O conjunto solução da inequação $9x^2 - 6x + 1 \leq 0$, no universo dos números reais é:

(A) \emptyset

(B) \mathbb{R}

(C) $\left\{\frac{1}{3}\right\}$

(D) $\left\{x \in \mathbb{R} \mid x \geq \frac{1}{3}\right\}$

(E) $\left\{x \in \mathbb{R} \mid x \neq \frac{1}{3}\right\}$

Resolução:

Resolvendo por Bháskara:

$$\Delta = b^2 - 4ac$$

$$\Delta = (-6)^2 - 4.9.1$$

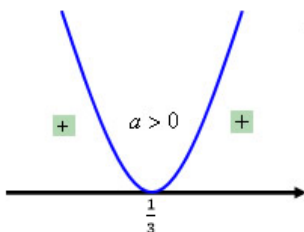
$$\Delta = 36 - 36 = 0$$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a}$$

$$x = \frac{-(-6) \pm \sqrt{0}}{2.9}$$

$$x = \frac{6 \pm 0}{18} = \frac{6}{18} = \frac{1}{3} \text{ (delta igual a zero, duas raízes iguais)}$$

Fazendo o gráfico, a > 0 parábola voltada para cima:



$$S = \left\{\frac{1}{3}\right\}$$

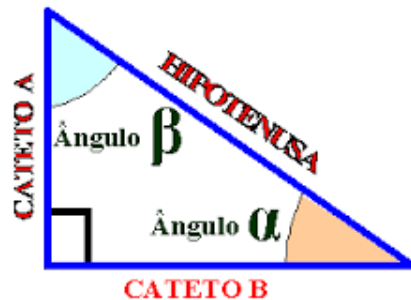
Resposta: C

ESTUDO DO TRIÂNGULO RETÂNGULO. RELAÇÕES MÉTRICAS NO TRIÂNGULO RETÂNGULO. RELAÇÕES TRIGONOMÉTRICAS (SENO, COSSENO E TANGENTE)

Trigonometria é a parte da matemática que estuda as relações existentes entre os lados e os ângulos dos triângulos.

No triângulo retângulo

Em todo triângulo retângulo os lados recebem nomes especiais. O maior lado (oposto do ângulo de 90°) é chamado de **Hipotenusa** e os outros dois lados menores (opostos aos dois ângulos agudos) são chamados de **Catetos**. Deles podemos tirar as seguintes relações: seno (sen); cosseno (cos) e tangente.



Como podemos notar, $\text{sen} \alpha = \text{cos} \beta$ e $\text{sen} \beta = \text{cos} \alpha$.

Em todo triângulo a soma dos ângulos internos é igual a 180° .

No triângulo retângulo um ângulo mede 90° , então:

$$90^\circ + \alpha + \beta = 180^\circ$$

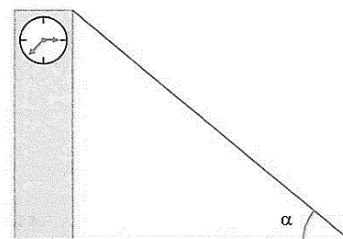
$$\alpha + \beta = 180^\circ - 90^\circ$$

$$\alpha + \beta = 90^\circ$$

Quando a soma de **dois** ângulos é igual a 90° , eles são chamados de **Ângulos Complementares**. E, neste caso, sempre o seno de um será igual ao cosseno do outro.

Exemplo:

(FUVEST) A uma distância de 40 m, uma torre é vista sob um ângulo, como mostra a figura.



Sabendo que $\text{sen} 20^\circ = 0,342$ e $\text{cos} 20^\circ = 0,940$, a altura da torre, em metros, será aproximadamente:

(A) 14,552

(B) 14,391

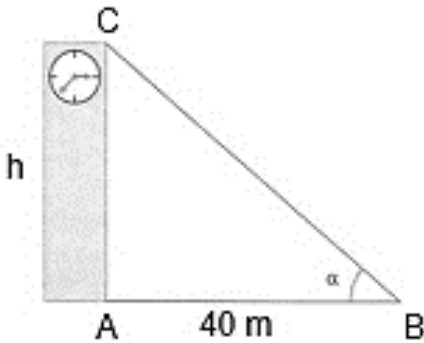
(C) 12,552

(D) 12,391

(E) 16,552

Resolução:

Observando a figura, nós temos um triângulo retângulo, vamos chamar os vértices de A, B e C.



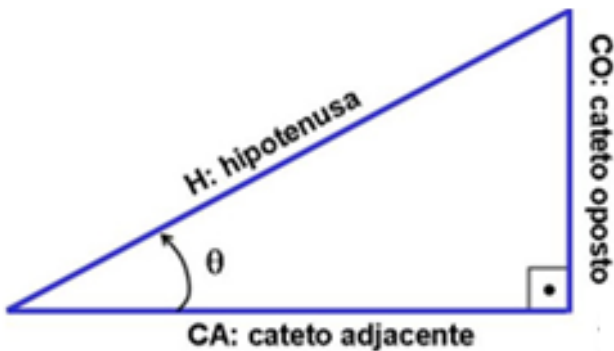
Como podemos ver h e 40 m são catetos, a relação a ser usada é a tangente. Porém no enunciado foram dados o sen e o cos. Então, para calcular a tangente, temos que usar a relação fundamental:

$$tg\alpha = \frac{\text{sen}\alpha}{\text{cos}\alpha} \rightarrow tg\alpha = \frac{0,342}{0,940} \rightarrow tg\alpha = 0,3638$$

Resposta: A

Valores Notáveis

Considere um triângulo retângulo BAC. Em resumo temos:



	0°	30°	45°	60°	90°
	0 rad	π/6 rad	π/4 rad	π/3 rad	π/2 rad
cos	1	√3/2	√2/2	0,5	0
sen	0	0,5	√2/2	√3/2	1
tan	0	√3/3	1	√3	-

Se dois ângulos são complementares, então o seno de um deles é igual ao cosseno do complementar. As tangentes de ângulos complementares são inversas.

No triângulo qualquer

As relações trigonométricas se restringem somente a situações que envolvem triângulos retângulos. Essas relações também ocorrem nos triângulos obtusos e agudos. Importante sabermos que:

$$\begin{aligned} \text{sen } x &= \text{sen } (180^\circ - x) \\ \text{cos } x &= -\text{cos } (180^\circ - x) \end{aligned}$$

Lei (ou teorema) dos senos

A lei dos senos estabelece relações entre as medidas dos lados com os senos dos ângulos opostos aos lados.

$$\frac{a}{\text{sen } \hat{A}} = \frac{b}{\text{sen } \hat{B}} = \frac{c}{\text{sen } \hat{C}}$$

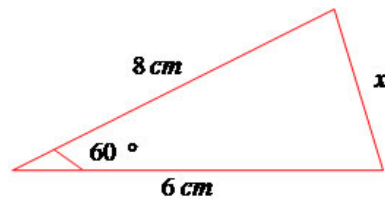
Lei (ou teorema) dos cossenos

Nos casos em que não podemos aplicar a lei dos senos, temos o recurso da lei dos cossenos. Ela nos permite trabalhar com a medida de dois segmentos e a medida de um ângulo. Dessa forma, se dado um triângulo ABC de lados medindo a, b e c, temos:

$$\begin{aligned} a^2 &= b^2 + c^2 - 2.b.c.\text{cos}A \\ b^2 &= a^2 + c^2 - 2.a.c.\text{cos}B \\ c^2 &= a^2 + b^2 - 2.a.b.\text{cos}C \end{aligned}$$

Exemplo:

Determine o valor do lado oposto ao ângulo de 60°. Observe figura a seguir:

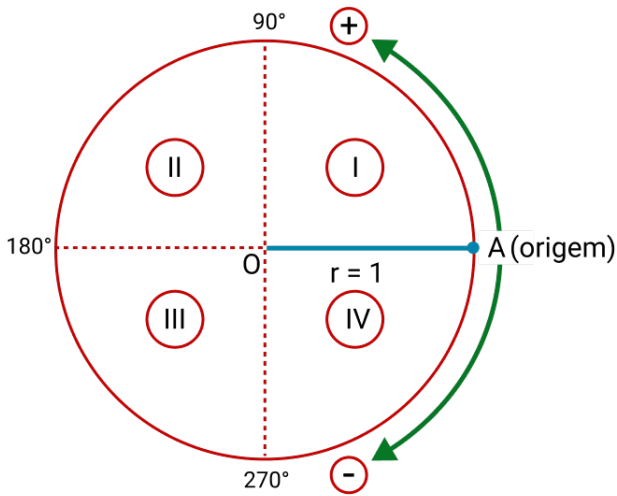


Resolução:

$$\begin{aligned} \text{Pela lei dos cossenos} \\ x^2 &= 6^2 + 8^2 - 2 * 6 * 8 * \text{cos } 60^\circ \\ x^2 &= 36 + 64 - 96 * 1/2 \\ x^2 &= 100 - 48 \\ x^2 &= 52 \\ \sqrt{x^2} &= \sqrt{52} \\ x &= 2\sqrt{13} \end{aligned}$$

Círculo trigonométrico

O ciclo trigonométrico é uma circunferência orientada de raio 1. A orientação é:



Observe que:

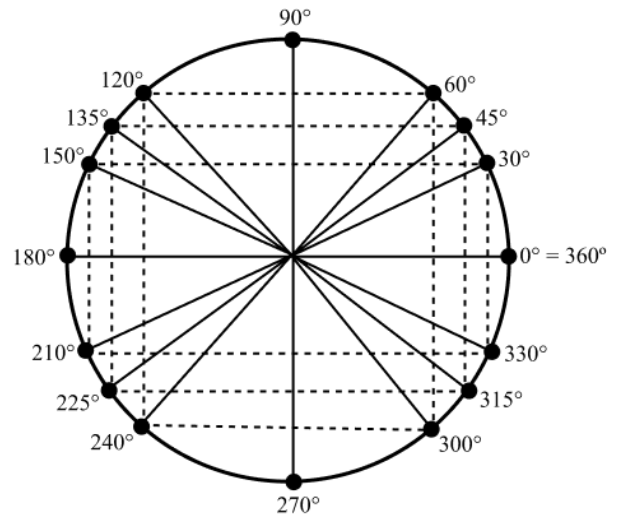
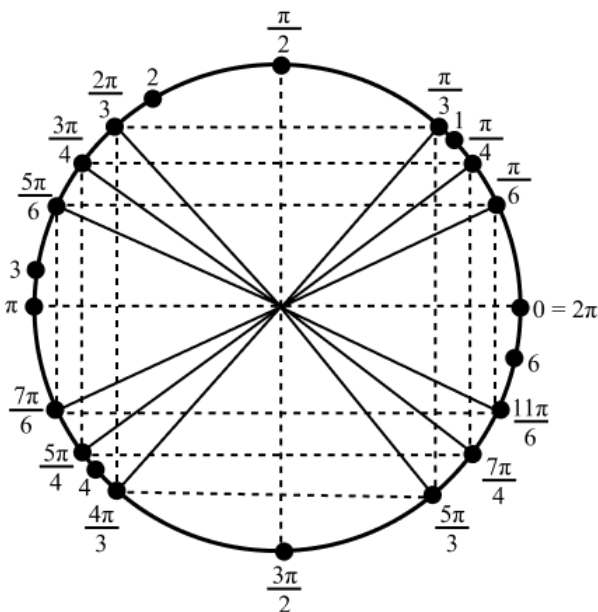
O cosseno está associado ao eixo A (origem).

O seno está associado ao ângulo de 90° (ângulo reto).

Cada um dos semiplanos situados no círculo trigonométrico é chamado de quadrante. Os sinais do seno e cosseno variam conforme os quadrantes da seguinte forma:

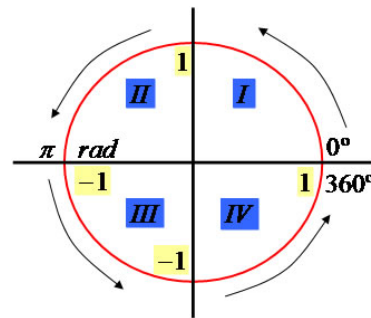
	Q1	Q2	Q3	Q4
Seno	+	+	-	-
Cosseno	+	-	-	+

O círculo trigonométrico pode ser medido em radianos ou em graus. Veja os dois círculos em graus e radianos.



Arcos côngruos (ou congruentes)

Dois arcos são côngruos (ou congruentes) quando têm a mesma extremidade e diferem entre si apenas pelo número de voltas inteiras.



1º quadrante: abscissa positiva e ordenada positiva → $0^\circ < \alpha < 90^\circ$.

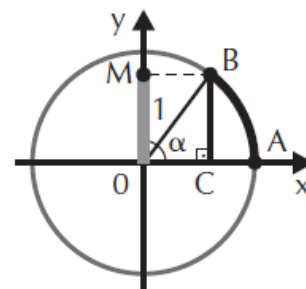
2º quadrante: abscissa negativa e ordenada positiva → $90^\circ < \alpha < 180^\circ$.

3º quadrante: abscissa negativa e ordenada negativa → $180^\circ < \alpha < 270^\circ$.

4º quadrante: abscissa positiva e ordenada negativa → $270^\circ < \alpha < 360^\circ$.

Seno

Observando a figura temos:



Ao arco AB está associado o ângulo α ; sendo o triângulo OBC retângulo, podemos determinar o seno de α :

$$\text{sen } \alpha = \frac{\text{cateto oposto}}{\text{hipotenusa}}$$

$$\text{sen } \alpha = \frac{\overline{BC}}{1} \Rightarrow \text{sen } \alpha = \overline{BC}$$

Observe que $BC = OM$, portanto podemos substituir BC por OM, obtendo assim:

$$\text{sen } \alpha = \overline{OM}$$

Como o ciclo trigonométrico tem raio 1, para qualquer arco α , temos que:

$$-1 \leq \text{sen } \alpha \leq 1$$

ATENÇÃO:

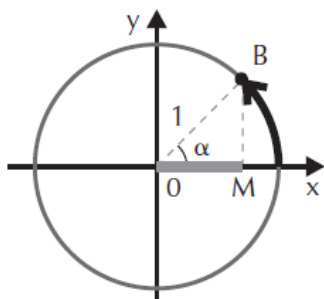
$$\text{sen } (\pi - \alpha) = \text{sen } \alpha, 0 < \alpha < \frac{\pi}{2}$$

$$\text{sen } (\pi + \alpha) = -\text{sen } \alpha, 0 < \alpha < \frac{\pi}{2}$$

$$\text{sen } (2\pi - \alpha) = -\text{sen } \alpha, 0 < \alpha < \frac{\pi}{2}$$

Cosseno

Observando a figura temos:



O ângulo α está associado ao arco AB. No triângulo retângulo OMB, calculamos o cosseno de α :

$$\text{cos } \alpha = \frac{\overline{OM}}{1} \Rightarrow \text{cos } \alpha = \overline{OM}$$

Como o ciclo trigonométrico tem raio 1, para qualquer arco α , temos que:

$$-1 \leq \text{cos } \alpha \leq 1$$

ATENÇÃO:

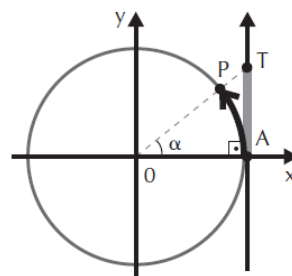
$$\text{cos } (\pi - \alpha) = -\text{cos } \alpha, 0 < \alpha < \frac{\pi}{2}$$

$$\text{cos } (\pi + \alpha) = -\text{cos } \alpha, 0 < \alpha < \frac{\pi}{2}$$

$$\text{cos } (2\pi - \alpha) = \text{cos } \alpha, 0 < \alpha < \frac{\pi}{2}$$

Tangente

Na figura, traçamos, no ciclo trigonométrico, uma reta paralela ao eixo dos senos, tangente ao ciclo no ponto A.



No triângulo retângulo OAT, temos:

$$\text{tg } \alpha = \frac{\overline{AT}}{\overline{OA}}$$

Como o raio é 1, então $OA = 1$

$$\text{tg } \alpha = AT$$

Essa reta é chamada de eixo das tangentes. Observe que a tangente de α é obtida prolongando-se o raio OP até interceptar o eixo das tangentes.

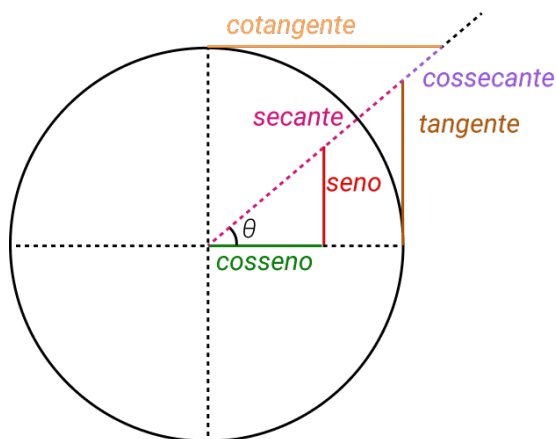
ATENÇÃO:

$$\text{tg } (\pi - \alpha) = -\text{tg } \alpha, 0 < \alpha < \frac{\pi}{2}$$

$$\text{tg } (\pi + \alpha) = \text{tg } \alpha, 0 < \alpha < \frac{\pi}{2}$$

$$\text{tg } (2\pi - \alpha) = -\text{tg } \alpha, 0 < \alpha < \frac{\pi}{2}$$

Relações Fundamentais da Trigonometria



I) $\text{sen}^2 + \text{cos}^2 = 1$

II) $\text{tg}x = \frac{\text{sen}}{\text{cos}x}$

III) $\text{cot}gx = \frac{\text{cos}x}{\text{sen}x}$

VI) $\text{sec}x = \frac{1}{\text{cos}x}$

V) $\text{cossec}x = \frac{1}{\text{sen}x}$

Nestas relações, além do $\text{sen}x$ e $\text{cos}x$, temos: tg (tangente), cotg (cotangente), sec (secante) e cossec (cossecante).

Relações derivadas

Utilizando as definições de cotangente, secante e cossecante associadas à relação fundamental da trigonometria, extraímos formulas que auxiliam na simplificação de expressões trigonométricas. São elas:

$\text{tg}^2 \alpha + 1 = \text{sec}^2 \alpha$, sendo $\alpha \neq \pi/2 + k\pi, K \in \mathbb{Z}$

$1 + \text{cotg}^2 \alpha = \text{cossec}^2 \alpha$, sendo $\alpha \neq k.\pi, K \in \mathbb{Z}$

Redução para o primeiro quadrante

$\text{sen}(90^\circ - x) = \text{cos}x$ $\text{cos}(90^\circ - x) = \text{sen}x$ $\text{tg}(90^\circ - x) = \text{cotg}x$	$\text{sen}(90^\circ + x) = \text{cos}x$ $\text{cos}(90^\circ + x) = -\text{sen}x$ $\text{tg}(90^\circ - x) = -\text{cotg}x$
$\text{sen}(180^\circ - x) = \text{sen}x$ $\text{cos}(180^\circ - x) = -\text{cos}x$ $\text{tg}(180^\circ - x) = -\text{tg}x$	$\text{sen}(180^\circ + x) = -\text{sen}x$ $\text{cos}(180^\circ + x) = -\text{cos}x$ $\text{tg}(180^\circ + x) = \text{tg}x$
$\text{sen}(270^\circ - x) = -\text{cos}x$ $\text{cos}(270^\circ - x) = -\text{sen}x$ $\text{tg}(270^\circ - x) = \text{cotg}x$	$\text{sen}(270^\circ + x) = \text{cos}x$ $\text{cos}(270^\circ + x) = \text{sen}x$ $\text{tg}(270^\circ + x) = -\text{cotg}x$
$\text{sen}(360^\circ - x) = -\text{sen}x$ $\text{cos}(360^\circ - x) = \text{cos}x$ $\text{tg}(360^\circ - x) = -\text{tg}x$	

Transformações trigonométricas

As fórmulas a seguir permitem calcular o cosseno, o a tangente da soma e da diferença de dois ângulos.

$$* \operatorname{sen}(a + b) \equiv \operatorname{sen} a \cdot \cos b + \operatorname{sen} b \cdot \cos a \xrightarrow{a=b=x} \operatorname{sen} 2x \equiv 2 \cdot \operatorname{sen} x \cdot \cos x$$

$$* \operatorname{sen}(a - b) \equiv \operatorname{sen} a \cdot \cos b - \operatorname{sen} b \cdot \cos a$$

$$* \cos(a + b) \equiv \cos a \cdot \cos b - \operatorname{sen} b \cdot \operatorname{sen} a \xrightarrow{a=b=x} \cos 2x \equiv \cos^2 x - \operatorname{sen}^2 x$$

$$* \cos(a - b) \equiv \cos a \cdot \cos b + \operatorname{sen} b \cdot \operatorname{sen} a$$

$$* \operatorname{tg}(a + b) \equiv \frac{\operatorname{tg} a + \operatorname{tg} b}{1 - \operatorname{tg} a \cdot \operatorname{tg} b} \xrightarrow{a=b=x} \operatorname{tg} 2x \equiv \frac{2 \cdot \operatorname{tg} x}{1 - \operatorname{tg}^2 x}$$

$$* \operatorname{tg}(a - b) \equiv \frac{\operatorname{tg} a - \operatorname{tg} b}{1 + \operatorname{tg} a \cdot \operatorname{tg} b}$$

Exemplo:

(SANEAR – FISCAL - FUNCAB) Sendo $\cos x = 1/2$ com $0^\circ < x < 90^\circ$, determine o valor da expressão $E = \operatorname{sen}^2 x + \operatorname{tg}^2 x$.

- (A) 9/4
- (B) 11/4
- (C) 13/4
- (D) 15/4
- (E) 17/4

Resolução:

$$\operatorname{Sen}^2 x + \cos^2 x = 1$$

$$\operatorname{sen}^2 x + \left(\frac{1}{2}\right)^2 = 1$$

$$\operatorname{sen}^2 x = 1 - \frac{1}{4}$$

$$\operatorname{sen}^2 x = \frac{3}{4}$$

$$\operatorname{sen} x = \pm \frac{\sqrt{3}}{2}$$

Como está no primeiro quadrante

$$\operatorname{sen} x = + \frac{\sqrt{3}}{2}$$

$$E = \operatorname{sen}^2 x + \operatorname{tg}^2 x = \operatorname{sen}^2 x + \frac{\operatorname{sen}^2 x}{\cos^2 x} = \left(\frac{\sqrt{3}}{2}\right)^2 + \frac{\left(\frac{\sqrt{3}}{2}\right)^2}{\left(\frac{1}{2}\right)^2} = \frac{3}{4} + \frac{\frac{3}{4}}{\frac{1}{4}} = \frac{3}{4} + 3 = \frac{15}{4}$$

Resposta: D

Arcos Duplos

Utilizado quando as fórmulas do seno, cosseno e tangente do arco (a + b), fazemos b = a.

$$\text{sen } 2a = 2 \cdot \text{sen } a \cdot \text{cos } a$$

$$\text{cos } 2a = \text{cos}^2 a - \text{sen}^2 a$$

$$\text{tg } 2a = \frac{2 \text{tg } a}{1 - \text{tg}^2 a} \quad \left(a \neq \frac{\pi}{4} + k\pi \right)$$

Arco Metade

Encontramos os valores que mede a/2, conhecendo os valores das funções trigonométricas do arco que mede a.

$$\text{tg } \frac{a}{2} = \pm \sqrt{\frac{1 - \text{cos } a}{1 + \text{cos } a}}$$

Funções trigonométricas de arco que mede a, em função da tangente do arco metade

$$\text{tg } a = \frac{2 \text{tg } \frac{a}{2}}{1 - \text{tg}^2 \frac{a}{2}}$$

$$a \neq \frac{\pi}{2} + k \cdot \pi, k \in \mathbb{Z}$$

$$\frac{a}{2} \neq \frac{\pi}{2} + k \cdot \pi, k \in \mathbb{Z}$$

$$\text{cos } a = \frac{1 - \text{tg}^2 \frac{a}{2}}{1 + \text{tg}^2 \frac{a}{2}}$$

$$\text{sen } a = \frac{2 \cdot \text{tg } \frac{a}{2}}{1 + \text{tg}^2 \frac{a}{2}}$$

Transformação da soma em produto

As fórmulas a seguir nos permitirão transformar somas em produtos.

$$* \text{sen } p + \text{sen } q = 2 \cdot \text{sen } \frac{p+q}{2} \cdot \text{cos } \frac{p-q}{2}$$

$$* \text{sen } p - \text{sen } q = 2 \cdot \text{sen } \frac{p-q}{2} \cdot \text{cos } \frac{p+q}{2}$$

$$* \text{cos } p + \text{cos } q = 2 \cdot \text{cos } \frac{p+q}{2} \cdot \text{cos } \frac{p-q}{2}$$

$$* \text{cos } p - \text{cos } q = -2 \cdot \text{sen } \frac{p+q}{2} \cdot \text{sen } \frac{p-q}{2}$$

Equações e inequações trigonométricas

Equação é onde a incógnita é uma função trigonométrica; porém nem todos os arcos satisfazem essas equações. Para determinar esses arcos, recorreremos ao ciclo trigonométrico sempre que necessário.

As inequações se caracterizam pela presença de algum dos sinais de desigualdade. Como existem infinitos arcos com essas extremidades e no enunciado não é dado um intervalo para x, temos de dar a solução utilizando uma expressão geral. Assim:

$$S = \{x \in \mathbb{R} \mid x = \pi/4 + k \cdot 2\pi \text{ ou } x = 3\pi/4 + k \cdot 2\pi, k \in \mathbb{Z}\}$$

O processo para se obter os arcos por simetria, que estão no 2º, 3º ou 4º quadrantes a partir de um arco α do 1º quadrante é o seguinte:

- no 2º quadrante, subtraímos de π, ou seja, o arco será π - α;
- no 3º quadrante, somamos a π e o arco será π + α;
- no 4º quadrante, subtraímos de 2π e o arco será 2π - α.

Grande parte das equações trigonométricas é escrita na forma de equações trigonométricas elementares ou equações trigonométricas fundamentais, representadas da seguinte forma:

$$\text{sen } x = \text{sen } \alpha$$

$$\text{cos } x = \text{cos } \alpha$$

$$\text{tg } x = \text{tg } \alpha$$

Já as inequações, temos 6 tipos de relações fundamentais:

- sen x > n (sen x ≥ n)
- sen x < n (sen x ≤ n)
- cos x > n (cos x ≥ n)
- cos x < n (cos x ≤ n)
- tg x > n (tg x ≥ n)
- tg x < n (tg x ≤ n)

Exemplos:

(FGV) Estima-se que, em 2009, a receita mensal de um hotel tenha sido dada (em milhares de reais) por R(t)=3000+1500.cos(πt/6), em que t = 1 representa o mês de janeiro, t = 2 o mês de fevereiro e assim por diante. A receita de março foi inferior à de fevereiro em:

- (A) R\$ 850.000,00
- (B) R\$ 800.000,00
- (C) R\$ 700.000,00
- (D) R\$ 750.000,00
- (E) R\$ 650.000,00

Resolução:

Lembrando que $\frac{\pi}{6} = \frac{180^\circ}{6} = 30^\circ$

R(t) = 3000 + 1500.cos(30°.t)
 No mês de fevereiro: t = 2
 R(2) = 3000 + 1500.cos(30°.2)
 R(2) = 3000 + 1500 . cos60°
 R(2) = 3000 + 1500.1/2
 R(2) = 3000 + 750 = 3.750

No mês de março: t = 3
 R(3) = 3000 + 1500.cos(30°.3)
 R(3) = 3000 + 1500.cos90°
 R(3) = 3000 + 1500.0
 R(3) = 3.000

Logo, a receita em março foi menor em: 3.750 – 3.000 = 750. No enunciado foi dito que a fórmulas está em milhares de reais, portanto, R\$ 750.000,0

Resposta: D

(PC/ES - PERITO CRIMINAL ESPECIAL – CESPE/UNB) Considerando a função $f(x) = \text{sen}x - \sqrt{3} \text{cos}x$, em que o ângulo x é medido em graus, julgue o item seguinte:

$f(x) = 0$ para algum valor de x tal que $230^\circ < x < 250^\circ$.

(certo) (errado)

Resolução:

Sendo $f(x) = \text{sen}x - \sqrt{3} \text{cos}x$, então para $f(x) = 0$, temos:

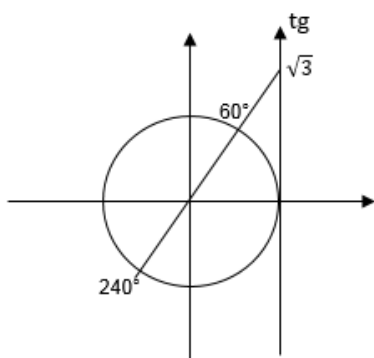
$$\text{sen}x - \sqrt{3} \text{cos}x = 0$$

$$\text{sen}x = \sqrt{3} \text{cos}x \rightarrow (\text{passar o } \text{cos}x \text{ dividindo para o } 1^\circ \text{ membro})$$

$$\frac{\text{sen}x}{\text{cos}x} = \sqrt{3} \rightarrow (\text{das relações fundamentais temos que } \text{tg}x = \frac{\text{sen}x}{\text{cos}x})$$

$$\text{tg}x = \sqrt{3}$$

Verificando no ciclo quais ângulos tem este valor de tangente:



$x = 60^\circ$ ou $x = 240^\circ$

Resposta: Certo

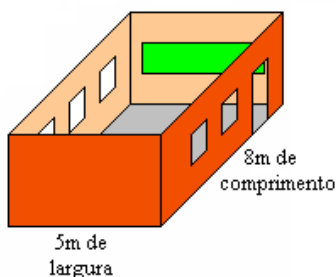
TEOREMA DE PITÁGORAS; ÂNGULOS; GEOMETRIA - ÁREA E VOLUME

Geometria plana

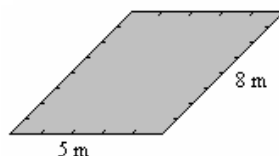
Aqui nos deteremos a conceitos mais cobrados como perímetro e área das principais figuras planas. O que caracteriza a geometria plana é o estudo em duas dimensões.

Perímetro

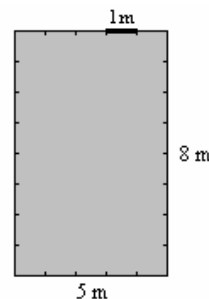
É a soma dos lados de uma figura plana e pode ser representado por **P** ou **2p**, inclusive existem umas fórmulas de geometria que aparece **p** que é o semiperímetro (metade do perímetro). Basta observamos a imagem:



SALA DE AULA EM PERSPECTIVA



PLANTA BAIXA EM PERSPECTIVA



PLANTA BAIXA

Observe que a planta baixa tem a forma de um retângulo.

Exemplo:

(CPTM - Médico do trabalho – MAKIYAMA) Um terreno retangular de perímetro 200m está à venda em uma imobiliária. Sabe-se que sua largura tem 28m a menos que o seu comprimento. Se o metro quadrado cobrado nesta região é de R\$ 50,00, qual será o valor pago por este terreno?

- (A) R\$ 10.000,00.
- (B) R\$ 100.000,00.
- (C) R\$ 125.000,00.
- (D) R\$ 115.200,00.
- (E) R\$ 100.500,00.

Resolução:

O perímetro do retângulo é dado por $= 2(b+h)$;

Pelo enunciado temos que: sua largura tem 28m a menos que o seu comprimento, logo $2(x + (x-28)) = 2(2x - 28) = 4x - 56$.

Como ele já dá o perímetro que é 200, então

$$200 = 4x - 56 \rightarrow 4x = 200 + 56 \rightarrow 4x = 256 \rightarrow x = 64$$

Comprimento = 64, largura = $64 - 28 = 36$

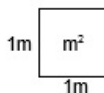
Área do retângulo = $b.h = 64.36 = 2304 \text{ m}^2$

Logo o valor da área é: $2304.50 = 115200$

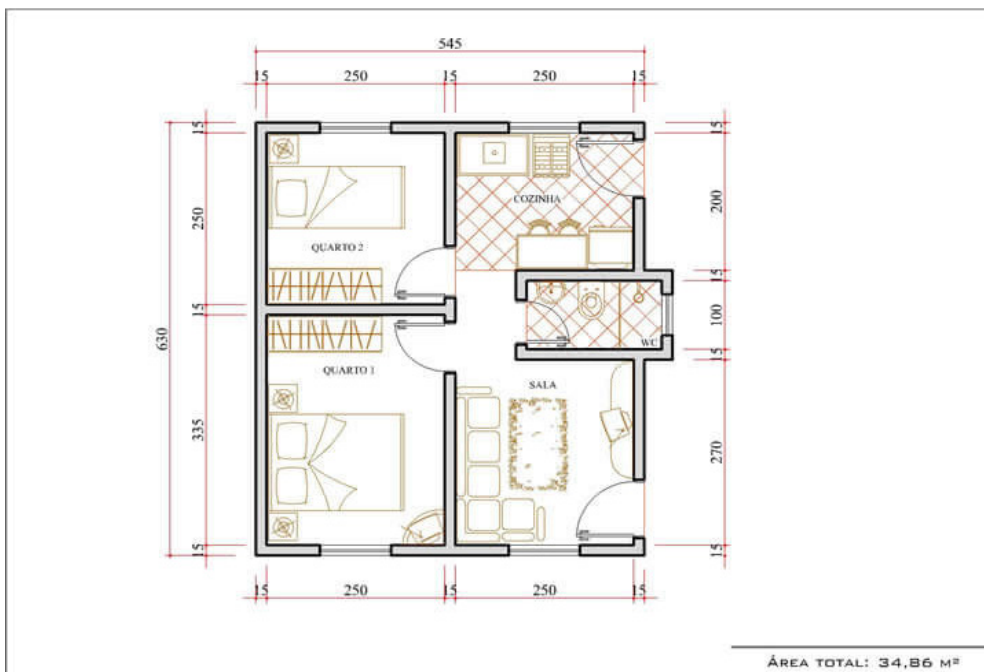
Resposta: D

• **Área**

É a medida de uma superfície. Usualmente a unidade básica de área é o m^2 (metro quadrado). Que equivale à área de um quadrado de 1 m de lado.

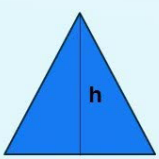
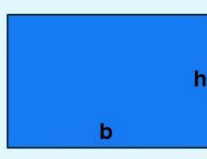
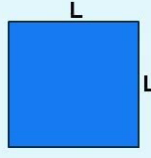
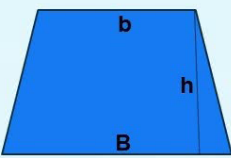
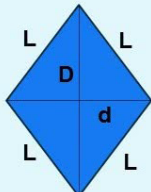
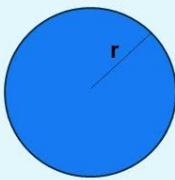


Quando calculamos que a área de uma determinada figura é, por exemplo, 12 m^2 ; isso quer dizer que na superfície desta figura cabem 12 quadrados iguais ao que está acima.



Planta baixa de uma casa com a área total

Para efetuar o cálculo de áreas é necessário sabermos qual a figura plana e sua respectiva fórmula. Vejamos:

 TRIÂNGULO	$A = \frac{b \cdot h}{2}$ <p>Sendo, A: área b: base h: altura</p>	 RETÂNGULO	$A = b \cdot h$ <p>Sendo, A: área b: base h: altura</p>
 QUADRADO	$A = L^2$ <p>Sendo, A: área L: lado</p>	 TRAPÉZIO	$A = \frac{(B + b) \cdot h}{2}$ <p>Sendo, A: área B: base maior b: base menor h: altura</p>
 LOSANGO	$A = \frac{D \cdot d}{2}$ <p>Sendo, A: área D: diagonal maior d: diagonal menor</p>	 CÍRCULO	$A = \pi \cdot r^2$ <p>Sendo, A: área π: constante Pi (3,14) r: raio</p>

(Fonte: <https://static.todamateria.com.br/upload/57/97/5797a651dfb37-areas-de-figuras-planas.jpg>)

Geometria espacial

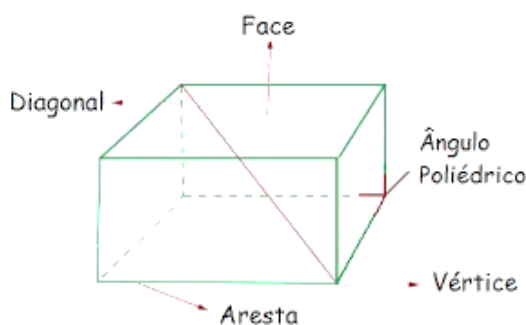
Aqui trataremos tanto das figuras tridimensionais e dos sólidos geométricos. O importante é termos em mente todas as figuras planas, pois a construção espacial se dá através da junção dessas figuras. Vejamos:

Diedros

Sendo dois planos secantes (planos que se cruzam) π e π' , o espaço entre eles é chamado de diedro. A medida de um diedro é feita em graus, dependendo do ângulo formado entre os planos.

Poliedros

São sólidos geométricos ou figuras geométricas espaciais formadas por três elementos básicos: **faces**, **arestas** e **vértices**. Chamamos de poliedro o sólido limitado por quatro ou mais polígonos planos, pertencentes a planos diferentes e que têm dois a dois somente uma aresta em comum. Veja alguns exemplos:



Os polígonos são as faces do poliedro; os lados e os vértices dos polígonos são as arestas e os vértices do poliedro.

Um poliedro é **convexo** se qualquer reta (não paralela a nenhuma de suas faces) o corta em, no máximo, dois pontos. Ele não possui "reentrâncias". E caso contrário é dito não convexo.

Relação de Euler

Em todo poliedro convexo sendo V o número de vértices, A o número de arestas e F o número de faces, valem as seguintes relações de Euler:

Poliedro Fechado: $V - A + F = 2$

Poliedro Aberto: $V - A + F = 1$

Para calcular o número de arestas de um poliedro temos que multiplicar o número de faces F pelo número de lados de cada face n e dividir por dois. Quando temos mais de um tipo de face, basta somar os resultados.

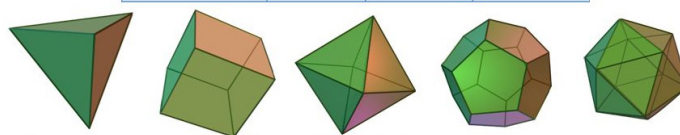
$$A = n.F/2$$

Poliedros de Platão

Eles satisfazem as seguintes condições:

- todas as faces têm o mesmo número n de arestas;
- todos os ângulos poliédricos têm o mesmo número m de arestas;
- for válida a relação de Euler ($V - A + F = 2$).

POLIEDRO	ARESTAS	VÉRTICES	FACES
TETRAEDRO	6	4	4
HEXAEDRO	12	8	6
OCTAEDRO	12	6	8
DODECAEDRO	30	20	12
ICOSAEDRO	30	12	20



Poliedros Regulares

Um poliedro é dito regular quando:

- suas faces são polígonos regulares congruentes;
- seus ângulos poliédricos são congruentes;

Por essas condições e observações podemos afirmar que todos os poliedros de Platão são ditos Poliedros Regulares.

Exemplo:

(PUC/RS) Um poliedro convexo tem cinco faces triangulares e três pentagonais. O número de arestas e o número de vértices deste poliedro são, respectivamente:

- (A) 30 e 40
- (B) 30 e 24
- (C) 30 e 8
- (D) 15 e 25
- (E) 15 e 9

Resolução:

O poliedro tem 5 faces triangulares e 3 faces pentagonais, logo, tem um total de 8 faces ($F = 8$). Como cada triângulo tem 3 lados e o pentágono 5 lados. Temos:

$$A = \frac{5 \cdot 3 + 3 \cdot 5}{2} = \frac{15 + 15}{2} = \frac{30}{2} = 15$$

$$V - A + F = 2$$

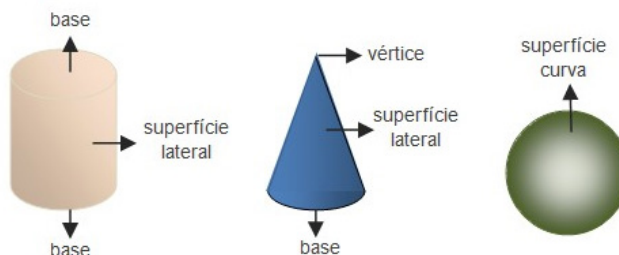
$$V - 15 + 8 = 2$$

$$V = 2 + 15 - 8$$

$$V = 9$$

Resposta: E

Não Poliedros





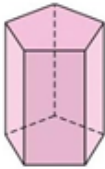
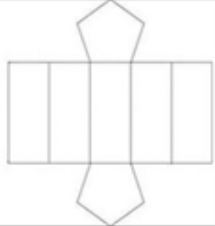


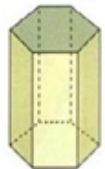
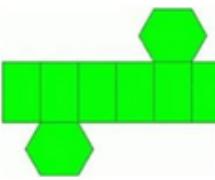



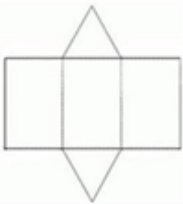
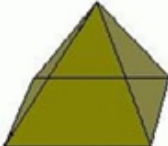

Os sólidos acima são. São considerados não planos pois possuem suas superfícies curvas.

Cilindro: tem duas bases geometricamente iguais definidas por curvas fechadas em superfície lateral curva.

Cone: tem uma só base definida por uma linha curva fechada e uma superfície lateral curva.

Esfera: é formada por uma única superfície curva.

Planificações de alguns Sólidos Geométricos

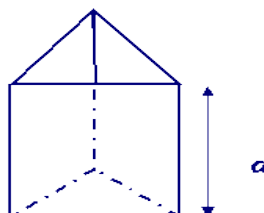
Sólido	Planificação	Sólido	Planificação
Pirâmide Hexagonal 		Prisma Pentagonal 	
Pirâmide Triangular 		Prisma Hexagonal 	
Pirâmide Pentagonal 		Prisma Triangular 	
Pirâmide Quadrangular 			

Fonte: <https://1.bp.blogspot.com/-WWDbQ-Gh5zU/Wb7iCjR42BI/AAAAAAAAI0/kfRXIciYLu4Iqf7ueIYKl39DU-9Zw24IlgCLcBGAs/s1600/revi%25C3%25A3o%2Bfiguras%2Bgeom%25C3%25A9tricas-page-001.jpg>

Sólidos geométricos

O cálculo do volume de figuras geométricas, podemos pedir que visualizem a seguinte figura:

Prisma



a) A figura representa a planificação de um prisma reto;

b) O volume de um prisma reto é igual ao produto da área da base pela altura do sólido, isto é:

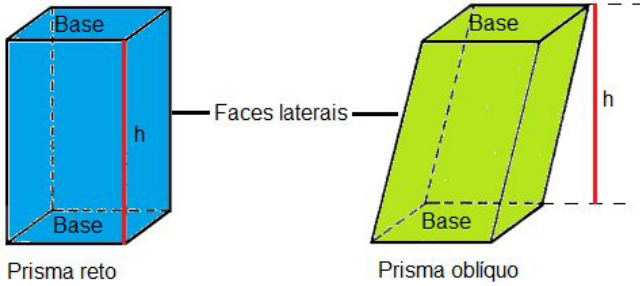
V = Ab. a

Onde a é igual a h (altura do sólido)

- c) O cubo e o paralelepípedo retângulo são prismas;
- d) O volume do cilindro também se pode calcular da mesma forma que o volume de um prisma reto.

Área e Volume dos sólidos geométricos

PRISMA: é um sólido geométrico que possui duas bases iguais e paralelas.



Área Lateral: soma das áreas das faces retangulares

Área Total: soma das áreas das bases com a área lateral

Volume: Área da base x Altura

Exemplo:

(PREF. JUCÁS/CE – PROFESSOR DE MATEMÁTICA – INSTITUTO NEO EXITUS) O número de faces de um prisma, em que a base é um polígono de n lados é:

- (A) n + 1.
- (B) n + 2.
- (C) n.
- (D) n – 1.
- (E) 2n + 1.

Resolução:

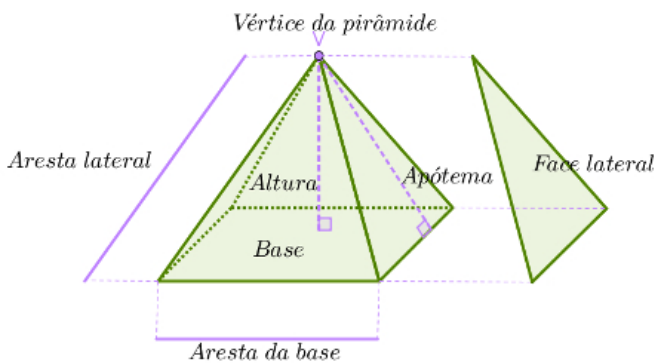
Se a base tem n lados, significa que de cada lado sairá uma face.

Assim, teremos n faces, mais a base inferior, e mais a base superior.

Portanto, n + 2

Resposta: B

PIRÂMIDE: é um sólido geométrico que tem uma base e um vértice superior.



Área Lateral: soma das áreas dos triângulos das faces

Área total: soma da área da base com a área lateral

Volume: $\frac{\text{área da base} \times \text{altura}}{3}$

Exemplo:

Uma pirâmide triangular regular tem aresta da base igual a 8 cm e altura 15 cm. O volume dessa pirâmide, em cm³, é igual a:

- (A) 60
- (B) 60
- (C) 80
- (D) 80
- (E) 90

Resolução:

Do enunciado a base é um triângulo equilátero. E a fórmula da área do triângulo equilátero é . A aresta da base é a = 8 cm e h = 15 cm.

Cálculo da área da base:

$$A_b = \frac{a^2\sqrt{3}}{4}$$

$$A_b = \frac{8^2\sqrt{3}}{4} = \frac{64\sqrt{3}}{4}$$

$$A_b = 16\sqrt{3}$$

Cálculo do volume:

$$V = \frac{1}{3} \cdot A_b \cdot h$$

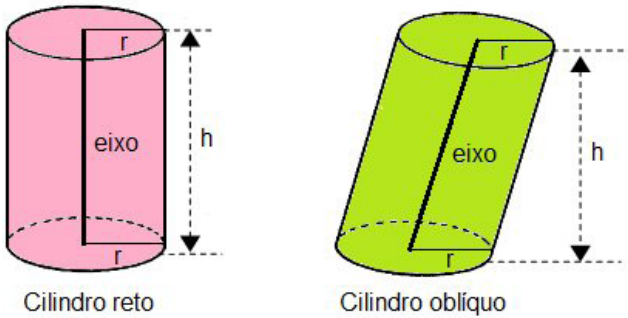
$$V = \frac{1}{3} \cdot 16\sqrt{3} \cdot 15$$

$$V = 16\sqrt{3} \cdot 5$$

$$V = 80\sqrt{3}$$

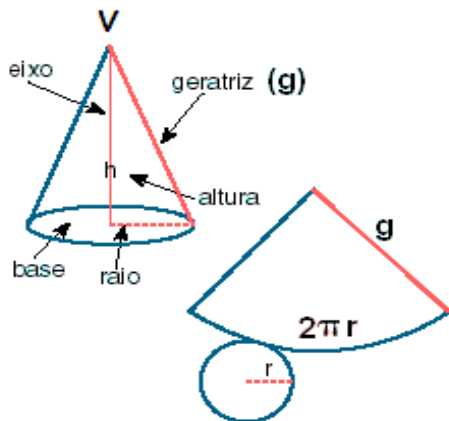
Resposta: D

CILINDRO: é um sólido geométrico que tem duas bases iguais, paralelas e circulares.



Área das bases: $\pi \cdot r^2$
 Área lateral: $2\pi \cdot r \cdot h$
 Volume: $V = \pi \cdot r^2 \cdot h$

CONE: é um sólido geométrico que tem uma base circular e vértice superior.



Área lateral: $\pi \cdot r \cdot g$
 Área da base: $\pi \cdot r^2$
 Volume: $\frac{\pi \cdot r^2 \cdot h}{3}$

Exemplo:

Um cone equilátero tem raio igual a 8 cm. A altura desse cone, em cm, é:

- (A) $6\sqrt{3}$
- (B) $6\sqrt{2}$
- (C) $8\sqrt{2}$
- (D) $8\sqrt{3}$
- (E) 8

Resolução:

Em um cone equilátero temos que $g = 2r$. Do enunciado o raio é 8 cm, então a geratriz é $g = 2 \cdot 8 = 16$ cm.

$$g^2 = h^2 + r^2$$

$$16^2 = h^2 + 8^2$$

$$256 = h^2 + 64$$

$$256 - 64 = h^2$$

$$h^2 = 192$$

$$h = \sqrt{192}$$

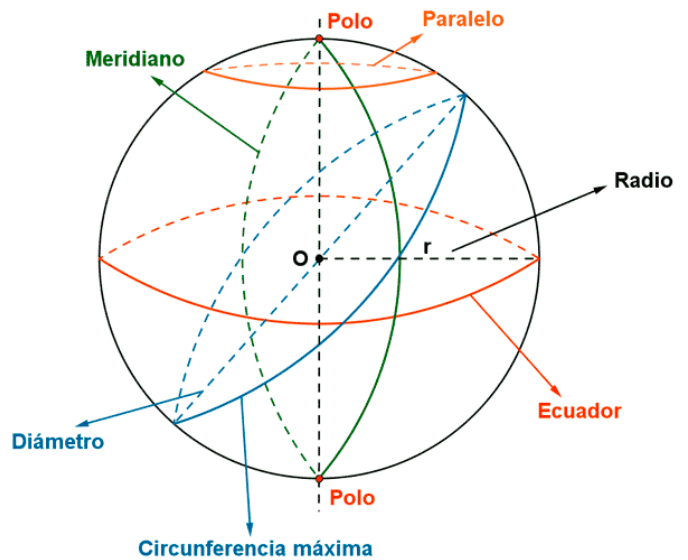
$$h = \sqrt{2^6 \cdot 3}$$

$$h = 2^3 \sqrt{3}$$

$$h = 8\sqrt{3}$$

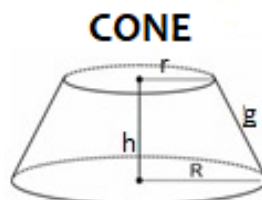
Resposta: D

ESFERA: superfície curva, possui formato de uma bola.

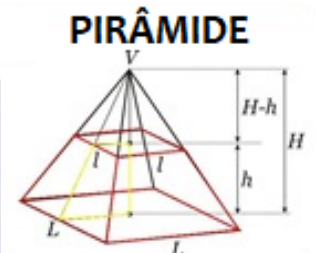


Área superficial: $4 \cdot \pi \cdot r^2$
 Volume: $\frac{4}{3} \cdot \pi \cdot r^3$

TRONCOS: são cortes feitos nas superfícies de alguns dos sólidos geométricos. São eles:



Volume: $\frac{\pi \cdot h \cdot (r^2 + r \cdot R + R^2)}{3}$



$V = \frac{h}{3} \cdot (S_B + \sqrt{S_B \cdot S_b} + S_b)$

Exemplo:

(ESCOLA DE SARGENTO DAS ARMAS – COMBATENTE/LOGÍSTICA – TÉCNICA/AVIAÇÃO – EXÉRCITO BRASILEIRO) O volume de um tronco de pirâmide de 4 dm de altura e cujas áreas das bases são iguais a 36 dm² e 144 dm² vale:

- (A) 330 cm³
- (B) 720 dm³
- (C) 330 m³
- (D) 360 dm³
- (E) 336 dm³

Resolução:

$$V = \frac{h_t}{3} (A_B + \sqrt{A_B \cdot A_b} + A_b)$$

$$A_B = 144 \text{ dm}^2$$

$$A_b = 36 \text{ dm}^2$$

$$V = \frac{4}{3} (144 + \sqrt{144 \cdot 36} + 36) = \frac{4}{3} (144 + 72 + 36) = \frac{4}{3} 252 = 336 \text{ dm}^3$$

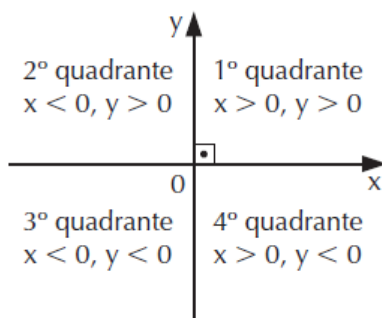
Resposta: E

Geometria analítica

Um dos objetivos da Geometria Analítica é determinar a reta que representa uma certa equação ou obter a equação de uma reta dada, estabelecendo uma relação entre a geometria e a álgebra.

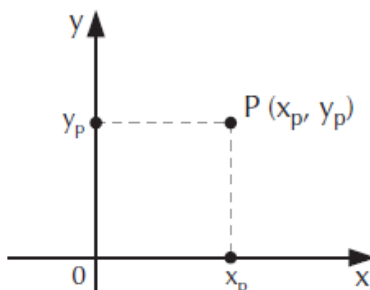
Sistema cartesiano ortogonal (PONTO)

Para representar graficamente um par ordenado de números reais, fixamos um referencial cartesiano ortogonal no plano. A reta x é o eixo das abscissas e a reta y é o eixo das ordenadas. Como se pode verificar na imagem é o Sistema cartesiano e suas propriedades.



Para determinarmos as coordenadas de um ponto P, traçamos linhas perpendiculares aos eixos x e y.

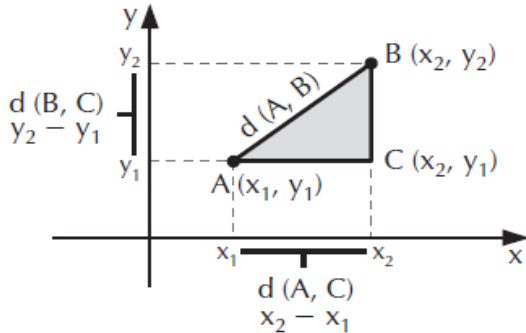
- x_p é a abscissa do ponto P;
- y_p é a ordenada do ponto P;
- x_p e y_p constituem as coordenadas do ponto P.



Mediante a esse conhecimento podemos destacar as formulas que serão uteis ao cálculo.

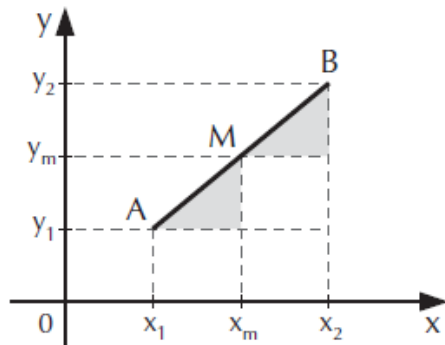
Distância entre dois pontos de um plano

Por meio das coordenadas de dois pontos A e B, podemos localizar esses pontos em um sistema cartesiano ortogonal e, com isso, determinar a distância $d(A, B)$ entre eles. O triângulo formado é retângulo, então aplicamos o Teorema de Pitágoras.



$$d(A, B) = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

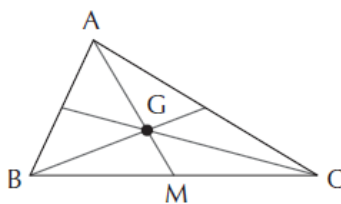
Ponto médio de um segmento



$$M\left(\frac{x_1 + x_2}{2}, \frac{y_1 + y_2}{2}\right)$$

Baricentro

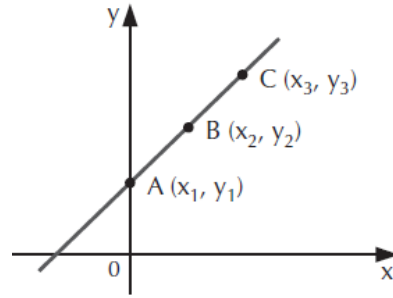
O baricentro (G) de um triângulo é o ponto de intersecção das medianas do triângulo. O baricentro divide as medianas na razão de 2:1.



$$G\left(\frac{x_A + x_B + x_C}{3}, \frac{y_A + y_B + y_C}{3}\right)$$

Condição de alinhamento de três pontos

Consideremos três pontos de uma mesma reta (colineares), $A(x_1, y_1)$, $B(x_2, y_2)$ e $C(x_3, y_3)$.



Estes pontos estarão alinhados se, e somente se:

$$D = \begin{vmatrix} x_1 & y_1 & 1 \\ x_2 & y_2 & 1 \\ x_3 & y_3 & 1 \end{vmatrix} = 0$$

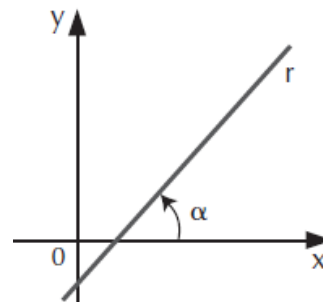
Por outro lado, se $D \neq 0$, então os pontos A, B e C serão vértices de um triângulo cuja área é:

$$A_{\Delta} = \frac{1}{2} |D|$$

onde o valor do determinante é sempre dado em módulo, pois a área não pode ser um número negativo.

Inclinação de uma reta e Coeficiente angular de uma reta (ou declividade)

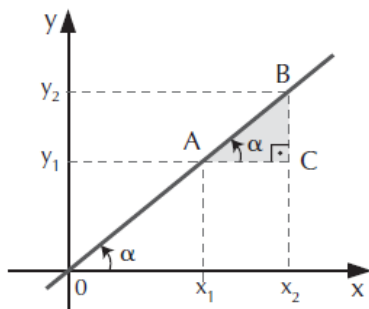
A medida do ângulo α , onde α é o menor ângulo que uma reta forma com o eixo x, tomado no sentido anti-horário, chamamos de inclinação da reta r do plano cartesiano.



Já a declividade é dada por: $m = \text{tg}\alpha$

Cálculo do coeficiente angular

Se a inclinação α nos for desconhecida, podemos calcular o coeficiente angular m por meio das coordenadas de dois pontos da reta, como podemos verificar na imagem.



$$\text{tg } \alpha = m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} \text{ com } x_1 \neq x_2$$

Reta

Equação da reta

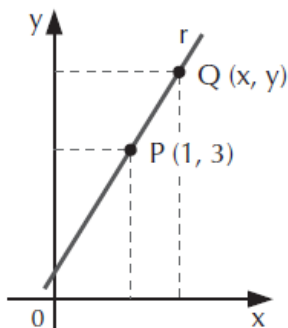
A equação da reta é determinada pela relação entre as abscissas e as ordenadas. Todos os pontos desta reta obedecem a uma mesma lei. Temos duas maneiras de determinar esta equação:

1) Um ponto e o coeficiente angular

Exemplo:

Consideremos um ponto P(1, 3) e o coeficiente angular m = 2.

Dados P(x₁, y₁) e Q(x, y), com P ∈ r, Q ∈ r e m a declividade da reta r, a equação da reta r será:



$$m = \frac{y - y_1}{x - x_1} \Rightarrow y - y_1 = m(x - x_1)$$

2) Dois pontos: A(x₁, y₁) e B(x₂, y₂)

Consideremos os pontos A(1, 4) e B(2, 1). Com essas informações, podemos determinar o coeficiente angular da reta:

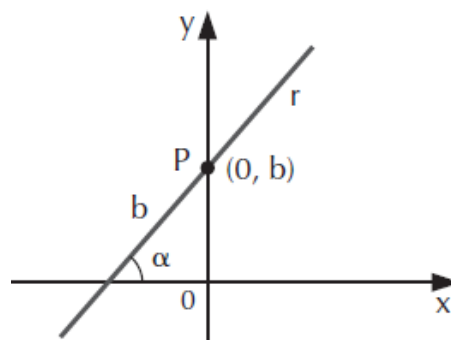
$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{1 - 4}{2 - 1} = -\frac{3}{1} = -3$$

Com o coeficiente angular, podemos utilizar qualquer um dos dois pontos para determinarmos a equação da reta. Temos A(1, 4), m = -3 e Q(x, y)

$$y - y_1 = m \cdot (x - x_1) \Rightarrow y - 4 = -3 \cdot (x - 1) \Rightarrow y - 4 = -3x + 3 \Rightarrow 3x + y - 4 - 3 = 0 \Rightarrow 3x + y - 7 = 0$$

Equação reduzida da reta

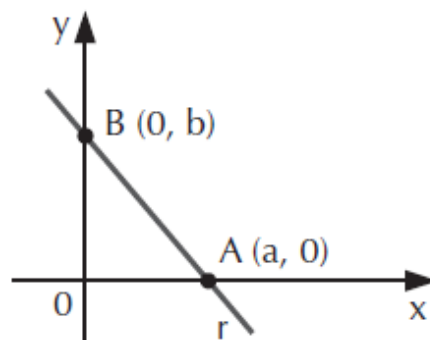
A equação reduzida é obtida quando isolamos y na equação da reta y - b = mx



$$y = mx + b$$

– Equação segmentária da reta

É a equação da reta determinada pelos pontos da reta que interceptam os eixos x e y nos pontos A(a, 0) e B(0, b).



$$\frac{x}{a} + \frac{y}{b} = 1$$

Equação geral da reta

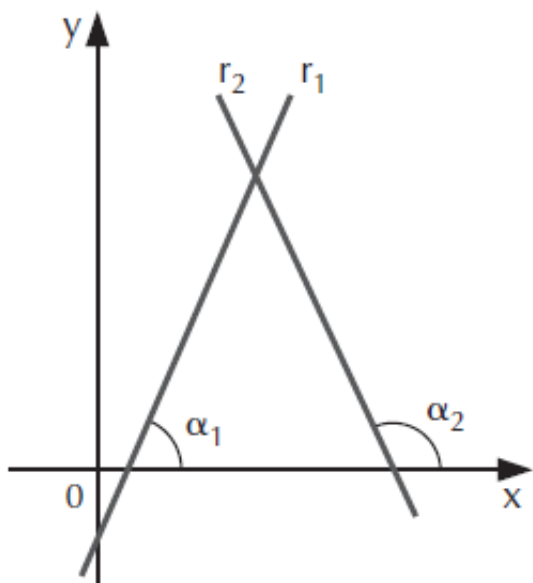
Toda equação de uma reta pode ser escrita na forma: **ax + by + c = 0**

onde a, b e c são números reais constantes com a e b não simultaneamente nulos.

Posições relativas de duas retas

Em relação a sua posição elas podem ser:

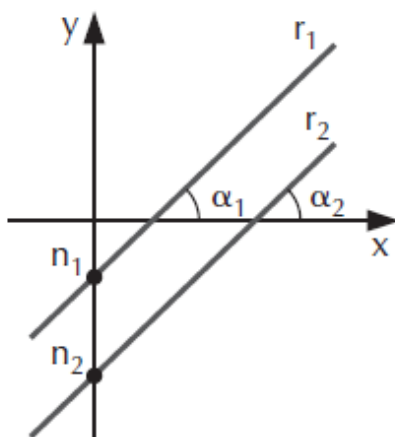
A) Retas concorrentes: Se r_1 e r_2 são concorrentes, então seus ângulos formados com o eixo x são diferentes e, como consequência, seus coeficientes angulares são diferentes.



$$\alpha_1 \neq \alpha_2 \Rightarrow \text{tg } \alpha_1 \neq \text{tg } \alpha_2$$

$$m_1 \neq m_2$$

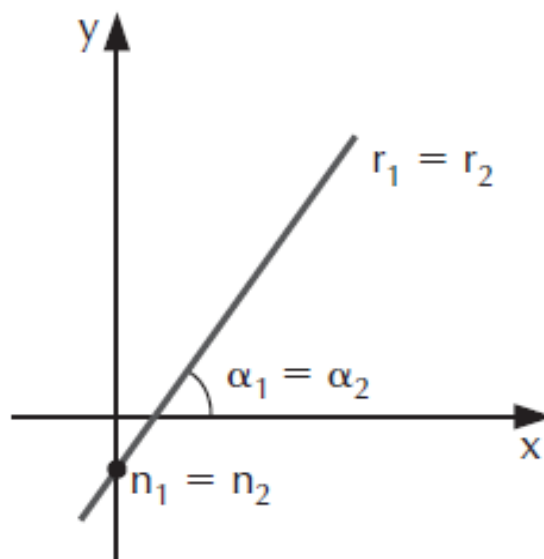
B) Retas paralelas: Se r_1 e r_2 são paralelas, seus ângulos com o eixo x são iguais e, em consequência, seus coeficientes angulares são iguais ($m_1 = m_2$). Entretanto, para que sejam paralelas, é necessário que seus coeficientes lineares n_1 e n_2 sejam diferentes



$$\alpha_1 = \alpha_2 \Rightarrow \text{tg } \alpha_1 = \text{tg } \alpha_2$$

$$m_1 = m_2 \text{ e } n_1 \neq n_2$$

C) Retas coincidentes: Se r_1 e r_2 são coincidentes, as retas cortam o eixo y no mesmo ponto; portanto, além de terem seus coeficientes angulares iguais, seus coeficientes lineares também serão iguais.



$$m_1 = m_2 \text{ e } n_1 = n_2$$

Intersecção de retas

Duas retas concorrentes, apresentam um ponto de intersecção $P(a, b)$, em que as coordenadas (a, b) devem satisfazer as equações de ambas as retas. Para determinarmos as coordenadas de P , basta resolvermos o sistema constituído pelas equações dessas retas.

Condição de perpendicularismo

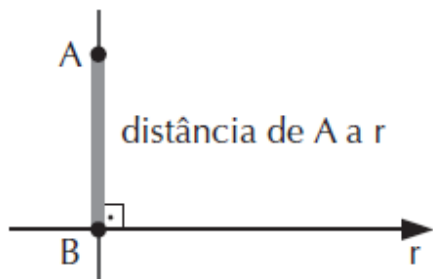
Se duas retas, r_1 e r_2 , são perpendiculares entre si, a seguinte relação deverá ser verdadeira.

$$m_1 = -\frac{1}{m_2}$$

onde m_1 e m_2 são os coeficientes angulares das retas r_1 e r_2 , respectivamente.

Distância entre um ponto e uma reta

A distância de um ponto a uma reta é a medida do segmento perpendicular que liga o ponto à reta. Utilizamos a fórmula a seguir para obtermos esta distância.



$$d(P, r) = \frac{|a \cdot x_p + b \cdot y_p + c|}{\sqrt{a^2 + b^2}}$$

onde $d(P, r)$ é a distância entre o ponto $P(x_p, y_p)$ e a reta r .

Exemplo:

(UEPA) O comandante de um barco resolveu acompanhar a procissão fluvial do Círio-2002, fazendo o percurso em linha reta. Para tanto, fez uso do sistema de eixos cartesianos para melhor orientação. O barco seguiu a direção que forma 45° com o sentido positivo do eixo x , passando pelo ponto de coordenadas $(3, 5)$. Este trajeto ficou bem definido através da equação:

- (A) $y = 2x - 1$
- (B) $y = -3x + 14$
- (C) $y = x + 2$
- (D) $y = -x + 8$
- (E) $y = 3x - 4$

Resolução:

$x_0 = 3, y_0 = 5$ e $e = 1$. As alternativas estão na forma de equação reduzida, então:

$$y - y_0 = m(x - x_0)$$

$$y - 5 = 1 \cdot (x - 3)$$

$$y - 5 = x - 3$$

$$y = x - 3 + 5$$

$$y = x + 2$$

Resposta: C

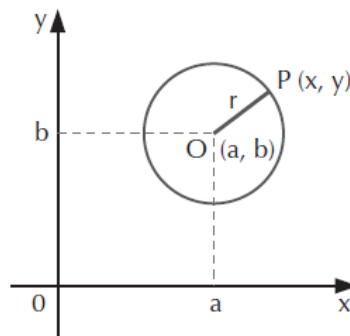
Circunferência

É o conjunto dos pontos do plano equidistantes de um ponto fixo O , denominado centro da circunferência.

A medida da distância de qualquer ponto da circunferência ao centro O é sempre constante e é denominada raio.

Equação reduzida da circunferência

Dados um ponto $P(x, y)$ qualquer, pertencente a uma circunferência de centro $O(a, b)$ e raio r , sabemos que: $d(O, P) = r$.



$$\sqrt{(x - a)^2 + (y - b)^2} = r$$

Elevando ambos os membros ao quadrado temos:

$$(x - a)^2 + (y - b)^2 = r^2$$

Equação Geral da circunferência

A equação geral de uma circunferência é obtida através do desenvolvimento da equação reduzida.

$$x^2 + y^2 - 2ax - 2by + a^2 + b^2 - r^2 = 0$$

Exemplo:

(VUNESP) A equação da circunferência, com centro no ponto $C(2, 1)$ e que passa pelo ponto $P(0, 3)$, é:

- (A) $x^2 + (y - 3)^2 = 0$
- (B) $(x - 2)^2 + (y - 1)^2 = 4$
- (C) $(x - 2)^2 + (y - 1)^2 = 8$
- (D) $(x - 2)^2 + (y - 1)^2 = 16$
- (E) $x^2 + (y - 3)^2 = 8$

Resolução:

Temos que $C(2, 1)$, então $a = 2$ e $b = 1$. O raio não foi dado no enunciado.

$$(x - a)^2 + (y - b)^2 = r^2$$

$$(x - 2)^2 + (y - 1)^2 = r^2 \text{ (como a circunferência passa pelo ponto P, basta substituir o x por 0 e o y por 3 para achar a raio.)}$$

$$(0 - 2)^2 + (3 - 1)^2 = r^2$$

$$(-2)^2 + 2^2 = r^2$$

$$4 + 4 = r^2$$

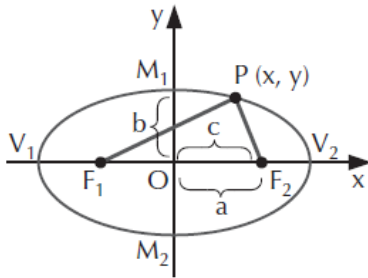
$$r^2 = 8$$

$$(x - 2)^2 + (y - 1)^2 = 8$$

Resposta: C

Elipse

É o conjunto dos pontos de um plano cuja soma das distâncias a dois pontos fixos do plano é constante. Onde F_1 e F_2 são focos:



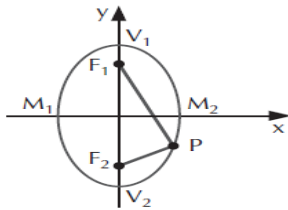
$\overline{F_1F_2} = 2c$ é a distância focal;

V_1 e V_2 são vértices;

$\overline{V_1V_2} = 2a$ é o eixo maior;

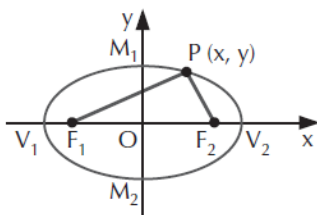
$\overline{M_1M_2} = 2b$ é o eixo menor da elipse;

Mesmo que mudemos o eixo maior da elipse do eixo x para o eixo y, a relação de Pitágoras ($a^2 = b^2 + c^2$) continua sendo válida.



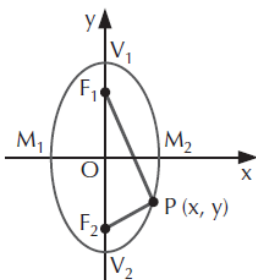
Equações da elipse

a) Centrada na origem e com o eixo maior na horizontal.



$$\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$$

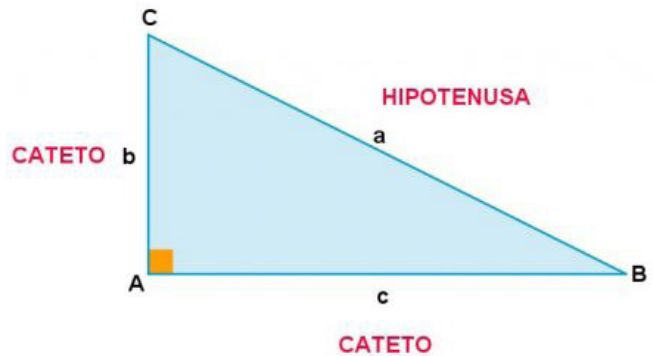
b) Centrada na origem e com o eixo maior na vertical.



$$\frac{x^2}{b^2} + \frac{y^2}{a^2} = 1$$

TEOREMA DE PITÁGORAS

Em todo triângulo retângulo, o maior lado é chamado de **hipotenusa** e os outros dois lados são os **catetos**. Deste triângulo tiramos a seguinte relação:



“Em todo triângulo retângulo o quadrado da hipotenusa é igual à soma dos quadrados dos catetos”.

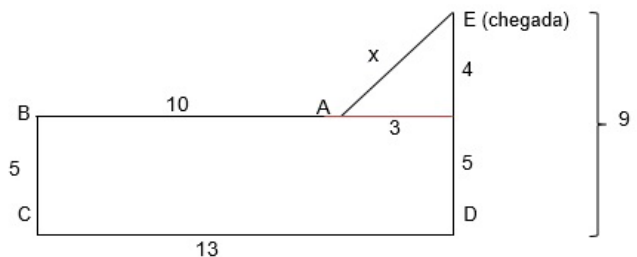
$$a^2 = b^2 + c^2$$

Exemplo:

Um barco partiu de um ponto A e navegou 10 milhas para o oeste chegando a um ponto B, depois 5 milhas para o sul chegando a um ponto C, depois 13 milhas para o leste chegando a um ponto D e finalmente 9 milhas para o norte chegando a um ponto E. Onde o barco parou relativamente ao ponto de partida?

- (A) 3 milhas a sudoeste.
- (B) 3 milhas a sudeste.
- (C) 4 milhas ao sul.
- (D) 5 milhas ao norte.
- (E) 5 milhas a nordeste.

Resolução:



$$x^2 = 3^2 + 4^2$$

$$x^2 = 9 + 16$$

$$x^2 = 25$$

Resposta: E

**SISTEMA DE MEDIDAS DE TEMPO,
SISTEMA MÉTRICO DECIMAL**

O sistema métrico decimal é parte integrante do Sistema de Medidas. É adotado no Brasil tendo como unidade fundamental de medida o **metro**.

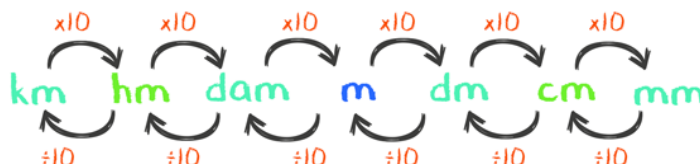
O Sistema de Medidas é um conjunto de medidas usado em quase todo o mundo, visando padronizar as formas de medição.

Medidas de comprimento

Os múltiplos do metro são usados para realizar medição em grandes distâncias, enquanto os submúltiplos para realizar medição em pequenas distâncias.

MÚLTIPLOS			UNIDADE FUNDAMENTAL	SUBMÚLTIPLOS		
Quilômetro	Hectômetro	Decâmetro	Metro	Decímetro	Centímetro	Milímetro
km	hm	Dam	m	dm	cm	mm
1000m	100m	10m	1m	0,1m	0,01m	0,001m

Para transformar basta seguir a tabela seguinte (esta transformação vale para todas as medidas):



Medidas de superfície e área

As unidades de área do sistema métrico correspondem às unidades de comprimento da tabela anterior.

São elas: quilômetro quadrado (km²), hectômetro quadrado (hm²), etc. As mais usadas, na prática, são o quilômetro quadrado, o metro quadrado e o hectômetro quadrado, este muito importante nas atividades rurais com o nome de hectare (ha): 1 hm² = 1 ha.

No caso das unidades de área, o padrão muda: uma unidade é 100 vezes a menor seguinte e não 10 vezes, como nos comprimentos. Entretanto, consideramos que o sistema continua decimal, porque 100 = 10². A nomenclatura é a mesma das unidades de comprimento acrescidas de quadrado.

Vejamos as relações entre algumas dessas unidades que não fazem parte do sistema métrico e as do sistema métrico decimal (valores aproximados):

- 1 polegada = 25 milímetros
- 1 milha = 1 609 metros
- 1 légua = 5 555 metros
- 1 pé = 30 centímetros

Medidas de Volume e Capacidade

Na prática, são muitos usados o metro cúbico(m³) e o centímetro cúbico(cm³).

Nas unidades de volume, há um novo padrão: cada unidade vale 1000 vezes a unidade menor seguinte. Como 1000 = 10³, o sistema continua sendo decimal. Acrescentamos a nomenclatura cúbico.

A noção de capacidade relaciona-se com a de volume. A unidade fundamental para medir capacidade é o litro (l); 1l equivale a 1 dm³.

Medidas de Massa

O sistema métrico decimal inclui ainda unidades de medidas de massa. A unidade fundamental é o grama(g). Assim as denominamos: Kg – Quilograma; hg – hectograma; dag – decagrama; g – grama; dg – decigrama; cg – centigrama; mg – miligrama

Dessas unidades, só têm uso prático o quilograma, o grama e o miligrama. No dia-a-dia, usa-se ainda a tonelada (t). Medidas Especiais:

- 1 Tonelada(t) = 1000 Kg
- 1 Arroba = 15 Kg
- 1 Quilate = 0,2 g

Em resumo temos:

Medida de	Grandeza	Fator	Múltiplos			Unidade	Submúltiplos		
Capacidade	Litro	10	kl	hl	dal	l	dl	cl	ml
Volume	Metro Cúbico	1000	km ³	hm ³	dam ³	m ³	dm ³	cm ³	mm ³
Área	Metro Quadrado	100	km ²	hm ²	dam ²	m ²	dm ²	cm ²	mm ²
Comprimento	Metro	10	km	hm	dam	m	dm	cm	mm
Massa	Gramas	10	kg	hg	dag	g	dg	cg	mg
			↔x	↔x	↔x	↔x	↔x	↔x	↔x

Relações importantes



- 1 kg = 1 l = 1 dm³
- 1 hm² = 1 ha = 10.000m²
- 1 m³ = 1000 l

Exemplos:

(CLIN/RJ - GARI E OPERADOR DE ROÇADEIRA - COSEAC) Uma peça de um determinado tecido tem 30 metros, e para se confeccionar uma camisa desse tecido são necessários 15 decímetros. Com duas peças desse tecido é possível serem confeccionadas:

- (A) 10 camisas
- (B) 20 camisas
- (C) 40 camisas
- (D) 80 camisas

Resolução:

Como eu quero 2 peças desse tecido e 1 peça possui 30 metros logo:

30 . 2 = 60 m. Temos que trabalhar com todas na mesma unidade: 1 m é 10dm assim temos 60m . 10 = 600 dm, como cada camisa gasta um total de 15 dm, temos então:

600/15 = 40 camisas.

Resposta: C

(CLIN/RJ - GARI E OPERADOR DE ROÇADEIRA - COSEAC) Um veículo tem capacidade para transportar duas toneladas de carga. Se a carga a ser transportada é de caixas que pesam 4 quilogramas cada uma, o veículo tem capacidade de transportar no máximo:

- (A) 50 caixas
- (B) 100 caixas
- (C) 500 caixas
- (D) 1000 caixas

Resolução:

Uma tonelada(ton) é 1000 kg, logo 2 ton. 1000kg= 2000 kg

Cada caixa pesa 4kg

2000 kg/ 4kg = 500 caixas.

Resposta: C

NÚMEROS E GRANDEZAS PROPORCIONAIS, RAZÕES E PROPORÇÕES

Razão

É uma fração, sendo *a* e *b* dois números a sua razão, chama-se *razão de a para b*: **a/b** ou **a:b**, assim representados, sendo *b* ≠ 0. Temos que:

$$\frac{a}{b} \Rightarrow \frac{\text{antecedente}}{\text{consequente}}$$

Exemplo:

(SEPLAN/GO – PERITO CRIMINAL – FUNIVERSA) Em uma ação policial, foram apreendidos 1 traficante e 150 kg de um produto parecido com maconha. Na análise laboratorial, o perito constatou que o produto apreendido não era maconha pura, isto é, era uma mistura da *Cannabis sativa* com outras ervas. Interrogado, o traficante revelou que, na produção de 5 kg desse produto, ele usava apenas 2 kg da *Cannabis sativa*; o restante era composto por várias “outras ervas”. Nesse caso, é correto afirmar que, para fabricar todo o produto apreendido, o traficante usou

- (A) 50 kg de *Cannabis sativa* e 100 kg de outras ervas.
- (B) 55 kg de *Cannabis sativa* e 95 kg de outras ervas.
- (C) 60 kg de *Cannabis sativa* e 90 kg de outras ervas.
- (D) 65 kg de *Cannabis sativa* e 85 kg de outras ervas.
- (E) 70 kg de *Cannabis sativa* e 80 kg de outras ervas.

Resolução:

O enunciado fornece que a cada 5kg do produto temos que 2kg da *Cannabis sativa* e os demais *outras ervas*. Podemos escrever em forma de razão $\frac{2}{5}$, logo:

$$\frac{2}{5} \cdot 150 = 60\text{kg de Cannabis sativa}$$

$$\therefore 150 - 60 = 90\text{kg de outras ervas}$$

Resposta: C

Razões Especiais

São aquelas que recebem um nome especial. Vejamos algumas:

Velocidade: é razão entre a distância percorrida e o tempo gasto para percorrê-la.

$$V = \frac{\text{Distância}}{\text{Tempo}}$$

Densidade: é a razão entre a massa de um corpo e o seu volume ocupado por esse corpo.

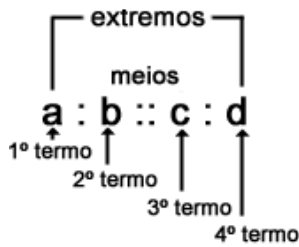
$$d = \frac{\text{Massa}}{\text{Volume}}$$

Proporção

É uma igualdade entre duas frações ou duas razões.

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \text{ ou } a : b :: c : d$$

Lemos: *a* esta para *b*, assim como *c* está para *d*. Ainda temos:



• Propriedades da Proporção

– Propriedade Fundamental: o produto dos meios é igual ao produto dos extremos:

$$a \cdot d = b \cdot c$$

– A soma/diferença dos dois primeiros termos está para o primeiro (ou para o segundo termo), assim como a soma/diferença dos dois últimos está para o terceiro (ou para o quarto termo).

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \rightarrow \frac{a+b}{a} = \frac{c+d}{c} \text{ ou } \frac{a+b}{b} = \frac{c+d}{d}$$

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \rightarrow \frac{a-b}{a} = \frac{c-d}{c} \text{ ou } \frac{a-b}{b} = \frac{c-d}{d}$$

– A soma/diferença dos antecedentes está para a soma/diferença dos consequentes, assim como cada antecedente está para o seu consequente.

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \rightarrow \frac{a+c}{b+d} = \frac{a}{b} \text{ ou } \frac{a+c}{b+d} = \frac{c}{d}$$

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \rightarrow \frac{a-c}{b-d} = \frac{a}{b} \text{ ou } \frac{a-c}{b-d} = \frac{c}{d}$$

Exemplo:

(MP/SP – AUXILIAR DE PROMOTORIA I – ADMINISTRATIVO – VUNESP) A medida do comprimento de um salão retangular está para a medida de sua largura assim como 4 está para 3. No piso desse salão, foram colocados somente ladrilhos quadrados inteiros, revestindo-o totalmente. Se cada fileira de ladrilhos, no sentido do comprimento do piso, recebeu 28 ladrilhos, então o número mínimo de ladrilhos necessários para revestir totalmente esse piso foi igual a

- (A) 588.
- (B) 350.
- (C) 454.
- (D) 476.
- (E) 382.

Resolução:

$$\frac{C}{L} = \frac{4}{3}, \text{ que fica } 4L = 3C$$

Fazendo C = 28 e substituindo na proporção, temos:

$$\frac{28}{L} = \frac{4}{3}$$

$$4L = 28 \cdot 3$$

$$L = 84 / 4$$

$$L = 21 \text{ ladrilhos}$$

Assim, o total de ladrilhos foi de $28 \cdot 21 = 588$

Resposta: A

REGRA DE TRÊS SIMPLES E COMPOSTA

Regra de três simples

Os problemas que envolvem duas grandezas diretamente ou inversamente proporcionais podem ser resolvidos através de um processo prático, chamado REGRA DE TRÊS SIMPLES.

• Duas grandezas são DIRETAMENTE PROPORCIONAIS quando ao aumentarmos/diminuirmos uma a outra também aumenta/diminui.

• Duas grandezas são INVERSAMENTE PROPORCIONAIS quando ao aumentarmos uma a outra diminui e vice-versa.

Exemplos:

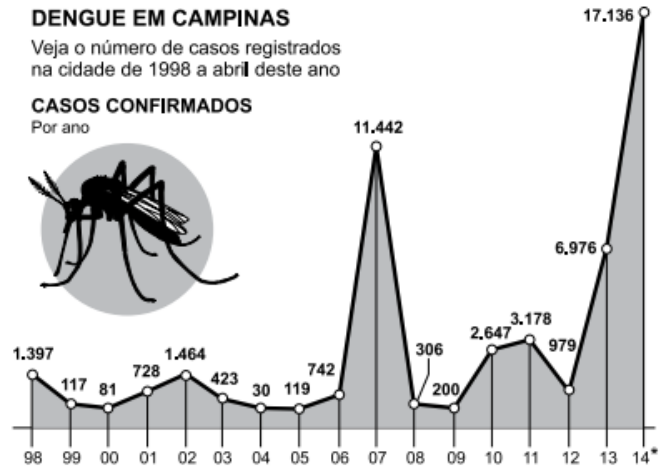
(PM/SP – OFICIAL ADMINISTRATIVO – VUNESP) Em 3 de maio de 2014, o jornal Folha de S. Paulo publicou a seguinte informação sobre o número de casos de dengue na cidade de Campinas.

DENGUE EM CAMPINAS

Veja o número de casos registrados na cidade de 1998 a abril deste ano

CASOS CONFIRMADOS

Por ano



*Até 28 abr.

(Secretaria Municipal da Saúde de Campinas)

De acordo com essas informações, o número de casos registrados na cidade de Campinas, até 28 de abril de 2014, teve um aumento em relação ao número de casos registrados em 2007, aproximadamente, de

- (A) 70%.
- (B) 65%.
- (C) 60%.
- (D) 55%.
- (E) 50%.

Resolução:

Utilizaremos uma regra de três simples:

ano		%
11442	 	100
17136	 	x

$11442 \cdot x = 17136 \cdot 100$
 $x = 1713600 / 11442 = 149,8\%$ (aproximado)
 $149,8\% - 100\% = 49,8\%$
 Aproximando o valor, teremos 50%

Resposta: E

(PRODAM/AM – AUXILIAR DE MOTORISTA – FUNCAB)

Numa transportadora, 15 caminhões de mesma capacidade transportam toda a carga de um galpão em quatro horas. Se três deles quebrassem, em quanto tempo os outros caminhões fariam o mesmo trabalho?

- (A) 3 h 12 min
- (B) 5 h
- (C) 5 h 30 min
- (D) 6 h
- (E) 6 h 15 min

Resolução:

Vamos utilizar uma Regra de Três Simples Inversa, pois, quanto menos caminhões tivermos, mais horas demorará para transportar a carga:

caminhões		horas
15	 	4
(15 – 3)	 	x

$12 \cdot x = 4 \cdot 15$
 $x = 60 / 12$
 $x = 5$ h

Resposta: B

Regra de três composta

Chamamos de REGRA DE TRÊS COMPOSTA, problemas que envolvem mais de duas grandezas, diretamente ou inversamente proporcionais.

Exemplos:

(CÂMARA DE SÃO PAULO/SP – TÉCNICO ADMINISTRATIVO

– FCC) O trabalho de varrição de 6.000 m² de calçada é feita em um dia de trabalho por 18 varredores trabalhando 5 horas por dia. Mantendo-se as mesmas proporções, 15 varredores varrerão 7.500 m² de calçadas, em um dia, trabalhando por dia, o tempo de

- (A) 8 horas e 15 minutos.
- (B) 9 horas.
- (C) 7 horas e 45 minutos.
- (D) 7 horas e 30 minutos.
- (E) 5 horas e 30 minutos.

Resolução:

Comparando- se cada grandeza com aquela onde está o x.

M² ↑	varredores ↓	horas ↑
6000	18	5
7500	15	x

Quanto mais a área, mais horas (diretamente proporcionais)

Quanto menos trabalhadores, mais horas (inversamente proporcionais)

$$\frac{5}{x} = \frac{6000}{7500} \cdot \frac{15}{18}$$

$$6000 \cdot 15 \cdot x = 5 \cdot 7500 \cdot 18$$

$$90000x = 675000$$

$$x = 7,5 \text{ horas}$$

Como 0,5 h equivale a 30 minutos, logo o tempo será de 7 horas e 30 minutos.

Resposta: D

(PREF. CORBÉLIA/PR – CONTADOR – FAUEL) Uma equipe constituída por 20 operários, trabalhando 8 horas por dia durante 60 dias, realiza o calçamento de uma área igual a 4800 m². Se essa equipe fosse constituída por 15 operários, trabalhando 10 horas por dia, durante 80 dias, faria o calçamento de uma área igual a:

- (A) 4500 m²
- (B) 5000 m²
- (C) 5200 m²
- (D) 6000 m²
- (E) 6200 m²

Resolução:

Operários ↑	horas ↑	dias ↑	área ↑
20	8	60	4800
15	10	80	x

Todas as grandezas são diretamente proporcionais, logo:

$$\frac{4800}{x} = \frac{20 \cdot 8 \cdot 60}{15 \cdot 10 \cdot 80}$$

$$20 \cdot 8 \cdot 60 \cdot x = 4800 \cdot 15 \cdot 10 \cdot 80$$

$$9600x = 5760000$$

$$x = 6000\text{m}^2$$

Resposta: D

PORCENTAGEM

São chamadas de *razões centesimais* ou *taxas percentuais* ou simplesmente de *porcentagem*, as razões de denominador 100, ou seja, que representam a centésima parte de uma grandeza. Costumam ser indicadas pelo numerador seguido do símbolo %. (Lê-se: "por cento").

$$\frac{x}{100} = x \%$$

Exemplo:

(CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS CAMPOS/SP – ANALISTA TÉCNICO LEGISLATIVO – DESIGNER GRÁFICO – VUNESP) O departamento de Contabilidade de uma empresa tem 20 funcionários, sendo que 15% deles são estagiários. O departamento de Recursos Humanos tem 10 funcionários, sendo 20% estagiários. Em relação ao total de funcionários desses dois departamentos, a fração de estagiários é igual a

- (A) 1/5.
- (B) 1/6.
- (C) 2/5.
- (D) 2/9.
- (E) 3/5.

Resolução:

$$* \text{ Dep. Contabilidade: } \frac{15}{100} \cdot 20 = \frac{30}{10} = 3 \rightarrow 3 \text{ (estagiários)}$$

$$* \text{ Dep. R.H.: } \frac{20}{100} \cdot 10 = \frac{200}{100} = 2 \rightarrow 2 \text{ (estagiários)}$$

$$* \text{ Total} = \frac{\text{números estagiários}}{\text{números de funcionários}} = \frac{5}{30} = \frac{1}{6}$$

Resposta: B**Lucro e Prejuízo em porcentagem**

É a diferença entre o preço de venda e o preço de custo. Se a diferença for POSITIVA, temos o **LUCRO (L)**, caso seja NEGATIVA, temos **PREJUÍZO (P)**.

Logo: Lucro (L) = Preço de Venda (V) – Preço de Custo (C).

Lucro sobre o valor de compra (Pc)

$$P_c = \frac{C - V}{C}$$

Lucro sobre o valor de venda (Pv)

$$P_v = \frac{C - V}{V}$$

Exemplo:

(CÂMARA DE SÃO PAULO/SP – TÉCNICO ADMINISTRATIVO – FCC) O preço de venda de um produto, descontado um imposto de 16% que incide sobre esse mesmo preço, supera o preço de compra em 40%, os quais constituem o lucro líquido do vendedor. Em quantos por cento, aproximadamente, o preço de venda é superior ao de compra?

- (A) 67%.
- (B) 61%.
- (C) 65%.
- (D) 63%.
- (E) 69%.

Resolução:

Preço de venda: V

Preço de compra: C

$$V - 0,16V = 1,4C$$

$$0,84V = 1,4C$$

$$\frac{V}{C} = \frac{1,4}{0,84} = 1,67$$

O preço de venda é 67% superior ao preço de compra.

Resposta: A

Aumento e Desconto em porcentagem

– Aumentar um valor V em p%, equivale a multiplicá-lo por

$$\left(1 + \frac{p}{100}\right) \cdot V$$

Logo:

$$V_A = \left(1 + \frac{p}{100}\right) \cdot V$$

- Diminuir um valor V em p%, equivale a multiplicá-lo por

$$\left(1 - \frac{p}{100}\right) \cdot V$$

Logo:

$$V_D = \left(1 - \frac{p}{100}\right) \cdot V$$

Fator de multiplicação

É o valor final de $\left(1 + \frac{p}{100}\right)$ ou $\left(1 - \frac{p}{100}\right)$, é o que chamamos de **fator de multiplicação**, muito útil para resolução de cálculos de porcentagem. O mesmo pode ser um **acréscimo** ou **decréscimo** no valor do produto.

Acréscimo ou Lucro	→	Fator de Multiplicação	Prejuízo ou Desconto	→	Fator de Multiplicação
1 %	→	1,01	1 %	→	0,99
5 %	→	1,05	5 %	→	0,95
10 %	→	1,10	10 %	→	0,90
15 %	→	1,15	25 %	→	0,75
37 %	→	1,37	37 %	→	0,63
100 %	→	2,00	50 %	→	0,50
185 %	→	2,85	80 %	→	0,20

Aumentos e Descontos sucessivos em porcentagem

São valores que aumentam ou diminuem sucessivamente. Para efetuar os respectivos descontos ou aumentos, fazemos uso dos fatores de multiplicação. Basta multiplicarmos o Valor pelo fator de multiplicação (acréscimo e/ou decréscimo).

Exemplo: Certo produto industrial que custava R\$ 5.000,00 sofreu um acréscimo de 30% e, em seguida, um desconto de 20%. Qual o preço desse produto após esse acréscimo e desconto?

Resolução:

$$V_A = 5000 \cdot (1,3) = 6500 \text{ e}$$

$$V_D = 6500 \cdot (0,80) = 5200, \text{ podemos, para agilizar os cálculos, juntar tudo em uma única equação:}$$

$$5000 \cdot 1,3 \cdot 0,8 = 5200$$

Logo o preço do produto após o acréscimo e desconto é de R\$ 5.200,00

JUROS SIMPLES - JUROS, CAPITAL, TEMPO, TAXAS E MONTANTE

Juros simples (ou capitalização simples)

Os juros são determinados tomando como base de cálculo o capital da operação, e o total do juro é devido ao credor (aquele que empresta) no final da operação. Devemos ter em mente:

– Os juros são representados pela letra **J***.

– O dinheiro que se deposita ou se empresta chamamos de capital e é representado pela letra **C (capital)** ou **P(principal)** ou **VP** ou **PV (valor presente) ***.

– O tempo de depósito ou de empréstimo é representado pela letra **t** ou **n.***

– A taxa de juros é a razão centesimal que incide sobre um capital durante certo tempo. É representado pela letra **i** e utilizada para calcular juros.

**Varia de acordo com a bibliografia estudada.*

ATENÇÃO: Devemos sempre relacionar a taxa e o tempo na mesma unidade para efetuarmos os cálculos.

Usamos a seguinte fórmula:

$$j = c . i . t$$

- j** – juros
- c** – capital
- i** – taxa
- t** – tempo

Em juros simples:

- O capital cresce linearmente com o tempo;
- O capital cresce a uma progressão aritmética de razão:

$$J = C \cdot i$$

– A taxa *i* e o tempo *t* devem ser expressos na mesma unidade.

– Devemos expressar a taxa *i* na forma decimal.

– **Montante (M)** ou **FV (valor futuro)** é a soma do capital com os juros, ou seja:

$$M = C + J$$

$$M = C \cdot (1 + i \cdot t)$$

Exemplo:

(PRODAM/AM – Assistente – FUNCAB) Qual é o capital que, investido no sistema de juros simples e à taxa mensal de 2,5 %, produzirá um montante de R\$ 3.900,00 em oito meses?

- (A) R\$ 1.650,00
- (B) R\$ 2.225,00
- (C) R\$ 3.250,00
- (D) R\$ 3.460,00
- (E) R\$ 3.500,00

Resolução:

Montante = Capital + juros, ou seja: $j = M - C$, que fica: $j = 3900 - C$

Agora, é só substituir (*i*) na fórmula do juros simples:

$$j = \frac{C \cdot i \cdot t}{100}$$

$$3900 - C = \frac{C \cdot 2,5 \cdot 8}{100}$$

$$\begin{aligned} 390000 - 100 \cdot C &= 2,5 \cdot 8 \cdot C \\ - 100 \cdot C - 20 \cdot C &= - 390000 \cdot (- 1) \\ 120 \cdot C &= 390000 \\ C &= 390000 / 120 \\ C &= R\$ 3250,00 \end{aligned}$$

Resposta: C

Juros compostos (capitalização composta)

A taxa de juros incide sobre o capital de cada período. Também conhecido como “juros sobre juros”.

Usamos a seguinte fórmula:

$$M = C * (1 + i)^t, \text{ onde:}$$

M: montante

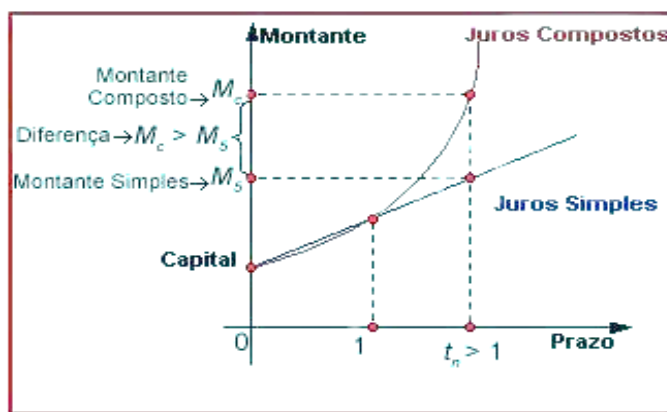
C: capital

i: taxa de juros

t: tempo de aplicação

O $(1+i)^t$ ou $(1+i)^n$ é chamado de fator de acumulação de capital.

ATENÇÃO: as unidades de tempo referentes à taxa de juros (*i*) e do período (*t*), tem de ser necessariamente iguais.



O crescimento do **principal** (capital) em:

- juros simples é LINEAR, CONSTANTE;
- juros compostos é EXPONENCIAL, GEOMÉTRICO e, portanto tem um crescimento muito mais “rápido”;

Observe no gráfico que:

- O **montante** após 1º tempo é igual tanto para o regime de **juros simples** como para **juros compostos**;
- **Antes** do 1º tempo o **montante** seria **maior** no regime de **juros simples**;
- **Depois** do 1º tempo o **montante** seria **maior** no regime de **juros compostos**.

Exemplo:

(PREF. GUARUJÁ/SP – SEDUC – PROFESSOR DE MATEMÁTICA – CAIPIMES) Um capital foi aplicado por um período de 3 anos, com taxa de juros compostos de 10% ao ano. É correto afirmar que essa aplicação rendeu juros que corresponderam a, exatamente:

- (A) 30% do capital aplicado.
- (B) 31,20% do capital aplicado.
- (C) 32% do capital aplicado.
- (D) 33,10% do capital aplicado.

Resolução:

$$10\% = 0,1$$

$$M = C \cdot (1 + i)^t$$

$$M = C \cdot (1 + 0,1)^3$$

$$M = C \cdot (1,1)^3$$

$$M = 1,331 \cdot C$$

Como, $M = C + j$, ou seja, $j = M - C$, temos:

$$j = 1,331 \cdot C - C = 0,331 \cdot C$$

$$0,331 = 33,10 / 100 = 33,10\%$$

Resposta: D

Juros Compostos utilizando Logaritmos

Algumas questões que envolvem juros compostos, precisam de conceitos de logaritmos, principalmente aquelas as quais precisamos achar o tempo/prazo. Normalmente as questões informam os valores do logaritmo, então não é necessário decorar os valores da tabela.

Exemplo:

(FGV-SP) Uma aplicação financeira rende juros de 10% ao ano, compostos anualmente. Utilizando para cálculos a aproximação de e , pode-se estimar que uma aplicação de R\$ 1.000,00 seria resgatada no montante de R\$ 1.000.000,00 após:

(A) Mais de um século.

(B) 1 século

(C) 4/5 de século

(D) 2/3 de século

(E) 3/4 de século

Resolução:

A fórmula de juros compostos é $M = C(1 + i)^t$ e do enunciado temos que $M = 1.000.000$, $C = 1.000$, $i = 10\% = 0,1$:

$$1.000.000 = 1.000(1 + 0,1)^t$$

$$\frac{1.000.000}{1.000} = (1,1)^t$$

$$(1,1)^t = 1.000$$

(agora para calcular t temos que usar logaritmo nos dois lados da equação para poder utilizar a propriedade de $\log_a N^m = m \cdot \log_a N$, o expoente m passa multiplicando)

$$\log(1,1)^t = \log 1.000 \quad t \cdot \log 1,1 = \log 10^3 \quad (\text{lembrando que } 1000 = 10^3 \text{ e que o logaritmo é de base } 10)$$

$$t \cdot 0,04 = 3$$

$$t = \frac{3}{0,04} = \frac{3}{4 \cdot 10^{-2}} = \frac{3}{4} \cdot 10^2$$

$$t = \frac{3}{4} \cdot 100 \text{ anos, portanto, } \frac{3}{4} \text{ de século.}$$

Resposta: E

Taxas de juros

Índices fundamentais no estudo da matemática financeira, sendo incorporadas sempre ao capital. **São elas:**

Taxa efetiva: são aquelas onde a taxa da unidade de tempo coincide com a unidade de tempo do período de capitalização (valorização). Exemplo: Uma taxa de 13% ao trimestre com capitalização trimestral.

ATENÇÃO: Quando no enunciado não estiver citando o período de capitalização, a mesma vai coincidir com unidade da taxa. Em outras palavras iremos trabalhar com taxa efetiva!!!

Taxa nominal: são aquelas cujas unidade de tempo **NÃO** coincide com as unidades de tempo do período de capitalização.

Exemplo:

(TJ/PE- ANALISTA JUDICIÁRIO-CONTADOR-FCC) Uma taxa de juros nominal de 21% ao trimestre, com juros capitalizados mensalmente, apresenta uma taxa de juros efetiva, trimestral de, aproximadamente,

- (A) 21,7%.
- (B) 22,5%.
- (C) 24,8%.
- (D) 32,4%.
- (E) 33,7%.

Resolução:

21% a. t capitalizados mensalmente (taxa nominal), como um trimestre tem 3 meses, $21/3 = 7\%$ a.m (taxa efetiva).

im = taxa ao mês

it = taxa ao trimestre.

$$(1+im)^3 = (1+it) \rightarrow (1+0,07)^3 = 1+it \rightarrow (1,07)^3 = 1+it \rightarrow 1,225043 = 1+it \rightarrow it = 1,225043-1 \rightarrow it = 0,225043 \times 100 \rightarrow it = 22,5043\%$$

Resposta: B

ATENÇÃO: Para resolução de questões com taxas nominais devemos primeiramente descobrir a taxa efetiva (multiplicando ou dividindo a taxa)

Toda taxa nominal traz implícita uma taxa efetiva que deve ser calculada proporcionalmente.

Taxas proporcionais (regime de juros simples): são taxas em unidade de tempo diferente que aplicadas sobre o mesmo capital ao mesmo período de tempo irão gerar o mesmo montante.

Exemplo:

(PREF. FLORIANÓPOLIS/SC – AUDITOR FISCAL – FEPESE) A taxa de juros simples mensais de 4,25% equivalente à taxa de:

- (A) 12,5% trimestral.
- (B) 16% quadrimestral.
- (C) 25,5% semestral.
- (D) 36,0% anual.
- (E) 52% anual.

Resolução:

Sabemos que taxas a juros simples são ditas taxas proporcionais ou lineares. Para resolução das questões vamos avaliar item a item para sabermos se está certo ou errado:

4,25% a.m

Trimestral = $4,25 \cdot 3 = 12,75$ (errada)

Quadrimestral = $4,25 \cdot 4 = 17\%$ (errada)

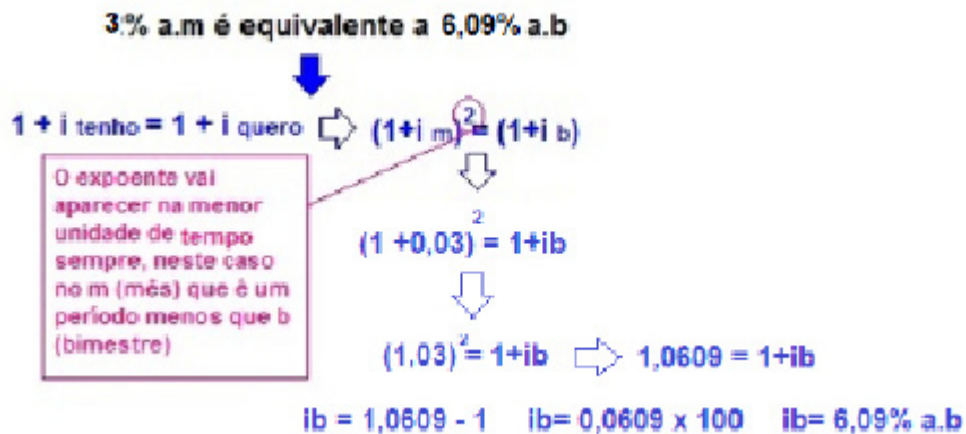
Semestral = $4,25 \cdot 6 = 25,5\%$ (correta)

Anual = $4,25 \cdot 12 = 51\%$ (errada)

Resposta: C

Taxas equivalentes (regime de juros compostos): as taxas de juros se expressam também em função do tempo da operação, porém não de forma proporcional, mas de forma exponencial, ou seja, as taxas são ditas equivalentes.

Exemplo:



Taxa Real, Aparente e Inflação

- Taxa real (i_r) = taxa que considera os efeitos da inflação e seus ganhos.
- Taxa aparente (i_a) = taxa que não considera os efeitos da inflação (são as taxas efetivas/nominais).
- Taxa de inflação (i_i) = a inflação representa a perda do poder de compra.

Escrevendo todas as taxas em função uma das outras, temos:

$$(1 + i_a) = (1 + i_r) \cdot (1 + i_i)$$

Onde: $(1 + i_a) = \frac{M}{C}$, depende da quantidade de períodos e do regime de juros.

Descontos

É a diferença entre o valor título (valor nominal) e o valor recebido (valor atual).

$$D = N - A$$

Onde:

- D = desconto
- N = valor nominal
- A = valor atual

ATENÇÃO: Comparando com o regime de juros, observamos que:

- o Valor Atual, ou valor futuro (valor do resgate) nos dá ideia de Montante;
- o Valor Nominal, nome do título (valor que resgatei) nos dá ideia de Capital;
- e o Desconto nos dá ideia de Juros.

Os descontos podem ser:

Desconto racional simples (por dentro): nos passa a ideia de “honesto”, pois todas a taxas são cobradas em cima do valor atual (A) do título. Associando com os juros simples teremos:

$$J = C . i . t$$



$$D_{RS} = A . i . t$$

a taxa incide sobre o atual

Onde:

D_{RS} = Desconto Racional Simples
 A = Valor Atual
 i = taxa
 t = tempo ou período

$$M = C . (1 + i.t)$$



$$N = A . (1 + i.t)$$



$$A = \frac{N}{(1 + i.t)}$$

Onde:

N = Valor Nominal
 A = Valor Atual
 i = taxa
 t = tempo ou período

Também podemos escrever a seguinte fórmula:

Exemplo:

(ASSAF NETO) Seja um título de valor nominal de R\$ 4.000,00 vencível em um ano, que está sendo liquidado 3 meses antes de seu vencimento. Sendo de 42% a.a. a taxa nominal de juros corrente, pede-se calcular o desconto e o valor descontado desta operação.

$N = 4\ 000$

$t = 3$ meses

$i = 42\% \text{ a.a} = 42 / 12 = 3,5\% \text{ a.m} = 0,035$

$D = ?$

$Vd = ?$

$$D_{RS} = \frac{N.i.t}{1 + i.t} = \frac{4000.0,035.3}{1 + 0,035.3} = \frac{420}{1,105} = 380,10$$

$Vd = 4\ 000 - 380,10 = 3\ 619,90$

Desconto comercial simples ou bancário (por fora): nos passa a ideia de que alguém está “levando” um por fora, pois, todas as taxas são cobradas em cima do valor nominal (N) do título. O valor nominal é sempre maior e é justamente onde eles querem ganhar.

trocamos o A pelo N

$$D_{CS} = N . i . t$$

Onde:

D_{CS} = Desconto Comercial Simples
 N = Valor Nominal
 i = taxa
 t = tempo ou período

• **Desconto comercial (bancário) acrescido de uma taxa pré-fixada:** quando se utiliza taxas pré-fixadas aos títulos, que são as taxas de despesas bancárias/administrativas (comissões, taxas de serviços, ...) cobradas sobre o valor nominal (N). Fazemos uso da seguinte formula:

$$D_c = N \cdot (i \cdot t + h)$$

Onde:

D_c = desconto comercial ou bancário

N = valor nominal

i = taxa de juros cobrada

t = tempo ou período

h = taxa de despesas administrativas ou bancárias.

Exemplo:

Um banco ao descontar notas promissórias, utiliza o desconto comercial a uma taxa de juros simples de 12% a.m.. O banco cobra, simultaneamente uma comissão de 4% sobre o valor nominal da promissória. Um cliente do banco recebe R\$ 300.000,00 líquidos, ao descontar uma promissória vencível em três meses. O valor da comissão é de:

Resolução:

$$h = 0,04$$

$$t = 3$$

$$i_b = 0,12 \cdot 3$$

$$A_b = N \cdot [1 - (i_b + h)]$$

$$300\ 000 = N \cdot [1 - (0,12 \cdot 3 + 0,04)]$$

$$300\ 000 = N \cdot [1 - 0,4]$$

$$N = 500\ 000$$

$$V_c = 0,04 \cdot N$$

$$V_c = 0,04 \cdot 500\ 000$$

$$V_c = 20\ 000$$

Resposta: 200 000

– *Relação entre Desconto Comercial (D_c) e Desconto Racional (D_r):* para sabermos o valor do desconto caso fosse utilizado o desconto comercial e precisássemos saber o desconto racional e vice-versa, utilizamos a seguinte relação: **$D_c = D_r \cdot (1 + i \cdot t)$**

Desconto Racional Composto (por dentro): as fórmulas estão associando com os juros compostos, assim teremos:

$$J = C \cdot [(1 + i)^t - 1]$$



$$D = A \cdot [(1 + i)^t - 1]$$

Onde:

D = Desconto Racional Composto

A = Valor Atual

i = taxa

t = tempo ou período

$$M = C \cdot (1 + i)^t$$



$$N = A \cdot (1 + i)^t$$

$$\Rightarrow A = \frac{N}{(1 + i)^t}$$

Onde:

N = Valor Nominal

A = Valor Atual

i = taxa

t = tempo ou período

Desconto Comercial Composto (por fora): como a taxa incide sobre o Valor Nominal (maior valor), trocamos na fórmula o N pelo A e vice-versa, mudando o sinal da taxa (de positivo para negativo).

$$N = A \cdot (1 + i)^t$$

$$A = N \cdot (1 - i)^t$$

Onde:

N = Valor Nominal

A = Valor Atual

i = taxa

t = tempo ou período

Exemplo:

(PREFEITURA DE SÃO PAULO/SP - AUDITOR FISCAL MUNICIPAL – CETRO) Com adiantamento de dois meses do vencimento, um título de valor nominal de R\$30.000,00 é descontado a uma taxa composta de 10% a.m.. A diferença entre o desconto racional composto e o desconto comercial composto será de:

- (A) R\$246,59.
- (B) R\$366,89.
- (C) R\$493,39.
- (D) R\$576,29.
- (E) R\$606,49.

Resolução:

$N = 30000$

$t = 2$ meses

$i = 10\% \text{ am} = 0,10$

Vamos utilizar a formula do Drc:

$N = A(1 + i)^t \rightarrow 30.000 = A(1 + 0,1)^2 \rightarrow 30000 = A(1,1)^2 \rightarrow 30000 = A \cdot 1,21$

$A = 30000 / 1,21 = 24793,39$

Como $D = N - A$

$D = 30000 - 24793,39$

$Drc = 30.000 - 24.793,39 = 5206,61$

Para o desconto comercial composto (lembre-se que a taxa recaí sobre o nominal, então trocamos na formula o A pelo N e vice e versa e mudamos o sinal), temos:

$A = N \cdot (1 - i)^t$

$A = 30000 \cdot (1 - 0,1)^2$

$A = 30000 \cdot 0,81$

$A = 24300$

Como $D = N - A$

$D = 30000 - 24300 = 5700$, que é o desconto comercial composto

A diferença será dada pelo módulo, uma vez que sabemos que o Desconto Comercial é maior que o racional: $|Drc - Dcc| = |5.206,61 - 5.700| = 493,39$

Resposta: C

Equivalência de capitais

Dois ou mais capitais que se encontram em datas diferentes, são chamados de equivalentes quando, levados para uma mesma data, nas mesmas condições, apresentam o mesmo VALOR nessa data.

• Equação de Valor

$V_{a1} + V_{a2} + V_{a3} + \dots = V_{aa} + V_{ab} + V_{ac} + \dots$

• Resolução de Problemas de Equivalência

1. leia o problema todo;

2. construa, a partir do enunciado do problema, um diagrama de fluxo de caixa esquemático, colocando na parte de cima do plano original de pagamento e na parte de baixo o plano alternativo proposto, indicando todos os valores envolvidos, as datas respectivas e as incógnitas a serem descobertas – esse diagrama é importante porque permite visualizar os grupos de capitais equivalentes e estabelecer facilmente a equação de valor para resolução do problema;

3. observe se os prazos de vencimento dos títulos e compromissos estão na mesma unidade de medida de tempo periodicidade da taxa; se não estiverem, faça as transformações necessárias (ou você expressa a taxa na unidade de tempo do prazo ou expressa o prazo na unidade de tempo da taxa – escolha a transformação que torne os cálculos mais simples);

4. leve todos os valores para a data escolhida para a negociação (data focal), lembrando sempre que capitais exigíveis *antes* da data focal deverão ser *capitalizados* através da fórmula do montante $M = C(1 + in)$, dependendo da modalidade de desconto utilizada;

5. tendo transportado todos os capitais para a data focal e com base no diagrama de fluxo de caixa que você esquematizou, monte a EQUAÇÃO DE VALOR, impondo que a soma dos valores dos títulos (transportados para a data focal) da parte de *cima* do diagrama de fluxo de caixa seja *igual* à soma dos valores dos títulos (transportados para a data focal) da parte de *baixo* do diagrama de fluxo de caixa;

6. resolva a equação de valor;

7. releia a PERGUNTA do problema e verifique se o valor que você encontrou corresponde ao que o problema está pedindo (às vezes, devido à pressa, o candidato se perde nos cálculos, encontra um resultado intermediário e assinala a alternativa que o contém, colocada ali para induzi-lo em erro, quando seria necessário ainda uma passo a mais para chegar ao resultado final correto).

Exemplo:

A aplicação de R\$ 2.000,00 foi feita pelo prazo de 9 meses, contratando-se a taxa de juros de 28% a.a. Além dessa aplicação, existe outra de valor nominal R\$ 7.000,00 com vencimento a 18 meses. Considerando-se a taxa de juros de 18% a.a., o critério de desconto racional e a data focal 12 meses, a soma das aplicações é, em R\$:

Resolução:

Inicialmente, precisamos calcular o valor nominal da primeira aplicação. Considerando $n = 9$ meses = 0,75 anos, temos que:

$N = C(1 + in)$

$N = 2.000(1 + 0,28 \cdot 0,75) = 2.000(1,21) = 2.420$

Observando o diagrama de fluxo de caixa, vemos que, para serem transportados à data doze, o título de 2.420 terá que ser *capitalizado* de três meses, ao passo que o título de 7.000 terá que ser *descapitalizado* de 6 meses. Além disso, a taxa de 18% a.a., considerando-se capitalização simples, é equivalente a 1,5% a.m. = 0,015 a.m. Desta forma, podemos escrever que:

$2.420(1 + 0,015 \cdot 3) + 7.000/1 + 0,015 \cdot 6 = x$

$2.420(1,045) + 7.000/1,09 = x$

$2.528,9 + 6.422,02 = x$

$x = 8.950,92$

Anuidades

Séries Financeiras também conhecidas como Rendas Certas ou Anuidades. São séries de depósitos ou prestações periódicas ou não periódicas, em datas de previamente estabelecidas, por um determinado período de tempo. Os depósitos ou prestações podem ser uniformes quando todos são iguais ou variáveis quando os valores são diferentes.

Quando as séries financeiras que tem como objetivo de acumular capital ou produzir certo montante temos uma Capitalização e quando as séries financeiras têm como objetivo pagar ou amortizar uma dívida temos uma Amortização.

Elementos das séries financeiras

– **Valor presente (VP)** = Numa série de pagamentos, definimos VALOR ATUAL como sendo a parcela única que equivale (ou que substitui) a todos os termos (devidamente descapitalizados) até o início do fluxo. É a soma dos valores atuais de todos os termos que compõe a série.

– **Valor futuro (VF)** = Numa série de pagamentos, definimos MONTANTE como sendo a parcela única, que equivale (ou substitui) a todos os termos (devidamente capitalizados) até o final do fluxo. É a soma dos montantes de todos os termos que compõe a série.

– **Prestações (P)** = Numa série de pagamentos, definimos Prestações como sendo o valor que é pago (ou recebido) a cada período de capitalização de uma Série Pagamentos.

– **Número de prestações (n)** = número de Parcelas, Depósitos ou Pagamentos.

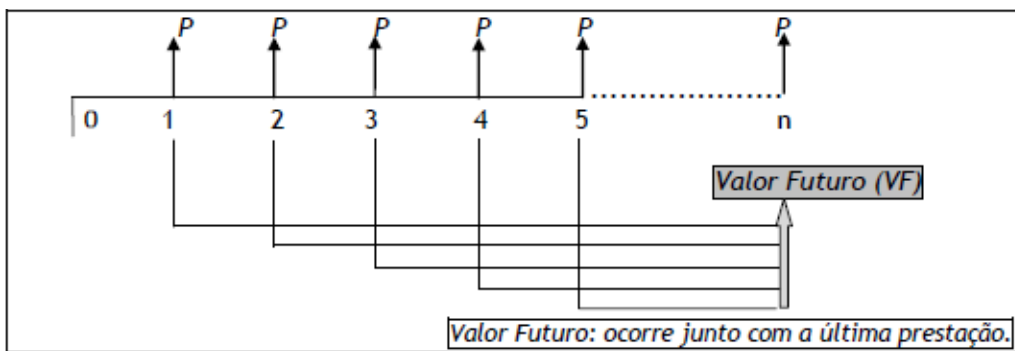
– **Taxa efetiva de juro (i)** = com capitalização na periodicidade das Prestações.

Séries financeiras postecipadas

São aquelas em que as prestações, pagamentos ou depósitos são efetuados no final de cada período.

Valor Futuro Postecipado (VFp)

O Valor Futuro (VF) produzido por uma série de n prestações P postecipadas, iguais e periódicas, aplicadas a uma taxa de juros i, na forma unitária, no mesmo período das prestações, será igual à soma de todos esses depósitos capitalizados para uma mesma data focal, coincidindo com o último depósito.



Fazemos uso da seguinte fórmula:

$$VF = P.(1+i)^{n-1} + P.(1+i)^{n-2} + P.(1+i)^{n-3} + P.(1+i)^{n-4} + \dots + P.(1+i)^1 + P$$

O valor capitalizado de cada um dos termos da Série de Pagamentos forma uma Progressão Geométrica (PG) cuja soma resulta na seguinte expressão:

$$VFp = P \cdot \left[\frac{(1+i)^n - 1}{i} \right]$$

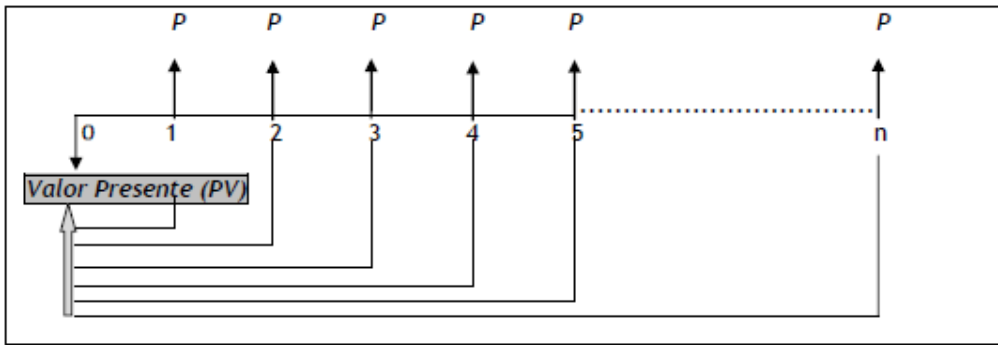
Valor Futuro Postecipado Prestação ou Depósito Fator de Capitalização Postecipado- $fcp(i\%, n)$

Fator de Capitalização Postecipado

$$fcp(i\%, n) = \left[\frac{(1+i)^n - 1}{i} \right] \quad \text{Resumindo temos} \quad VFp = P \cdot fcp(i\%, n)$$

Valor Presente postecipado (VPp)

O Valor Presente (VP) produzido por uma série de n prestações P, iguais e periódicas, aplicadas a uma taxa de juros i, na forma unitária, no mesmo período das prestações, será igual à soma de todos esses depósitos descapitalizados para uma mesma data focal 0.



O valor descapitalizado de cada um dos termos de uma Série de Financeira postecipada forma uma Progressão Geométrica (PG) cuja soma resulta na seguinte expressão:

$$VPp = P \cdot \left[\frac{(1+i)^n - 1}{i \cdot (1+i)^n} \right]$$

Valor Presente Postecipado
Prestação ou Depósito
Fator de Descapitalização Postecipado - $fdp(i\%, n)$

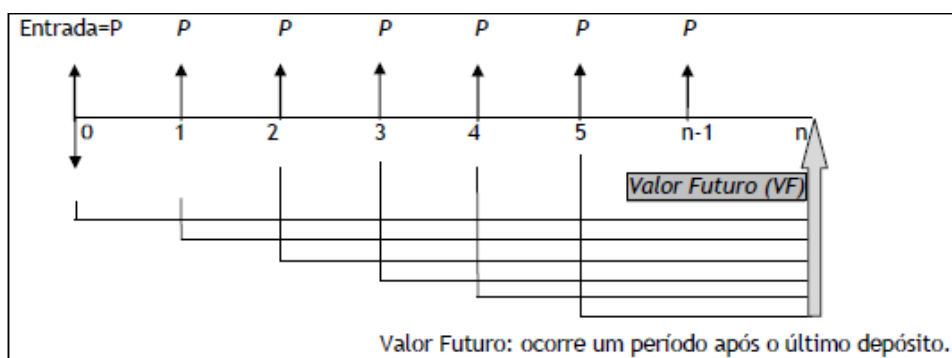
Fator de Descapitalização Postecipado

$$fdp(i\%, n) = \left[\frac{(1+i)^n - 1}{i \cdot (1+i)^n} \right] \quad \text{Resumindo temos} \quad VPp = P \cdot fdp(i\%, n)$$

Séries financeiras antecipadas

São aquelas em que o depósito ou pagamento é efetuado no início de cada período e o valor futuro é obtido em um período de tempo após o último depósito ou pagamento da última prestação.

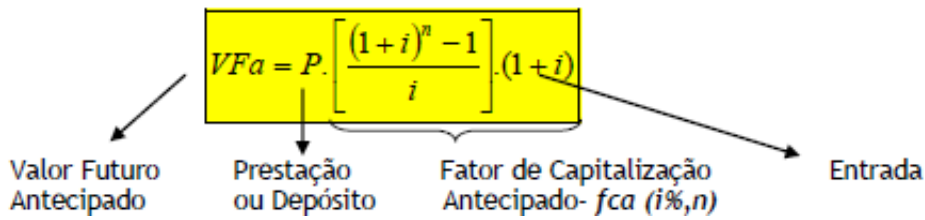
Valor Futuro antecipado (VF_a)



O Valor Futuro de uma série financeira é obtido fazendo-se a capitalização da entrada e de cada um dos pagamentos, realizando-se a soma destes valores no final, conforme a seguir:

$$VF = P \cdot (1+i)^n + P \cdot (1+i)^{n-1} + P \cdot (1+i)^{n-2} + P \cdot (1+i)^{n-3} + \dots + P \cdot (1+i)^1$$

O valor capitalizado de cada uma das prestações de uma Série de Pagamentos forma uma Progressão Geométrica (PG) cuja soma resulta na seguinte expressão:

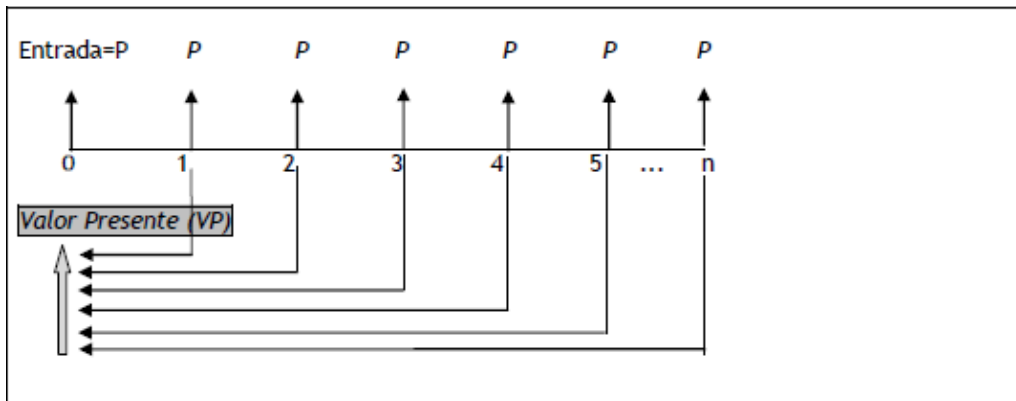


Fator de Capitalização Antecipado

$$fca(i\%, n) = \left[\frac{(1+i)^n - 1}{i} \right] \cdot (1+i) \quad \text{Resumindo temos} \quad VFa = P \cdot fca(i\%, n)$$

O valor da prestação é obtido isolando-se a P na equação anterior.

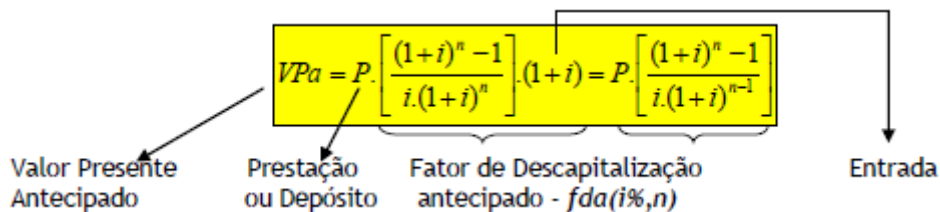
Valor Presente antecipado (VPa)



O Valor Presente de uma série financeira antecipada é obtido fazendo-se a descapitalização de cada uma das prestações, somando-se no final a entrada e cada um destes valores, conforme a seguir:

$$VPa = P + \frac{P}{(1+i)^1} + \frac{P}{(1+i)^2} + \frac{P}{(1+i)^3} + \frac{P}{(1+i)^4} + \frac{P}{(1+i)^5} + \dots + \frac{P}{(1+i)^n}$$

O valor descapitalizado de cada um dos termos de uma Série de Financeira forma uma Progressão Geométrica cuja soma resulta na seguinte expressão:



O Fator de Descapitalização Antecipado

$$fda(i\%, n) = \left[\frac{(1+i)^n - 1}{i \cdot (1+i)^{n-1}} \right] \quad \text{Resumindo temos} \quad VPa = P \cdot fda(i\%, n)$$

Séries financeiras diferidas ou com carência

Uma série de pagamentos possui DIFERIMENTO INICIAL quando ANTES do início do primeiro pagamento, é dado um prazo de dois ou mais períodos, nos quais não ocorrem pagamentos pertencentes à série.

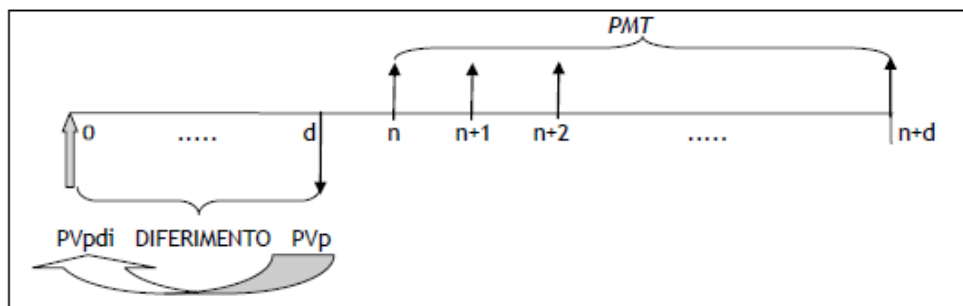
Uma série de pagamentos possui DIFERIMENTO FINAL quando APÓS o último pagamento, é dado um prazo de dois ou mais períodos, nos quais não ocorrem pagamentos pertencentes à série.

Valor Presente com diferimento inicial

Podemos calcular o Valor Presente de duas maneiras: postecipado ou antecipado.

Cálculo do Valor Presente postecipado com diferimento inicial (VPpdi)

Numa série de pagamentos com diferimento inicial, vamos primeiro calcular o valor presente da série financeira postecipada, em seguida, vamos efetuar a descapitalização deste valor a juros compostos até o início do prazo da contratação (data focal 0).



CÁLCULO DO VP DA SÉRIE ANTECIPADA:	CÁLCULO DA DESCAPITALIZAÇÃO DO PERÍODO DE DIFERIMENTO: D	CÁLCULO DIRETO DO VPA COM DIFERIMENTO INICIAL:
$VPa = P \cdot \left[\frac{(1+i)^n - 1}{i(1+i)^{n-1}} \right]$	$VPadi = VPa \cdot (1+i)^{-d}$	$VPadi = P \cdot \left[\frac{(1+i)^n - 1}{i(1+i)^{n-1}} \right] \cdot (1+i)^{-d}$

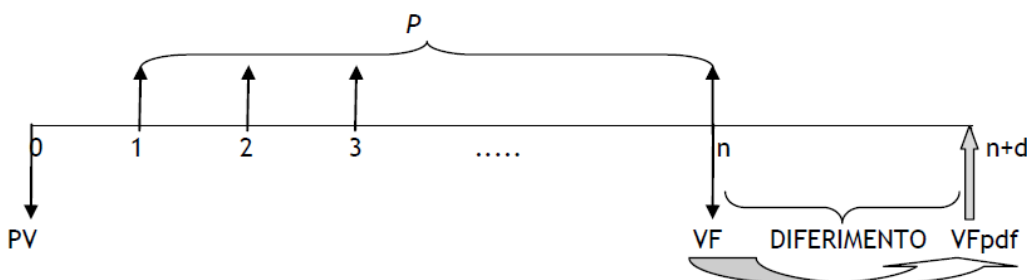
Valor futuro com diferimento final

Podemos calcular o Valor Futuro de duas maneiras: postecipado ou antecipado.

Cálculo do Valor Futuro postecipado com diferimento final (VFpdf)

Numa série de pagamento com diferimento final, vamos primeiro calcular o valor futuro da série financeira postecipada, onde esse valor futuro é obtido logo após o último pagamento.

Já o cálculo com o diferimento final, temos que efetuar a capitalização desse valor, a juros compostos, até o prazo final do período de carência. Pode ocorrer que no período de carência a taxa de juros não seja a mesma da série financeira.

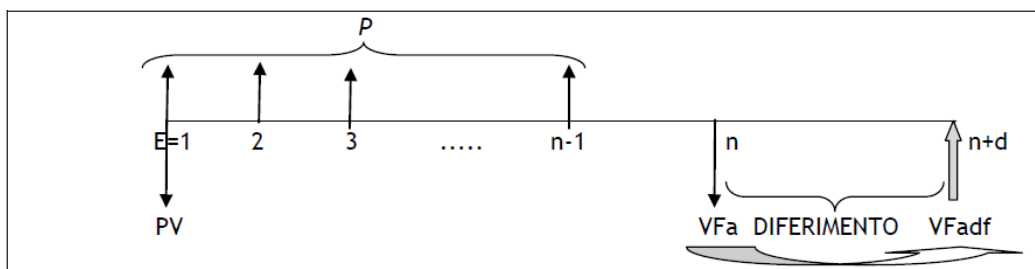


O VALOR FUTURO DA SÉRIE DE PAGAMENTOS POSTECIPADA	CAPITALIZAÇÃO DO PERÍODO DE CARÊNCIA	CÁLCULO DIRETO DO VFP COM DIFERIMENTO FINAL
$VFp = P \cdot \left[\frac{(1+i)^n - 1}{i} \right]$	$VFpdf = VFp \cdot (1+i)^d$	$VFpdf = P \cdot \left[\frac{(1+i)^n - 1}{i} \right] \cdot (1+i)^d$

Cálculo do Valor Futuro antecipado com diferimento final (VFadf)

Numa série de pagamento com diferimento final, vamos primeiro calcular o valor futuro da série financeira antecipada, onde esse valor futuro é obtido um período após o último pagamento.

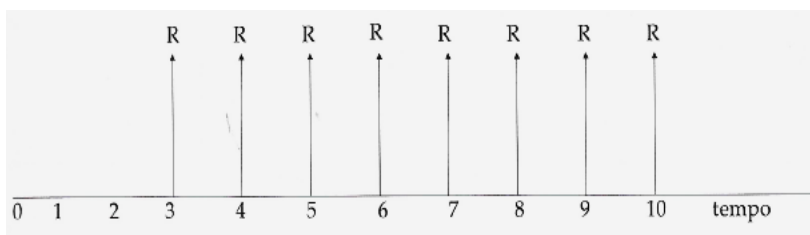
Já o cálculo com o diferimento final, temos que efetuar a capitalização desse valor, a juros compostos, até o prazo final do período de carência. Pode ocorrer que no período de carência a taxa de juros não seja a mesma da série financeira.



O VALOR FUTURO DA SÉRIE DE PAGAMENTOS ANTECIPADA	CAPITALIZAÇÃO DO PERÍODO DE CARÊNCIA	CÁLCULO DIRETO DO VFA COM DIFERIMENTO FINAL
$VF_a = P \cdot \left[\frac{(1+i)^n - 1}{i} \right] \cdot (1+i)$	$VF_{adf} = VF_a \cdot (1+i)^d$	$VF_{adf} = P \cdot \left[\frac{(1+i)^n - 1}{i} \right] \cdot (1+i)^{d+1}$

Exemplo:

Uma máquina é vendida a prazo através de oito prestações mensais de \$4.000,00 sendo que o primeiro pagamento só irá ocorrer após três meses da compra. Determine o preço à vista, dada uma taxa de 5% ao mês.



Resolução:

- R = \$4.000,00
- i = 5% a.m.
- n = 8 meses
- m = 2 meses

$$Pd = \frac{R \cdot (F.V.Pm)}{(1+i)^m} \quad Pd = \frac{R \cdot \frac{(1+i)^n - 1}{(1+i)^n \cdot i}}{(1+i)^m} \quad Pd = \frac{\$4000 \cdot \frac{(1+0,05)^8 - 1}{(1+0,05)^8 \cdot 1}}{(1+0,05)^2} \quad Pd = \frac{\$4.000(6,463213)}{(1,102500)}$$

$Pd = \$23.449,30$

Sistema de amortização

Visam liquidar uma dívida mediante de pagamentos periódicos e sucessivos.

Principais conceitos

Sempre que efetuamos um pagamento estamos pagando parte do valor relativo aos juros, que são calculados sobre o saldo devedor e outra parte chamada de amortização, que faz com que o saldo devedor diminua.

– **Saldo devedor:** é o valor nominal do empréstimo ou financiamento ou simplesmente o Valor Presente (VP) na data focal 0, que é diminuído da parcela de amortização a cada período.

– **Amortização:** é a parcela que é deduzida do saldo devedor a cada pagamento.

– **Juros:** é o valor calculado a partir do saldo devedor e posteriormente somado à parcela de amortização.

– **Prestação:** é o pagamento efetuado a cada período, composto pela parcela de juros mais a amortização: **PRESTAÇÃO = JUROS + AMORTIZAÇÃO**

Existem diversos sistemas de amortização de financiamentos e empréstimos, dos quais os mais usados são:

- Sistema de Amortização Francês (Tabela Price):
- Sistema de Amortização Constante (SAC):
- Sistema de Amortização Crescente (SACRE) ou Sistema de Amortização Misto (SAM).

Sistema de Amortização Francês (SAF)

Este sistema utiliza a chamada TABELA PRICE que consiste no cálculo do fator de descapitalização postecipado representado por $f_{dp}(i\%,n)$ e é normalmente usada para financiamento em geral de bens de consumo, tipo: carros, eletrodomésticos, empréstimos bancários de curto prazo, etc.

O SAF caracteriza-se por PRESTAÇÕES CONSTANTES E IGUAIS, normalmente mensais e decrescentes, com isso, as parcelas de amortizações são crescentes. Isto é, o valor amortizado é crescente ao longo do tempo, ao contrário dos juros, que decrescem proporcionalmente ao saldo devedor.

Logo, as principais características do SAF são:

- a) A prestação é constante durante todo o período de financiamento;
- b) A parcela de amortização aumenta a cada período;
- c) Os juros diminuem a cada período;
- d) O percentual de prestações pagas não é igual ao percentual de quitação da dívida, pois no início das prestações os juros são maiores que as amortizações, sendo que do meio para o final das prestações esta situação é invertida.
- e) Nos juros, temos uma PG (Progressão geométrica) de razão decrescente.

Utilizamos as seguintes fórmulas:

$$E = P \cdot \frac{[(1+i)^n - 1]}{i \cdot (1+i)^n}$$

↓ ↓
 prestações iguais
 Valor do empréstimo

F.V.A (Fator de valor atual)
 F.R.C (Fator de recuperação de capital)

Com isso podemos reescrever da seguinte forma, sabendo que $FVA = \frac{1}{FRC}$:

$$E = P \cdot \frac{1}{FRC} \rightarrow E \cdot FRC = P \rightarrow FRC = \frac{P}{E}$$

Sistema de Amortização Constante (SAC)

O SAC foi bastante usado pelo Sistema Financeiro de Habitação no início dos anos 70 e, atualmente, é amplamente utilizado para financiamentos bancários de longo prazo de imóveis.

O tomador do empréstimo pagará uma prestação decrescente em cada período, a qual é composta por duas parcelas: a amortização e os juros.

As principais características do SAC são:

- a) A parcela de amortização é constante em todo período de financiamento;
- b) A prestação é decrescente durante todo o período;
- c) Os juros diminuem uniformemente a cada período;
- d) O percentual de prestações pagas é igual ao percentual de quitação da dívida.
- e) Nos Juros e nas Prestações observa-se de uma PA (Progressão Aritmética) de razão decrescente.

Fórmulas do Cálculo da Prestação (Séries Postecipadas)

UTILIZANDO O CAPITAL	UTILIZANDO O MONTANTE
$P = C \cdot \left(\frac{(1+i)^n \cdot i}{(1+i)^n - 1} \right)$	$P = M \cdot \left(\frac{i}{(1+i)^n - 1} \right)$

CASO O EXPOENTE SEJA NEGATIVO, UTILIZA-SE:	
$P = C \cdot \left(\frac{i}{1(-1 + i)^{-n}} \right)$	$P = M \cdot \left(\frac{(1 + i)^{-n} \cdot i}{(1 - i)^n - i} \right)$

Para **séries antecipadas (com entrada)**, basta multiplicar o valor da prestação por .

Sistema de Amortização Crescente (SACRE) ou Sistema de Amortização Misto (SAM)

No Sistema de Amortização Crescente ou Sistema de Amortização Misto, cada prestação é a média aritmética das prestações nos sistemas Francês (Tabela Price) e Sistema de Amortização Constante (SAC), quando a proporção for de 50% para o Sistema de Amortização Francês (SAF) e 50% para o Sistema de Amortização Constante (SAC), com isto as primeiras prestações são maiores que no SAF e menores que no SAC, sendo que a partir da metade do período do financiamento a situação é invertida. As parcelas de juros, das amortizações e dos saldos devedores de cada período também são obtidas pela média aritmética dos dois sistemas.

Exemplos:

(UFGD – ANALISTA ADMINISTRATIVO – ECONOMIA – AOCP) O sistema que consiste no plano de amortização de uma dívida em prestações periódicas, sucessivas e decrescentes, em progressão aritmética, denomina-se:

- (A) Sistema de Amortização Misto.
- (B) Sistema Price.
- (C) Sistema de Amortização Constante.
- (D) Sistema Americano com fundo de amortização.
- (E) Sistema Alemão.

Resolução:

Como vimos no estudo dos tipos de Amortização, a única que apresenta esta característica é o Sistema de Amortização Constante (SAC).

Resposta: C

(PREF. FLORIANÓPOLIS/SC – AUDITOR FISCAL DE TRIBUTOS MUNICIPAIS – FEPESE) Uma pessoa financiou 100% de um imóvel no valor de R\$ 216.000,00 em 9 anos. O pagamento será em prestações mensais e o sistema de amortização é o sistema de amortização constante (SAC).

Sabendo que o valor da terceira prestação é de R\$2.848,00, a taxa de juros mensal cobrada é de:

- (A) 0,2%.
- (B) 0,4%.
- (C) 0,5%.
- (D) 0,6%.
- (E) 0,8%.

Resolução:

Sabemos que no SAC Amortizações são constantes:

Sabemos que E = 216.000

n = 9 anos x 12(mensal) = 108 parcelas

A = ?

$$A = \frac{E}{n} = \frac{216000}{108} = 2000$$

Com a cota de amortização, podemos calcular o Saldo Devedor para todos os períodos:

PERÍODO	SALDO DEVEDOR	AMORTIZAÇÃO	JUROS	PRESTAÇÃO
0	216.000	-	-	-
1	216.000 – 2.000 = 214.000	2.000		
2	214.000 – 2.000 = 212.000	2.000		
3	212.000 – 2.000 = 210.000	2.000		
...				

Sabemos a prestação do período 3 que é R\$ 2.848,00. Lembrando que $P = A + J$, temos que para o período 3:

$P = A + J \rightarrow 2\ 848 = 2\ 000 + J \rightarrow J = 2\ 848 - 2\ 000 = 848$. Os juros incidem sobre o capital do período anterior que neste caso é o 2.º tempo é 1

$J = C.i.t \rightarrow 848 = 212\ 000.i.1 \rightarrow i = 848 / 212\ 000 \rightarrow i = 0,004$
 $\times 100\% \rightarrow i = 0,4\%$

Resposta: B

MÉDIA ARITMÉTICA SIMPLES E PONDERADA.

Tabelas

A tabela é a forma não discursiva de apresentar informações, das quais o dado numérico se destaca como informação central. Sua finalidade é apresentar os dados de modo ordenado, simples e de fácil interpretação, fornecendo o máximo de informação num mínimo de espaço.

Elementos da tabela

Uma tabela estatística é composta de elementos essenciais e elementos complementares. Os elementos essenciais são:

- *Título*: é a indicação que precede a tabela contendo a designação do fato observado, o local e a época em que foi estudado.

- *Corpo*: é o conjunto de linhas e colunas onde estão inseridos os dados.

- *Cabeçalho*: é a parte superior da tabela que indica o conteúdo das colunas.

- *Coluna indicadora*: é a parte da tabela que indica o conteúdo das linhas.

Os elementos complementares são:

- *Fonte*: entidade que fornece os dados ou elabora a tabela.

- *Notas*: informações de natureza geral, destinadas a esclarecer o conteúdo das tabelas.

- *Chamadas*: informações específicas destinadas a esclarecer ou conceituar dados numa parte da tabela. Deverão estar indicadas no corpo da tabela, em números arábicos entre parênteses, à esquerda nas casas e à direita na coluna indicadora. Os elementos complementares devem situar-se no rodapé da tabela, na mesma ordem em que foram descritos.

Produção de café Brasil – 2005 a 2009	
coluna indicadora	Produção (1000 ton.)
Anos	2535
2005	2666
2006	2122
2007	3750
2008	2007
2009	
Fonte: dados fictícios.	

Um gráfico é, essencialmente, uma figura construída a partir de uma tabela; mas, enquanto a tabela fornece uma ideia mais precisa e possibilita uma inspeção mais rigorosa aos dados, o gráfico é mais indicado para situações que visem proporcionar uma impressão mais rápida e maior facilidade de compreensão do comportamento do fenômeno em estudo.

Os gráficos e as tabelas se prestam, portanto, a objetivos distintos, de modo que a utilização de uma forma de apresentação não exclui a outra.

Para a confecção de um gráfico, algumas regras gerais devem ser observadas:

Os gráficos, geralmente, são construídos num sistema de eixos chamado sistema cartesiano ortogonal. A variável independente é localizada no eixo horizontal (abscissas), enquanto a variável dependente é colocada no eixo vertical (ordenadas). No eixo vertical, o início da escala deverá ser sempre zero, ponto de encontro dos eixos.

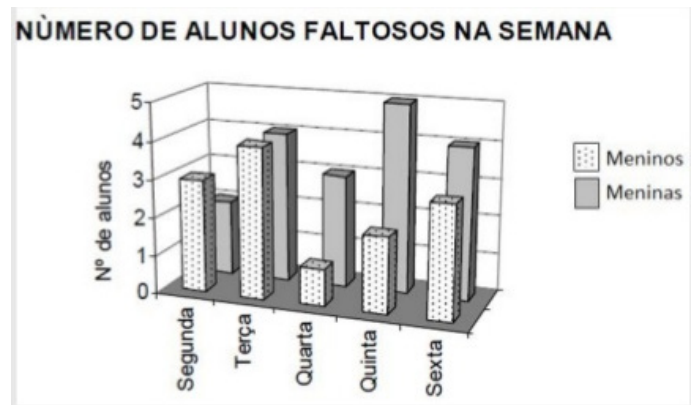
- Iguais intervalos para as medidas deverão corresponder a iguais intervalos para as escalas. Exemplo: Se ao intervalo 10-15 kg corresponde 2 cm na escala, ao intervalo 40-45 kg também deverá corresponder 2 cm, enquanto ao intervalo 40-50 kg corresponderá 4 cm.

- O gráfico deverá possuir título, fonte, notas e legenda, ou seja, toda a informação necessária à sua compreensão, sem auxílio do texto.

- O gráfico deverá possuir formato aproximadamente quadrado para evitar que problemas de escala interfiram na sua correta interpretação.

Tipos de Gráficos

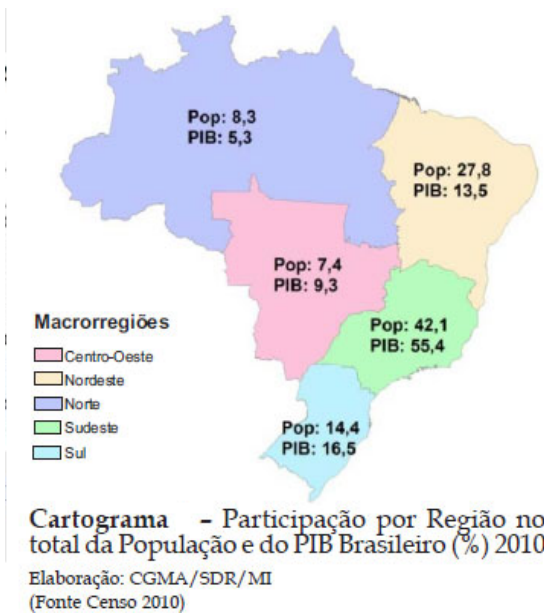
• **Estereogramas**: são gráficos onde as grandezas são representadas por volumes. Geralmente são construídos num sistema de eixos bidimensional, mas podem ser construídos num sistema tridimensional para ilustrar a relação entre três variáveis.



Gráficos

Outro modo de apresentar dados estatísticos é sob uma forma ilustrada, comumente chamada de gráfico. Os gráficos constituem-se numa das mais eficientes formas de apresentação de dados.

• **Cartogramas:** são representações em cartas geográficas (mapas).



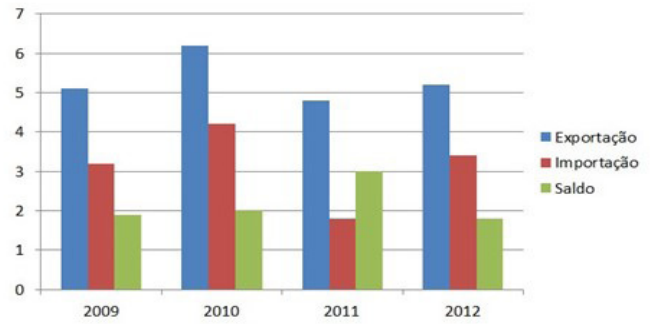
• **Pictogramas ou gráficos pictóricos:** são gráficos puramente ilustrativos, construídos de modo a ter grande apelo visual, dirigidos a um público muito grande e heterogêneo. Não devem ser utilizados em situações que exijam maior precisão.



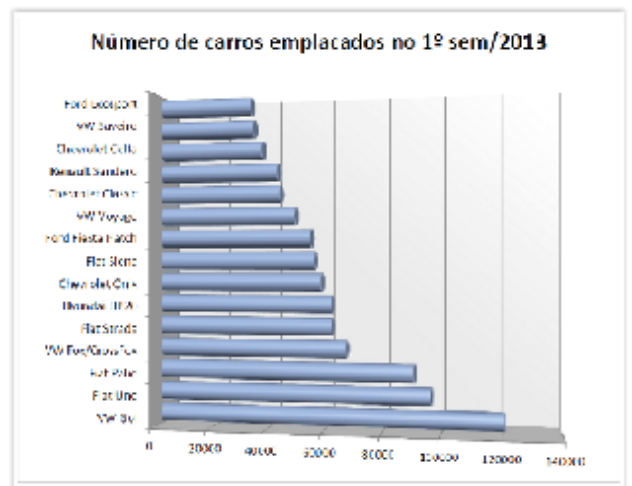
• **Diagramas:** são gráficos geométricos de duas dimensões, de fácil elaboração e grande utilização. Podem ser ainda subdivididos em: gráficos de colunas, de barras, de linhas ou curvas e de setores.

a) **Gráfico de colunas:** neste gráfico as grandezas são comparadas através de retângulos de mesma largura, dispostos verticalmente e com alturas proporcionais às grandezas. A distância entre os retângulos deve ser, no mínimo, igual a 1/2 e, no máximo, 2/3 da largura da base dos mesmos.

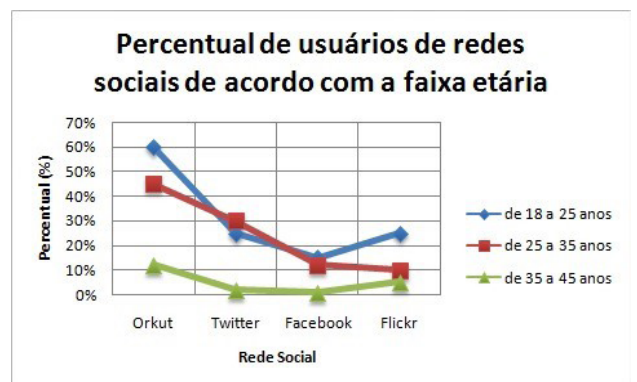
Balança Comercial



b) **Gráfico de barras:** segue as mesmas instruções que o gráfico de colunas, tendo a única diferença que os retângulos são dispostos horizontalmente. É usado quando as inscrições dos retângulos forem maiores que a base dos mesmos.



c) **Gráfico de linhas ou curvas:** neste gráfico os pontos são dispostos no plano de acordo com suas coordenadas, e a seguir são ligados por segmentos de reta. É muito utilizado em séries históricas e em séries mistas quando um dos fatores de variação é o tempo, como instrumento de comparação.



d) **Gráfico em setores:** é recomendado para situações em que se deseja evidenciar o quanto cada informação representa do total. A figura consiste num círculo onde o total (100%) representa 360°, subdividido em tantas partes quanto for neces-

sário à representação. Essa divisão se faz por meio de uma regra de três simples. Com o auxílio de um transferidor efetuasse a marcação dos ângulos correspondentes a cada divisão.

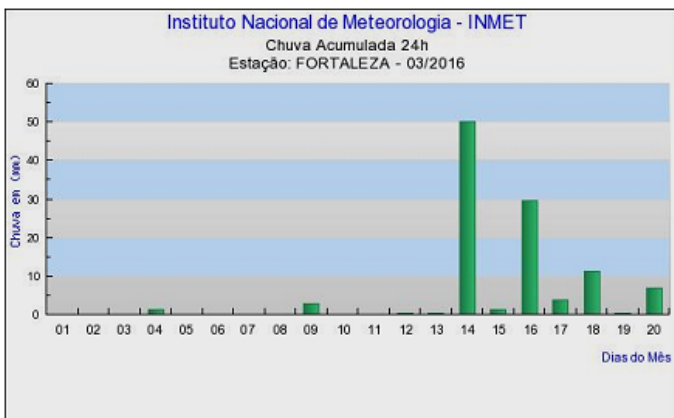
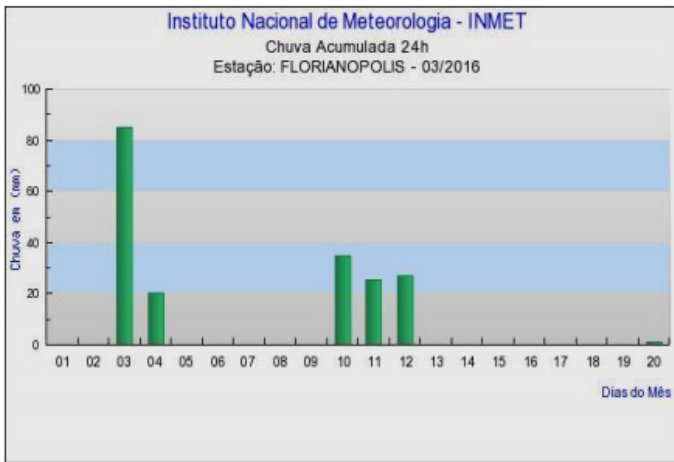


Exemplo:

(PREF. FORTALEZA/CE – PEDAGOGIA – PREF. FORTALEZA)

“Estar alfabetizado, neste final de século, supõe saber ler e interpretar dados apresentados de maneira organizada e construir representações, para formular e resolver problemas que impliquem o recolhimento de dados e a análise de informações. Essa característica da vida contemporânea traz ao currículo de Matemática uma demanda em abordar elementos da estatística, da combinatória e da probabilidade, desde os ciclos iniciais” (BRASIL, 1997).

Observe os gráficos e analise as informações.



A partir das informações contidas nos gráficos, é correto afirmar que:

- (A) nos dias 03 e 14 choveu a mesma quantidade em Fortaleza e Florianópolis.
- (B) a quantidade de chuva acumulada no mês de março foi maior em Fortaleza.
- (C) Fortaleza teve mais dias em que choveu do que Florianópolis.
- (D) choveu a mesma quantidade em Fortaleza e Florianópolis.

Resolução:

A única alternativa que contém a informação correta com os gráficos é a C.

Resposta: C

Média Aritmética

Ela se divide em:

• **Simplex:** é a soma de todos os seus elementos, dividida pelo número de elementos n .

Para o cálculo:

Se x for a média aritmética dos elementos do conjunto numérico $A = \{x_1; x_2; x_3; \dots; x_n\}$, então, por definição:

$$x = \frac{x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_n}{n}$$

Exemplo:

(CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS CAMPOS/SP – ANALISTA TÉCNICO LEGISLATIVO – DESIGNER GRÁFICO – VUNESP) Na festa de seu aniversário em 2014, todos os sete filhos de João estavam presentes. A idade de João nessa ocasião representava 2 vezes a média aritmética da idade de seus filhos, e a razão entre a soma das idades deles e a idade de João valia

- (A) 1,5.
- (B) 2,0.
- (C) 2,5.
- (D) 3,0.
- (E) 3,5.

Resolução:

Foi dado que: $J = 2.M$

$$J = \frac{a+b+\dots+g}{7} = 2.M \quad (1)$$

Foi pedido: $\frac{a+b+\dots+g}{J} = ?$

Na equação (1), temos que:

$$7 = \frac{a+b+\dots+g}{J}$$

$$\frac{7}{2} = \frac{a+b+\dots+g}{M}$$

$$\frac{a+b+\dots+g}{M} = 3,5$$

Resposta: E

• **Ponderada:** é a soma dos produtos de cada elemento multiplicado pelo respectivo peso, dividida pela soma dos pesos.

Para o cálculo

$$x = \frac{P_1 \cdot x_1; P_2 x_2; P_3 x_3; \dots; P_n x_n}{P_1 + P_2 + P_3 + \dots + P_n}$$

ATENÇÃO: A palavra *média*, sem especificações (*aritmética ou ponderada*), deve ser entendida como *média aritmética*.

Exemplo:

(CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP – PROGRAMADOR DE COMPUTADOR – FIP) A média semestral de um curso é dada pela média ponderada de três provas com peso igual a 1 na primeira prova, peso 2 na segunda prova e peso 3 na terceira. Qual a média de um aluno que tirou 8,0 na primeira, 6,5 na segunda e 9,0 na terceira?

- (A) 7,0
- (B) 8,0
- (C) 7,8
- (D) 8,4
- (E) 7,2

Resolução:

Na média ponderada multiplicamos o peso da prova pela sua nota e dividimos pela soma de todos os pesos, assim temos:

$$MP = \frac{8.1 + 6,5.2 + 9.3}{1 + 2 + 3} = \frac{8 + 13 + 27}{6} = \frac{48}{6} = 8,0$$

Resposta: B

Média geométrica

É definida, para números positivos, como a raiz n-ésima do produto de n elementos de um conjunto de dados.

$$M_G = \sqrt[n]{x_1 \cdot x_2 \cdot x_3 \cdot \dots \cdot x_n}$$

• **Aplicações**

Como o próprio nome indica, a média geométrica sugere interpretações geométricas. Podemos calcular, por exemplo, o lado de um quadrado que possui a mesma área de um retângulo, usando a definição de média geométrica.

Exemplo:

A média geométrica entre os números 12, 64, 126 e 345, é dada por:

$$G = R4[12 \times 64 \times 126 \times 345] = 76,013$$

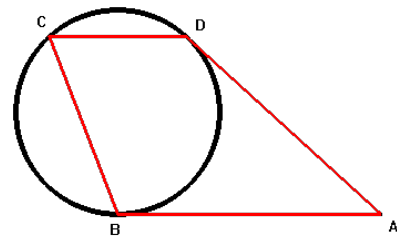
Média harmônica

Corresponde a quantidade de números de um conjunto divididos pela soma do inverso de seus termos. Embora pareça complicado, sua formulação mostra que também é muito simples de ser calculada:

$$H = \frac{\frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2} + \dots + \frac{1}{x_p}}{n}$$

Exemplo:

Na figura abaixo os segmentos AB e DA são tangentes à circunferência determinada pelos pontos B, C e D. Sabendo-se que os segmentos AB e CD são paralelos, pode-se afirmar que o lado BC é:

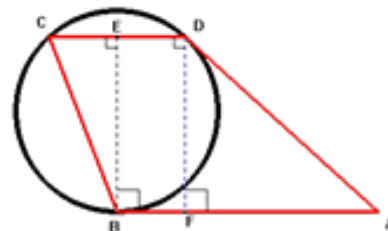


- (A) a média aritmética entre AB e CD.
- (B) a média geométrica entre AB e CD.
- (C) a média harmônica entre AB e CD.
- (D) o inverso da média aritmética entre AB e CD.
- (E) o inverso da média harmônica entre AB e CD.

Resolução:

Sendo AB paralela a CD, se traçarmos uma reta perpendicular a AB, esta será perpendicular a CD também.

Traçamos então uma reta perpendicular a AB, passando por B e outra perpendicular a AB passando por D:



Sendo BE perpendicular a AB temos que BE irá passar pelo centro da circunferência, ou seja, podemos concluir que o ponto E é ponto médio de CD.

Agora que ED é metade de CD, podemos dizer que o comprimento AF vale $AB - CD/2$.

Aplicamos Pitágoras no triângulo ADF:

$$\left(AB - \frac{CD}{2}\right)^2 + (BE)^2 = (AD)^2$$

$$(1) (AB)^2 - (AB)(CD) + \left(\frac{CD}{2}\right)^2 + (BE)^2 = (AD)^2$$

Aplicamos agora no triângulo ECB:

$$(2) \left(\frac{CD}{2}\right)^2 + (BE)^2 = (BC)^2$$

Agora diminuímos a equação (1) da equação (2):

$$(AB)^2 - (AB)(CD) = (AD)^2 - (BC)^2$$

Note, no desenho, que os segmentos AD e AB possuem o mesmo comprimento, pois são tangentes à circunferência. Vamos então substituir na expressão acima $AD = AB$:

$$(AB)^2 - (AB)(CD) = (AB)^2 - (BC)^2$$

$$(AB)(CD) = (BC)^2$$

$$(BC) = \sqrt{(AB)(CD)}$$

Ou seja, BC é a média geométrica entre AB e CD.

Resposta: B

CONJUNTO DE NÚMEROS REAIS E CONJUNTO DE NÚMEROS RACIONAIS. NÚMEROS PRIMOS

Prezado Candidato, o tema acima supracitado, já foi abordado em tópicos anteriores.

PROBLEMAS ENVOLVENDO OS ITENS DO PROGRAMA PROPOSTO

Os cálculos desse tipo de problemas, envolvem adições e subtrações, posteriormente as multiplicações e divisões. Depois os problemas são resolvidos com a utilização dos fundamentos algébricos, isto é, criamos equações matemáticas com valores desconhecidos (letras). Observe algumas situações que podem ser descritas com utilização da álgebra.

É bom ter mente algumas situações que podemos encontrar:

O dobro de x $\boxed{2x}$

O triplo de um número $\boxed{3x}$

O dobro de um número adicionado de 4 $\boxed{2x+4}$

Um número adicionado de seu triplo $\boxed{x+3x}$

O quádruplo de a subtraído do sêxtuplo de y $\boxed{5a-6y}$

Exemplos:

(PREF. GUARUJÁ/SP – SEDUC – PROFESSOR DE MATEMÁTICA – CAIPIMES) Sobre 4 amigos, sabe-se que Clodoaldo é 5 centímetros mais alto que Mônica e 10 centímetros mais baixo que Andreia. Sabe-se também que Andreia é 3 centímetros mais alta que Doralice e que Doralice não é mais baixa que Clodoaldo. Se Doralice tem 1,70 metros, então é verdade que Mônica tem, de altura:

- (A) 1,52 metros.
- (B) 1,58 metros.
- (C) 1,54 metros.
- (D) 1,56 metros.

Resolução:

Escrevendo em forma de equações, temos:

$$C = M + 0,05 \text{ (I)}$$

$$C = A - 0,10 \text{ (II)}$$

$$A = D + 0,03 \text{ (III)}$$

D não é mais baixa que C

Se $D = 1,70$, então:

$$\text{(III) } A = 1,70 + 0,03 = 1,73$$

$$\text{(II) } C = 1,73 - 0,10 = 1,63$$

$$\text{(I) } 1,63 = M + 0,05$$

$$M = 1,63 - 0,05 = 1,58 \text{ m}$$

Resposta: B

(CEFET – AUXILIAR EM ADMINISTRAÇÃO – CESGRANRIO)

Em três meses, Fernando depositou, ao todo, R\$ 1.176,00 em sua caderneta de poupança. Se, no segundo mês, ele depositou R\$ 126,00 a mais do que no primeiro e, no terceiro mês, R\$ 48,00 a menos do que no segundo, qual foi o valor depositado no segundo mês?

- (A) R\$ 498,00
- (B) R\$ 450,00
- (C) R\$ 402,00
- (D) R\$ 334,00
- (E) R\$ 324,00

Resolução:

Primeiro mês = x

Segundo mês = $x + 126$

Terceiro mês = $x + 126 - 48 = x + 78$

$$\text{Total} = x + x + 126 + x + 78 = 1176$$

$$3.x = 1176 - 204$$

$$x = 972 / 3$$

$$x = \text{R\$ } 324,00 \text{ (1º mês)}$$

$$\text{* No 2º mês: } 324 + 126 = \text{R\$ } 450,00$$

Resposta: B

(PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO PRETO/SP – AGENTE DE ADMINISTRAÇÃO – VUNESP) Uma loja de materiais elétricos testou um lote com 360 lâmpadas e constatou que a razão entre o número de lâmpadas queimadas e o número de lâmpadas boas era $2 / 7$. Sabendo-se que, acidentalmente, 10 lâmpadas boas quebraram e que lâmpadas queimadas ou quebradas não podem ser vendidas, então a razão entre o número de lâmpadas que não podem ser vendidas e o número de lâmpadas boas passou a ser de

- (A) $1 / 4$.
- (B) $1 / 3$.
- (C) $2 / 5$.
- (D) $1 / 2$.
- (E) $2 / 3$.

Resolução:

Chamemos o número de lâmpadas queimadas de (**Q**) e o número de lâmpadas boas de (**B**). Assim:

$$B + Q = 360, \text{ ou seja, } B = 360 - Q \text{ (I)}$$

$$\frac{Q}{B} = \frac{2}{7}, \text{ ou seja, } 7 \cdot Q = 2 \cdot B \text{ (II)}$$

Substituindo a equação (I) na equação (II), temos:

$$7 \cdot Q = 2 \cdot (360 - Q)$$

$$7 \cdot Q = 720 - 2 \cdot Q$$

$$7 \cdot Q + 2 \cdot Q = 720$$

$$9 \cdot Q = 720$$

$$Q = 720 / 9$$

$$Q = 80 \text{ (queimadas)}$$

Como 10 lâmpadas boas quebraram, temos:

$$Q' = 80 + 10 = 90 \text{ e } B' = 360 - 90 = 270$$

$$\frac{Q'}{B'} = \frac{90}{270} = \frac{1}{3} \text{ (: 9 / 9)}$$

Resposta: B

ANOTAÇÕES

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS
PROFESSOR

1. Orientações didáticas para o ensino da Língua Portuguesa, Matemática, Ciências Naturais, História e Geografia.	01
2. Princípios Metodológicos de Educação. Parâmetros Curriculares Nacionais - Princípios e Fundamentos: Organização do conhecimento escolar; Áreas e Temas Transversais: Objetivos, conteúdos, métodos, seleção de material didático. Atendimento à diversidade no desenvolver do currículo voltado para a inclusão escolar.	01
3. Processos de desenvolvimento e aprendizagem da criança.	33
4. Linguagem e alfabetização: a leitura e a escrita. O processo pedagógico: planejamento, desenvolvimento e avaliação.	45
5. Lei nº 9.131 de 25 de novembro de 1995.	50
6. Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996.	52
7. Lei no 13.005, de 25 de junho de 2014.	67
8. Lei no 10.172/2001 (Plano Nacional de Educação)..	69

ORIENTAÇÕES DIDÁTICAS PARA O ENSINO DA LÍNGUA PORTUGUESA, MATEMÁTICA, CIÊNCIAS NATURAIS, HISTÓRIA E GEOGRAFIA

A organização didática do processo de ensino-aprendizagem passa por três momentos importantes: o planejamento, a execução e a avaliação. Como processo, esses momentos sempre se apresentam inacabados, incompletos, imperfeitos, flexíveis e abertos a novas reformulações e contribuições dos professores e dos próprios alunos, com a finalidade de aperfeiçoá-los de maneira contínua e permanente à luz das teorias mais contemporâneas. Como processo, esses momentos também se apresentam interligados uns aos outros, sendo difícil identificarem onde termina um para dar lugar ao outro e vice-versa. Há execução e avaliação enquanto se planeja; há planejamento e avaliação enquanto se executa; há planejamento e execução enquanto se avalia. No texto pretendemos estudar o Planejamento, deixando claro que separar o planejamento dos demais momentos da organização didática do processo, apenas responde a uma questão metodológica para seu melhor tratamento.

O autor canadense Clermont Gauthier (1998), tem identificado dois dos momentos mais importantes na organização do processo de ensino-aprendizagem e, a sua vez, as três etapas nas quais cada um deles se divide:

1. A Gestão da Matéria

- a) Planejamento da Gestão da Matéria
- b) Gestão da Matéria no Processo de Interação com os Alunos
- c) Avaliação da fase de Gestão da Matéria

2. A Gestão da Classe

- a) Planejamento da Gestão da Classe
- b) Gestão da Classe no Processo de Interação com os Alunos
- c) Avaliação da fase de Gestão da Classe

A função pedagógica da Gestão da Matéria diz respeito a todos os enunciados relativos ao planejamento, ao ensino e à avaliação de uma disciplina, de uma unidade, de uma aula ou de parte de uma aula. Dessa maneira, a Gestão da Matéria trata do ensino dos conteúdos e prevê o conjunto das operações de que o professor faz uso para levar os alunos a aprenderem esses conteúdos.

A Gestão da Classe, por sua vez, consiste num conjunto de regras e de disposições necessárias para criar e manter um ambiente ordenado favorável tanto ao ensino quanto à aprendizagem. Segundo Gauthier et. al. (1998), o grau de ordem na sala varia em função dos desvios verificados em relação com o programa de ação implantada nesse espaço. A ordem é necessária, mas nem por isso é garantia absoluta para a aprendizagem e para o bom êxito escolar. Pode existir ordem num espaço escolar e, ao mesmo tempo, certo número de alunos não estarem aprendendo com a qualidade requerida. Dessa maneira, a definição da ordem varia segundo as atividades propostas, a estratégia escolhida, o tempo disponível, a organização do espaço e dos recursos, "assim como em função do padrão de comunicação privilegiado" (GAUTHIER ET. AL., 1998, p. 240).

Sendo assim, o desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem se dá pelo planejamento, Gestão e Avaliação da Matéria e da Classe. Se comparada essa classificação por etapas do autor canadense, com as fases do Programa de Ensino, propostas pelas pesquisadoras brasileiras Flávia Maria Sant'anna et. al. (1998), poderíamos identificar a etapa de planejamento com a de preparação; 2 a etapa de Gestão com a de desenvolvimento, 3 em quanto que a etapa de aperfeiçoamento, 4 se corresponde com a etapa de avaliação.¹

PRINCÍPIOS METODOLÓGICOS DE EDUCAÇÃO. PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS - PRINCÍPIOS E FUNDAMENTOS: ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO ESCOLAR; ÁREAS E TEMAS TRANSVERSAIS: OBJETIVOS, CONTEÚDOS, MÉTODOS, SELEÇÃO DE MATERIAL DIDÁTICO. ATENDIMENTO À DIVERSIDADE NO DESENVOLVIMENTO DO CURRÍCULO VOLTADO PARA A INCLUSÃO ESCOLAR

Nas últimas décadas, vem sendo observada no Brasil a expansão da Educação Infantil (CRAIDY; KAERCHER, 2001). Em termos da legislação brasileira, a Constituição Federal de 1988 reconhece o dever do Estado e o direito da criança de ser atendida em creches e pré-escolas e vincula esse atendimento à área educacional. Nota-se, na referida Constituição, a inclusão da creche no capítulo da Educação, sendo ressaltado seu caráter educativo, em detrimento do caráter assistencialista até então característico dessa instituição.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB 9.394/96) regulamenta a Educação Infantil, definindo-a como primeira etapa da Educação Básica e indicando como sua finalidade o desenvolvimento integral da criança de zero a seis anos de idade, em seus aspectos físico, psicológico, intelectual e social, complementando a ação da família e da comunidade.

Ainda no que se refere à legislação, são instituídas as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (Resolução CNE/CEB n. 1, de 07/04/1999), de caráter mandatário, a serem observadas na elaboração das propostas pedagógicas de cada estabelecimento. Tais Diretrizes foram recentemente revogadas pela Resolução CNE/CBE n. 5, de 17 de dezembro (BRASIL, 2009a), que institui novas diretrizes para esta etapa da Educação Básica. Esta Resolução foi publicada no Diário Oficial de 18 de dezembro de 2009, na Seção 1, página 18, e pode ser lida a seguir.

Ministério da Educação

Conselho Nacional de Educação

Câmara de Educação Básica

Resolução Nº 5, de 17 de Dezembro de 2009 ()*

Fixa as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil

O Presidente da Câmara de Educação Básica do Conselho Nacional de Educação, no uso de suas atribuições legais, com fundamento no art. 9º, § 1º, alínea "c" da Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961, com a redação dada pela Lei nº 9.131, de 25 de novembro de 1995, e tendo em vista o Parecer CNE/CEB nº 20/2009, homologado por Despacho do Senhor Ministro de Estado da Educação, publicado no DOU de 9 de dezembro de 2009, resolve:

Art. 1º A presente Resolução institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil a serem observadas na organização de propostas pedagógicas na Educação Infantil.

Art. 2º As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil articulam-se com as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica e reúnem princípios, fundamentos e procedimentos definidos pela Câmara de Educação Básica do Conselho Nacional de Educação, para orientar as políticas públicas na área e a elaboração, planejamento, execução e avaliação de propostas pedagógicas e curriculares.

Art. 3º O currículo da Educação Infantil é concebido como um conjunto de práticas que buscam articular as experiências e os saberes das crianças com os conhecimentos que fazem parte do patrimônio cultural, artístico, ambiental, científico e tecnológico, de modo a promover o desenvolvimento integral de crianças de 0 a 5 anos de idade.

1 Fonte: www.resumosparaconcursos.com.br

Art. 4º As propostas pedagógicas da Educação Infantil deverão considerar que a criança, centro do planejamento curricular, é sujeito histórico e de direitos que, nas interações, relações e práticas cotidianas que vivencia, constrói sua identidade pessoal e coletiva, brinca, imagina, fantasia, deseja, aprende, observa, experimenta, narra, questiona e constrói sentidos sobre a natureza e a sociedade, produzindo cultura.

Art. 5º A Educação Infantil, primeira etapa da Educação Básica, é oferecida em creches e pré-escolas, as quais se caracterizam como espaços institucionais não domésticos que constituem estabelecimentos educacionais públicos ou privados que educam e cuidam de crianças de 0 a 5 anos de idade no período diurno, em jornada integral ou parcial, regulados e supervisionados por órgão competente do sistema de ensino e submetidos a controle social.

§ 1º É dever do Estado garantir a oferta de Educação Infantil pública, gratuita e de qualidade, sem requisito de seleção.

§ 2º É obrigatória a matrícula na Educação Infantil de crianças que completam 4 ou 5 anos até o dia 31 de março do ano em que ocorrer a matrícula.

§ 3º As crianças que completam 6 anos após o dia 31 de março devem ser matriculadas na Educação Infantil.

§ 4º A frequência na Educação Infantil não é pré-requisito para a matrícula no Ensino Fundamental.

§ 5º As vagas em creches e pré-escolas devem ser oferecidas próximas às residências das crianças.

§ 6º É considerada Educação Infantil em tempo parcial, a jornada de, no mínimo, quatro horas diárias e, em tempo integral, a jornada com duração igual ou superior a sete horas diárias, compreendendo o tempo total que a criança permanece na instituição.

Art. 6º As propostas pedagógicas de Educação Infantil devem respeitar os seguintes princípios:

I – Éticos: da autonomia, da responsabilidade, da solidariedade e do respeito ao bem comum, ao meio ambiente e às diferentes culturas, identidades e singularidades.

II – Políticos: dos direitos de cidadania, do exercício da criticidade e do respeito à ordem democrática.

III – Estéticos: da sensibilidade, da criatividade, da ludicidade e da liberdade de expressão nas diferentes manifestações artísticas e culturais.

Art. 7º Na observância destas Diretrizes, a proposta pedagógica das instituições de Educação Infantil deve garantir que elas cumpram plenamente sua função sociopolítica e pedagógica:

I - oferecendo condições e recursos para que as crianças usufruam seus direitos civis, humanos e sociais;

II - assumindo a responsabilidade de compartilhar e complementar a educação e cuidado das crianças com as famílias;

III - possibilitando tanto a convivência entre crianças e entre adultos e crianças quanto a ampliação de saberes e conhecimentos de diferentes naturezas;

IV - promovendo a igualdade de oportunidades educacionais entre as crianças de diferentes classes sociais no que se refere ao acesso a bens culturais e às possibilidades de vivência da infância;

V - construindo novas formas de sociabilidade e de subjetividade comprometidas com a ludicidade, a democracia, a sustentabilidade do planeta e com o rompimento de relações de dominação etária, socioeconômica, étnico-racial, de gênero, regional, linguística e religiosa.

Art. 8º A proposta pedagógica das instituições de Educação Infantil deve ter como objetivo garantir à criança acesso a processos de apropriação, renovação e articulação de conhecimentos e aprendizagens de diferentes linguagens, assim como o direito à proteção, à saúde, à liberdade, à confiança, ao respeito, à dignidade, à brincadeira, à convivência e à interação com outras crianças.

§ 1º Na efetivação desse objetivo, as propostas pedagógicas das instituições de Educação Infantil deverão prever condições para o trabalho coletivo e para a organização de materiais, espaços e tempos que assegurem:

I - a educação em sua integralidade, entendendo o cuidado como algo indissociável ao processo educativo;

II - a indivisibilidade das dimensões expressivo-motora, afetiva, cognitiva, linguística, ética, estética e sociocultural da criança;

III - a participação, o diálogo e a escuta cotidiana das famílias, o respeito e a valorização de suas formas de organização;

IV - o estabelecimento de uma relação efetiva com a comunidade local e de mecanismos que garantam a gestão democrática e a consideração dos saberes da comunidade;

V - o reconhecimento das especificidades etárias, das singularidades individuais e coletivas das crianças, promovendo interações entre crianças de mesma idade e crianças de diferentes idades;

VI - os deslocamentos e os movimentos amplos das crianças nos espaços internos e externos às salas de referência das classes e à instituição;

VII - a acessibilidade de espaços, materiais, objetos, brinquedos e instruções para as crianças com deficiência, transtornos globais de desenvolvimento e altas habilidades/superdotação;

VIII - a apropriação pelas crianças das contribuições histórico-culturais dos povos indígenas, afrodescendentes, asiáticos, europeus e de outros países da América;

IX - o reconhecimento, a valorização, o respeito e a interação das crianças com as histórias e as culturas africanas, afro-brasileiras, bem como o combate ao racismo e à discriminação;

X - a dignidade da criança como pessoa humana e a proteção contra qualquer forma de violência – física ou simbólica – e negligência no interior da instituição ou praticadas pela família, prevenindo os encaminhamentos de violações para instâncias competentes.

§ 2º Garantida a autonomia dos povos indígenas na escolha dos modos de educação de suas crianças de 0 a 5 anos de idade, as propostas pedagógicas para os povos que optarem pela Educação Infantil devem:

I - proporcionar uma relação viva com os conhecimentos, crenças, valores, concepções de mundo e as memórias de seu povo;

II - reafirmar a identidade étnica e a língua materna como elementos de constituição das crianças;

III - dar continuidade à educação tradicional oferecida na família e articular-se às práticas sócio-culturais de educação e cuidados coletivos da comunidade;

IV - adequar calendário, agrupamentos etários e organização de tempos, atividades e ambientes de modo a atender as demandas de cada povo indígena.

§ 3º - As propostas pedagógicas da Educação Infantil das crianças filhas de agricultores familiares, extrativistas, pescadores artesanais, ribeirinhos, assentados e acampados da reforma agrária, quilombolas, caiçaras, povos da floresta, devem:

I - reconhecer os modos próprios de vida no campo como fundamentais para a constituição da identidade das crianças moradoras em territórios rurais;

II - ter vinculação inerente à realidade dessas populações, suas culturas, tradições e identidades, assim como a práticas ambientalmente sustentáveis;

III - flexibilizar, se necessário, calendário, rotinas e atividades respeitando as diferenças quanto à atividade econômica dessas populações;

IV - valorizar e evidenciar os saberes e o papel dessas populações na produção de conhecimentos sobre o mundo e sobre o ambiente natural;

V - prever a oferta de brinquedos e equipamentos que respeitem as características ambientais e socioculturais da comunidade.

Art. 9º As práticas pedagógicas que compõem a proposta curricular da Educação Infantil devem ter como eixos norteadores as interações e a brincadeira, garantindo experiências que:

I - promovam o conhecimento de si e do mundo por meio da ampliação de experiências sensoriais, expressivas, corporais que possibilitem movimentação ampla, expressão da individualidade e respeito pelos ritmos e desejos da criança;

II - favoreçam a imersão das crianças nas diferentes linguagens e o progressivo domínio por elas de vários gêneros e formas de expressão: gestual, verbal, plástica, dramática e musical;

III - possibilitem às crianças experiências de narrativas, de apreciação e interação com a linguagem oral e escrita, e convívio com diferentes suportes e gêneros textuais orais e escritos;

IV - recriem, em contextos significativos para as crianças, relações quantitativas, medidas, formas e orientações espaço temporais;

V - ampliem a confiança e a participação das crianças nas atividades individuais e coletivas;

VI - possibilitem situações de aprendizagem mediadas para a elaboração da autonomia das crianças nas ações de cuidado pessoal, auto-organização, saúde e bem-estar;

Fundamentos e princípios da educação infantil

V - prever a oferta de brinquedos e equipamentos que respeitem as características ambientais e socioculturais da comunidade.

Art. 9º As práticas pedagógicas que compõem a proposta curricular da Educação Infantil devem ter como eixos norteadores as interações e a brincadeira, garantindo experiências que:

I - promovam o conhecimento de si e do mundo por meio da ampliação de experiências sensoriais, expressivas, corporais que possibilitem movimentação ampla, expressão da individualidade e respeito pelos ritmos e desejos da criança;

II - favoreçam a imersão das crianças nas diferentes linguagens e o progressivo domínio por elas de vários gêneros e formas de expressão: gestual, verbal, plástica, dramática e musical;

III - possibilitem às crianças experiências de narrativas, de apreciação e interação com a linguagem oral e escrita, e convívio com diferentes suportes e gêneros textuais orais e escritos;

IV - recriem, em contextos significativos para as crianças, relações quantitativas, medidas, formas e orientações espaço temporais;

V - ampliem a confiança e a participação das crianças nas atividades individuais e coletivas;

VI - possibilitem situações de aprendizagem mediadas para a elaboração da autonomia das crianças nas ações de cuidado pessoal, auto-organização, saúde e bem-estar;

VII - possibilitem vivências éticas e estéticas com outras crianças e grupos culturais, que alarguem seus padrões de referência e de identidades no diálogo e reconhecimento da diversidade;

VIII - incentivem a curiosidade, a exploração, o encantamento, o questionamento, a indagação e o conhecimento das crianças em relação ao mundo físico e social, ao tempo e à natureza;

IX - promovam o relacionamento e a interação das crianças com diversificadas manifestações de música, artes plásticas e gráficas, cinema, fotografia, dança, teatro, poesia e literatura;

X - promovam a interação, o cuidado, a preservação e o conhecimento da biodiversidade e da sustentabilidade da vida na Terra, assim como o não desperdício dos recursos naturais;

XI - propiciem a interação e o conhecimento pelas crianças das manifestações e tradições culturais brasileiras;

XII - possibilitem a utilização de gravadores, projetores, computadores, máquinas fotográficas, e outros recursos tecnológicos e midiáticos.

Parágrafo único - As creches e pré-escolas, na elaboração da proposta curricular, de acordo com suas características, identidade institucional, escolhas coletivas e particularidades pedagógicas, estabelecerão modos de integração dessas experiências.

Art. 10. As instituições de Educação Infantil devem criar procedimentos para acompanhamento do trabalho pedagógico e para avaliação do desenvolvimento das crianças, sem objetivo de seleção, promoção ou classificação, garantindo:

I - a observação crítica e criativa das atividades, das brincadeiras e interações das crianças no cotidiano;

II - utilização de múltiplos registros realizados por adultos e crianças (relatórios, fotografias, desenhos, álbuns etc.);

III - a continuidade dos processos de aprendizagens por meio da criação de estratégias adequadas aos diferentes momentos de transição vividos pela criança (transição casa/instituição de Educação Infantil, transições no interior da instituição, transição creche/pré-escola e transição pré-escola/Ensino Fundamental);

IV - documentação específica que permita às famílias conhecer o trabalho da instituição junto às crianças e os processos de desenvolvimento e aprendizagem da criança na Educação Infantil;

V - a não retenção das crianças na Educação Infantil.

Art. 11. Na transição para o Ensino Fundamental a proposta pedagógica deve prever formas para garantir a continuidade no processo de aprendizagem e desenvolvimento das crianças, respeitando as especificidades etárias, sem antecipação de conteúdos que serão trabalhados no Ensino Fundamental.

Art. 12. Cabe ao Ministério da Educação elaborar orientações para a implementação dessas Diretrizes.

Art. 13. A presente Resolução entrará em vigor na data de sua publicação, revogando-se as disposições em contrário, especialmente a Resolução CNE/CEB nº 1/99;

Quanto às pesquisas relacionadas à Educação Infantil, diversos estudos foram realizados nas últimas décadas, abrangendo as mais variadas temáticas relativas às práticas de educação e aos cuidados da criança pequena (ALMEIDA, 2005; OLIVEIRA, 2000; OLIVEIRA, 2007; ROSSETTI-FERREIRA, 2007).

Entre tais temáticas, estão o planejamento do trabalho educativo com crianças de 0 a 6 anos, a necessária associação entre educar e cuidar nas creches e pré-escolas, o brincar na Educação Infantil, o espaço e o tempo na Educação Infantil, o processo de aquisição da leitura e da escrita na infância, a interação de crianças de idades diferentes, a adaptação da criança pequena às creches e pré-escolas etc.

Mais recentemente, algumas pesquisas têm buscado revelar o que pensam educadores, crianças e comunidade a respeito das creches e pré-escolas brasileiras – Consulta sobre a Qualidade do Ensino Infantil, com assessoria da Fundação Carlos Chagas, 2007 – (CAMPOS; CRUZ, 2007) e outras têm apontado, inclusive, dados quantitativos referentes ao atendimento da criança de 0 a 3 anos em creches no Brasil (apenas 13% dos quase 11,5 milhões de crianças brasileiras com idades entre 0 e 3 anos frequentam creches, apesar de esse ser um direito garantido por lei, de acordo com a pesquisa Aspectos Complementares da Educação 2004, realizada pela Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio – PNAD, divulgada neste ano de 2007).

Pesquisas também vêm sendo realizadas com o objetivo de investigar e subsidiar a formação do professor de Educação Infantil, diante das novas exigências para essa etapa da Educação Básica (KRAMER, 2005; MICARELLO, 2006). As Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Pedagogia (Resolução CNE/CP n. 1, de 15 de maio de 2006) (BRASIL, 2006a) apontam a necessidade da formação do aluno deste curso para atuar na gestão e no ensino na Educação Infantil;

Maria Fernanda Nunes, Patrícia Corsino e Sonia Kramer (2009) analisam o contexto atual envolvendo políticas e pesquisas a respeito da Educação Infantil da seguinte forma:

[...] as pesquisas sobre educação infantil têm caminhado em paralelo com os avanços das políticas públicas em relação (1) à democratização do acesso (expresso de modo concreto no aumento do número de matrículas) e (2) à melhoria da qualidade empreendida pelos sistemas municipais e estaduais de ensino (alguns mais do que outros), mobilizados graças ao impacto dos movimentos sociais e das mudanças legais e institucionais, engendradas também pelo governo federal.

A elaboração de diretrizes e a definição de critérios de qualidade, a recente aprovação do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (Fundeb) e a ampliação do ensino fundamental para nove anos abrem perspectivas de mudanças. (KRAMER, 2009, p. 12-13).

As pesquisadoras continuam sua análise no excerto a seguir, destacando as mudanças ocorridas nos últimos 30 anos no Brasil, no que se refere à Educação Infantil, e apontando desafios e conquistas na área:

A situação da cobertura se alterou muito nos últimos 30 anos no Brasil, com avanços mais visíveis em relação às crianças de 4 a 6 anos, mas com um panorama ainda preocupante em relação às crianças de 0 a 3, nas creches. No que diz respeito à qualidade do trabalho realizado, os debates teóricos, os embates dos movimentos sociais e os esforços das políticas públicas (secretarias municipais, secretarias estaduais e Ministério da Educação) têm-se dirigido especialmente à busca de consenso sobre os critérios de qualidade para a educação infantil, o delineamento de alternativas curriculares e a formação de professores. Persistem inúmeros desafios: da concepção de políticas à implementação de propostas pedagógicas e às práticas, muitas são as conquistas a obter, tanto em termos teóricos quanto curriculares. (KRAMER, 2009, p. 13).

Vale destacar ainda a divulgação, pelo Ministério da Educação, no final da década de 1990, do Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil (RCNEI), documento orientador do trabalho a ser desenvolvido nas creches e pré-escolas, com apresentação de objetivos e conteúdos a serem trabalhados nessa etapa educacional e com orientações didáticas, e relativas à avaliação do desenvolvimento da criança.

Na disciplina D13 – “Educação Infantil: abordagens curriculares”, estudaremos esse Referencial proposto pelo Ministério da Educação aos profissionais da Educação Infantil.

Sobre ele, a professora Neide Barbosa Saisi escreve:

O Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil, elaborado e difundido pelo Ministério da Educação e do Desporto (MEC), em 1998, em consonância com a LDB, acompanha o processo de regulamentação da Educação Infantil, mas não se constitui em instrumento legal obrigatório a ser seguido pelos educadores dessa faixa etária. Consiste em um “guia de reflexão” cujo objetivo é contribuir para a elaboração dos projetos educacionais propostos pelas instituições de Educação Infantil. O Referencial, composto de três volumes, consiste em uma resposta que o MEC procura dar às necessidades de orientação apontadas por estudos realizados [...].

Assim, o Referencial parte da perspectiva de ser incorporado ao projeto educacional da instituição caso ele traduza a vontade dos educadores envolvidos e atenda às necessidades específicas de cada equipamento. (SAISI, 2003, p. 101).

Outros documentos estão sendo publicados pelo MEC com o objetivo de subsidiar as práticas presentes nas escolas de Educação Infantil. Entre tais documentos, todos de acesso livre, via site do MEC (www.mec.gov.br), estão os Parâmetros Nacionais de Qualidade para a Educação Infantil (Brasil, 2006b), Indicadores da Qualidade na Educação Infantil (Brasil, 2009b), Parâmetros Básicos de Infraestrutura para Instituições de Educação Infantil (2006c), Política Nacional de Educação Infantil: pelo direito das crianças de zero a seis anos à Educação (Brasil, 2006d), Critérios para um atendimento em creches que respeite os direitos fundamentais das crianças (CAMPOS; ROSEMBERG, 2009).

No documento Critérios para um atendimento em creches que respeite os direitos fundamentais das crianças (CAMPOS; ROSEMBERG, 2009), editado pela primeira vez em 1995, são apresentados os direitos das crianças que devem ser respeitados pelas creches e são descritas as situações que representam o atendimento destes direitos:

- Nossas crianças têm direito à brincadeira.
- Nossas crianças têm direito à atenção individual.
- Nossas crianças têm direito a um ambiente acolhedor, seguro e estimulante.
- Nossas crianças têm direito ao contato com a natureza.
- Nossas crianças têm direito à higiene e à saúde.
- Nossas crianças têm direito a uma alimentação sadia.
- Nossas crianças têm direito a desenvolver sua curiosidade, imaginação e capacidade de expressão.
- Nossas crianças têm direito ao movimento em espaços amplos.
- Nossas crianças têm direito à proteção, ao afeto e à amizade.
- Nossas crianças têm direito a expressar seus sentimentos.
- Nossas crianças têm direito a uma especial atenção durante seu período de adaptação à creche.
- Nossas crianças têm direito a desenvolver sua identidade cultural, racial e religiosa (CAMPOS; ROSEMBERG, 2009, p. 13)²

Visão histórica e crítica das principais concepções de infância, criança e educação infantil na contemporaneidade.

As mudanças ocorridas na consciência social trouxeram a produção de leis e políticas sociais a fim de garantir direitos e dar centralidade a criança na construção e na continuidade do projeto de nação. Com isso, a educação assume um papel imensurável, da continuidade e conservação do mundo, ao educar as gerações mais novas. O que sendo assim,

A educação é o ponto em que decidimos se amamos o mundo o bastante para assumirmos a responsabilidade por ele e, com tal gesto, salvá-lo da ruína que seria inevitável não fosse a renovação e a vinda dos novos e dos

juvens. A educação é, também, onde decidimos se amamos nossas crianças o bastante para não expulsá-las de nosso mundo e abandoná-las a seus próprios recursos, e tampouco arrancar de suas mãos a oportunidade

de empreender alguma coisa nova e imprevista para nos, preparando-as em vez disso com antecedência para a tarefa de renovar um mundo comum

(ARENDR, 1972, p. 247).

²Fonte: www.cedei.unir.br/ - Maévi Anabel Nono

A criança é possibilidade do novo, da invenção, da continuidade, da renovação, fato este dado pela natalidade, e assumido responsabilmente pelos adultos a fim de que o projeto de nação, o mundo, se perpetue. Ao olharmos, ouvirmos e se sensibilizar pelas especificidades e particularidades expressa pela vulnerabilidade das crianças, provemos as condições necessárias para seu cuidado, carinho, atenção e educação e, aos poucos, as introduzimos na cultura do seu tempo em que terão a árdua tarefa de decifrar os códigos sociais e culturais. Cabe aos adultos a incessante responsabilidade do cuidado e educação da criança, de maneira a não inibir e coibir a capacidade inventiva e criativa da criança ao mundo ao permitir que as vozes das crianças sejam percebidas, ouvidas e atendidas. A criança ao nascer vem co-habitar no mundo considerado velho e, muitas vezes, o estranhamento é inevitável. Estranhamento este ocasionado pelas diferenças entre gerações, o novo e o velho, no entanto há a possibilidade e necessidade da interlocução entre as etapas geracionais no intuito da criação e renovação do mundo.

A escola, desde sua constituição na modernidade, tem o papel social de mostrar o mundo às crianças e aos jovens e, com isso, dar continuidade a ele ao propiciar as crianças e jovens os conhecimentos culturais e históricos produzidos pela humanidade e tidos como necessários de serem apreendidos. Assim sendo, Hanna Arendt explicita que “[...] a escola representa em certo sentido o mundo, embora não seja ainda o mundo de fato. Na medida em que a criança não tem familiaridade com o mundo, deve-se introduzi-la aos poucos nele” (ARENDR, 1972, .238-239). Atualmente, as crianças são introduzidas cada vez mais cedo ao mundo educacional escolar, na creche (GUATTARI, 1987) e, com isso, o processo de Iniciação e socialização se dá também por intermédio da escola de Educação Infantil.

Todavia, é importante pontuar que o processo de socialização e acesso ao conhecimento sobre o mundo não se dá mais unicamente pela escola, pois os meios midiáticos exercem uma forte influência na socialização e a convivência das crianças e jovens em espaços e tempos extra escolares. No entanto, na escola de Educação Infantil há o encontro de diferentes saberes oriundos das práticas sociais, das crianças, das famílias, dos professores e professoras, dos funcionários da escola, da comunidade com os conhecimentos acadêmicos historicamente elaborados (BRASIL, 2009) e, com isso, a possibilidade da produção de novos conhecimentos, sendo estes para a transformação da sociedade e melhoria deste mundo para a emancipação dos sujeitos.

É própria da nossa sociedade ocidental a atribuição e valorização do sentimento de infância como uma cisão entre duas experiências sociais distintas, do adulto e da criança (COHN, 2005, p. 22), e com isso a formulação de concepções de infância(s). No entanto, em outras sociedades e culturas essas experiências sobre a infância podem ser conceituadas diferentemente, podendo ou não existir, bem como o entendimento ou não sobre a particularidade da criança. Assim, “O que é ser criança, ou quando acaba a infância, pode ser pensado de maneira muito diversa em diferentes contextos socioculturais [...]” (Ibid).

A ampliação do direito à educação a todas as crianças pequenas, desde seu nascimento, representa uma conquista imensurável para o nosso país, bem como a conquista da Educação Infantil como a primeira etapa da Educação Básica. Na educação infantil a criança é educada e cuidada, em lugares extra familiar, por profissionais habilitados, diferenciando e complementando a ação da família. Assim sendo, pretendemos através das produções interministeriais: Política Nacional de Educação Infantil: pelo direito das crianças de zero a seis anos à Educação, de 2006 e, Diretrizes Curriculares Nacionais de Educação Infantil, de 2009, problematizar as concepções

de criança, infância e Educação Infantil. Estas concepções convergem na produção de diretrizes curriculares de base nacional para a educação das crianças pequenas, expressando compreensões, concepções e encaminhamentos para a Escola de Educação Infantil. Estas produções são escolhidas pelo fato de explicitarem as intenções sobre a educação Infantil no Brasil e os rumos educacionais destinados à criança de zero a cinco anos de idade.

Revisitando conceitos sobre criança, infância (s) e Educação Infantil pela via das políticas públicas da educação: Com a Declaração dos Direitos da Criança em Genebra, de 1924, a Declaração Universal dos Direitos Humanos e, posteriormente, Declaração Universal dos Direitos da Criança e do Adolescente, pelas Nações Unidas, em 1959, as crianças são mundialmente reconhecidas como cidadãs e portadoras de direitos. As declarações visavam afirmar o compromisso do Estado, família e sociedade na garantia e efetivação dos direitos das crianças para que elas pudessem viver uma infância feliz e no gozo de sua liberdade. No preâmbulo da Declaração dos Direitos da Criança corrobora-se, “a humanidade deve às crianças o melhor de seus esforços” assim, o Estado assume a tutela na formulação de políticas, implementação de programas e recursos para o desenvolvimento integral e vida plena das crianças. No Brasil, a Constituição Federal art. 227, de 1988, determina,

É dever da família, da sociedade e do Estado assegurar à criança e ao adolescente, com absoluta prioridade, o direito à vida, à saúde, à alimentação, à educação, ao lazer, à profissionalização, à cultura, à dignidade, ao respeito, à liberdade e à convivência familiar e comunitária, além de colocá-los a salvo de toda forma de negligência, discriminação, exploração, violência, crueldade e opressão.

O compromisso e responsabilidade do Estado com os direitos da criança, complementando a ação da família, subsistem na criação de políticas para amparo da criança e destacamos aqui o direito à educação, através da formulação de políticas educacionais para a infância. O Estatuto da Criança e do Adolescente -ECA (BRASIL, 1990) explicita os direitos das crianças e adolescentes e legítima mecanismos de participação e controle social na formulação de políticas para a infância. Em 1995, elaborou-se a Política Nacional de Educação Infantil a fim qualificar o atendimento institucional à criança e crescer o número de ofertas de vagas as crianças de zero a cinco anos. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional –LDB Nº 9394/96 prevê o direito das crianças de zero a seis anos de idade à Educação Infantil, sendo esta uma das etapas da Educação Básica, com isso o trabalho pedagógico realizados com as crianças pequenas ganha amplitude e reconhecimento como parte integrante do sistema educacional do país e a Lei concebe a importância do desenvolvimento integral das crianças nesta etapa.

Desde a promulgação, a LDB vem sendo regulamentada por diretrizes, resoluções e pareceres do Conselho Nacional de Educação (CNE), por constituintes Estaduais e Leis Orgânicas Municipais e por normativas oriundas dos conselhos estaduais e municipais de educação. Estas regulamentações dizem respeito ao currículo da Educação Infantil, aos aspectos normativos incorporados pelos sistemas educacionais ao incluírem instituições de Educação Infantil sob sua tutela e a formação do profissional da educação infantil (BRASIL, 2006, p. 11). Em 1998, há a publicação dos Referenciais Curriculares Nacionais para a Educação Infantil –

RCNEIS, com o objetivo de referenciar e orientar a ação pedagógica, e em 1999, as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil - Resolução nº 1 de 7 de abril de 1999 - com caráter mandatário, com intuito de orientar, sobretudo, as instituições de Educação Infantil dos sistemas brasileiros de ensino na organização, articulação, desenvolvimento e avaliação de propostas pedagógicas. E em 2006, reelaborou-se, a partir e com o auxílio das ante-

riores produções interministeriais a Política Nacional de Educação Infantil: pelo direito das crianças de zero a seis à Educação. Também em 2006, publica-se o documento Parâmetros Nacionais de Qualidade para a Educação Infantil volumes I e II, em cumprimento ao exposto no Plano Nacional de Educação -Lei nº 10.172/2001, sobre o estabelecimento de parâmetros de qualidade nos serviços de educação infantil e expresso nas diretrizes da Política nacional de Educação Infantil (BRASIL, 2006). E, mais recentemente, os Indicadores da Qualidade da Educação Infantil, 2009, um instrumento de autoavaliação da qualidade das instituições de educação infantil e também, no final de 2009, as novas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil Parecer CNE/CEB Nº 20/2009 de 11 de novembro de 2009.

Ao se referir sobre a criança a Política Nacional de Educação Infantil (BRASIL, 2006) exprime concepções e entendimentos sobre esses seres pequeninos que freqüentam as escolas de educação infantil, explicitando que no decorrer da história existiram múltiplas formas de ver e compreender a criança e, atualmente, novas concepções emergem sobre elas (p. 08). O documento concebe a criança como “[...] criadora, capaz de estabelecer múltiplas relações, sujeito de direitos, um ser sócio-histórico, produtor de cultura e nela inserido” (Ibid, p. 08). A política esboça o elo entre estudos desenvolvidos pelas universidades e centros de pesquisa do Brasil e de outros países sobre as crianças, sendo preponderantes para a produção de uma concepção de criança e, conseqüentemente, de Educação Infantil.

Para as novas Diretrizes Curriculares Nacionais (BRASIL, 2009), a criança é entendida como sujeito histórico e de direitos, que, nas interações, relações e práticas cotidianas que vivencia, constrói sua identidade pessoal e coletiva, brinca, imagina, fantasia, deseja, aprende, observa, experimenta, narra, questiona e constrói sentidos sobre a natureza e a sociedade, produzindo cultura. As diretrizes manifestam a importância das crianças na centralidade do planejamento curricular e percebe-se na Política Nacional e Diretrizes Curriculares (BRASIL, 2009) o enfoque da criança na centralidade do processo educativo e, esta por sua vez, é tida como possuidora de direitos, um sujeito histórico-social, produtor de cultura, ou seja, um ser capaz de inferir sobre mundo ativamente desde a tenra idade e contribuir para o planejamento curricular e institucional. Esta descrição expressa pelas vias interministeriais possibilita entender a criança como um sujeito presentificado e, muitas vezes, idealizado, mas também um sujeito que almeja produzir. As crianças são um ser presente -aqui-agora- e é importante possibilitar a elas múltiplas formas de expressão para a sua emancipação como sujeitos críticos frente as dificuldades, limitações e possibilidades cotidianas; a criança como um ser presente, requer transcender a afirmação de um vir-a-ser (FARIA, 2005), ou seja, legar ao futuro adulto a possibilidade de sucesso na vida e preparar-se para tal, deixando dessa forma o viver a infância, o presente nas suas mais diversas formas de aprendizado nas especificidades de cada faixa etária. A reinvenção e a novidade capacitada pelo fato da natalidade, só acontecerá se nossas crianças tiverem a oportunidade de opinar e de crescer em ambientes institucionais que primem pela autonomia e democracia dando-lhes condições básicas para o exercício da cidadania, que vai para além de abstrair um gama de conhecimentos e partilhar experiências, mas a partir destes conhecimentos, de suas experiências, do exercício dá-se como sujeito crítico emancipado e reinventar seu mundo.

A visibilidade social, econômica, cultural e política no ocidente sobre as crianças, possibilitou a elas transcender a afirmação de seres incompletos para atuarem ativamente “[...] nas relações sociais em que se engaja, [...] onde quer que ela esteja, ela interage ativamente com os adultos e as outras crianças, com o mundo, sendo parte importante na consolidação dos papéis que assume e de suas

relações” (COHN, 2005, p. 27-28). Como seres históricos, socioculturais as crianças são possuidoras de uma particularidade em relação às outras categorias geracionais, ou seja, elas tem seus modos de ser diferentes dos jovens, adultos e idosos, e, assim, suas especificidades permite entendê-las não como um “adulto em miniatura” ou alguém que espera pelo vir a ser adulto, mas como um ser que é capaz de formular sentidos sobre o mundo que a rodeia e de interagir com ele, nas suas brincadeiras, no choro, na fantasia, nas birras, no pegar o objeto, na dança, na música, no movimentar-se.

Ao mudar a consciência social sobre a infância e a criança sua educação também sofreu e sofre modificações. No Brasil, as discussões a partir da década de 1970 traz a tona a indissociabilidade do educar e o cuidar, procurando desmistificar o caráter assistencial das práticas educativas cotidianas otimizadas pelos educadores às crianças de zero a cinco anos durante muitos anos na história educacional brasileira e, em outro momento da história, práticas escolarizantes com o intuito de preparar as crianças para o ensino fundamental em que o processo educacional privilegiava a cognição. Concordamos com Rocha (1999, p.62) quando afirma que a criança não se constitui meramente como um ser cognitivo e,

[...] a dimensão que os conhecimentos assumem na educação das crianças pequenas coloca-se numa relação extremamente vinculada aos processos gerais de constituição da criança: a expressão, o afeto, a sexualidade, a socialização, o brincar, a linguagem, o movimento, a fantasia, o imaginário, (a cultura), as suas cem linguagens.

Embora a Educação Infantil possua mais de um século de história como práticas envolvendo cuidado e educação extrafamiliar, somente nos últimos anos foi reconhecida como direito da criança, das famílias, como dever do Estado e como primeira etapa da Educação Básica (BRASIL, 2006, p.07). O respaldo da educação infantil em cenário sociopolítico nacional, bem como as práticas envolvendo cuidado e educação possibilitou o aparecimento de novas funções do trabalho pedagógico, buscando atender às necessidades expostas pelas especificidades da faixa etária, superando a visão adultocêntrica (BRASIL, 2006. p. 08).

Quanto à Educação Infantil a Política Nacional explana “[...] em sua breve existência, a educação das crianças pequenas, como um direito, vem conquistando cada vez mais afirmação social, prestígio político e presença permanente no quadro educacional brasileiro” (BRASIL, 2006. p.05). Tanto a Política Nacional de Educação Infantil (BRASIL, 2006) doravante nominada PNEI e as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (BRASIL, 2009) doravante nominada DCNEI, concebem a Educação Infantil como a primeira etapa da Educação Básica e importantíssima no processo de constituição do sujeito, apresentando divisões em duas modalidades: creche ou equivalente (crianças de zero a três anos) e pré-escola (crianças de quatro a seis anos).

Como primeira etapa da Educação Básica e integrantes dos sistemas de ensino, a educação infantil é oferecida em espaços institucionais não domésticos, em estabelecimentos públicos/ privados, a fim de educar e cuidar de crianças de 0-5 anos, no período diurno, parcial/integral sob supervisão do sistema de ensino para controle social (BRASIL, 2006; 2009). É diretriz da Política Nacional de Educação Infantil o caráter eminentemente educativo envolvendo ações de cuidado, assumindo uma função diferenciada e complementar à ação da família, implicando uma permanente e articulada dialogicidade entre a instituição e a família (BRASIL, 2006, p.17). Os documentos manifestam a importância de profissionais qualificados e habilitados no trabalho com as crianças pequenas, tendo o compromisso dos entes federados a formação em nível médio e superior dos professores da educação infantil.

A PNEI traz a necessidade de políticas endereçadas a Educação infantil a fim de contribuir e entrelaçar-se na consolidação de política para a infância tanto a nível nacional, estadual como municipal (BRASIL, 2006, p. 18). A política de Educação Infantil deve primar, segundo o documento, pela articulação e integração entre Ensino Fundamental, Médio e Superior e suas modalidades, para a formação dos professores que atuam na Educação Infantil e o atendimento às crianças com necessidades especiais. Para a PNEI “A política de Educação Infantil em âmbito nacional, estadual e municipal deve se articular às políticas de Saúde, Assistência Social, Justiça, Direitos Humanos, Cultura, Mulher e Diversidades, bem como aos fóruns de Educação Infantil e outras organizações da sociedade civil” (BRASIL, 2006, p.18). É crucial na educação infantil a integração e articulação com outros setores e políticas para o favorecimento das especificidades e particularidades que envolvem a infância e seus contextos.

As DCNEI (BRASIL, 2009) apresentam algumas funções sociopolíticas e pedagógicas da educação infantil, como:

I - oferecendo condições e recursos para que as crianças usufruam seus direitos civis, humanos e sociais;

II - assumindo a responsabilidade de compartilhar e complementar a educação e cuidado das crianças com as famílias;

III - possibilitando tanto a convivência entre crianças e entre adultos e crianças quanto a ampliação de saberes e conhecimentos de diferentes naturezas;

IV - promovendo a igualdade de oportunidades educacionais entre as crianças de diferentes classes sociais no que se refere ao acesso a bens culturais e às possibilidades de vivência da infância;

V - construindo novas formas de sociabilidade e de subjetividade comprometidas com a ludicidade, a democracia, a sustentabilidade do planeta e com o rompimento de relações de dominação etária, socioeconômica, étnico-racial, de gênero, regional, linguística e religiosa (BRASIL, 2009, p. 20)

As funções da Educação Infantil explicitada pelas DCNEI (BRASIL, 2009) revelam seu caráter educativo e o compromisso com os direitos da criança, principalmente, a ser respeitada como ser humano, desvelando a sua potencialidade e capacidade de relacionar-se com os outros, interagir com o mundo e de se apropriar de diferentes saberes e conhecimentos produzidos historicamente e reelaborados e reinventados no presente. Tanto as DCNEI como a PNEI (1999, 2006) exprimem a Educação Infantil como um direito de todas as crianças à educação, indiferentemente de sua posição socioeconômica, de classe social, e assim, transcendendo entendimento da creche e pré-escola como um favor aos menos favorecidos, como em outrora se objetivava. Pode-se corroborar que a Educação Infantil tem efetivado-se como a primeira etapa da Educação básica; não mais, unicamente, por causas discursivas como de contribuir para diminuir a vulnerabilidade social e econômica principalmente de famílias de baixa renda em nosso País. Para as DCNEI (BRASIL, 2009, p. 02)

[...] a Educação Infantil vive um intenso processo de revisão de concepções sobre a educação de crianças em espaços coletivos, e de seleção e fortalecimento de práticas pedagógicas mediadoras de aprendizagens e do desenvolvimento das crianças. Em especial, têm se mostrado prioritárias as discussões sobre como orientar o trabalho junto às crianças de até três anos em creches e como garantir práticas junto às crianças de quatro e cinco anos que se articulem, mas não antecipem processos do Ensino Fundamental.

Neste entendimento, surge a necessidade de reformulação e atualização de novas diretrizes curriculares devido a ampliação das matrículas, a regularização das instituições quanto a seu funcionamento, o aumento de docentes habilitados e pressões realizadas pela sociedade para aumentar o atendimento a Educação Infantil, permitem a novos processos de reorganização da política de Educação Infantil. As novas demandas para a política da Educação Infantil dizem respeito às propostas pedagógicas, aos saberes e fazeres dos profissionais, às práticas e projetos desenvolvidos cotidianamente com as crianças, ou seja, questões de ordem curricular. Todavia, com o projeto de Emenda Constitucional, prevendo ampliação da obrigatoriedade da Educação Básica a iniciar-se aos quatro anos, teme-se que o disposto na DCNEI quanto a não antecipação das crianças de quatro a cinco anos ao Ensino Fundamental venha incorrer, justamente pelo que legou a nossa tradição durante a constituição da identidade da educação infantil pendendo para a escolarização e antecipação das crianças ao ensino fundamental, sob o domínio de questões de alfabetização aos moldes da escola fundamental.

No tocante, a infância, tanto a PNEI quanto a DCNEI, não abordam concepções explícitas, mas trazem suas perspectivas para a educação da criança, legando a elas o estatuto de cidadã, portadora de direitos, ser histórico e social e produtora de culturas e nela inserida. Neste sentido expressa implicitamente que as crianças possuem singularidades e particularidades em si, ou seja, há uma pluralidade de experiências realizadas pelas crianças. A(s) infância(s) existem em complementaridade e/ou em oposição aos demais grupos etários que a nossa sociedade produz, e em relação aos de maior idade como jovens, adultos e idosos (BRASIL, 2009a).

Ao mesmo tempo, as crianças estão em lugar de oposição frente ao adultos pelas suas diferenças, mas não se descarta que ambas as categorias possuam algumas conexões, ou seja, algumas similaridades presentes nas crianças se manifestam nos adultos, como a capacidade de sonhar, de tornarem-se criativos e inventivos e possuírem dúvidas, desafios e problemas.

Ao problematizar sobre as concepções de criança, infância e Educação Infantil contidas na PNEI (2006) e DCNEI (2009), permite entender que delas se convergem a produção de diretrizes de base nacional para a educação das crianças pequenas e a política nacional, expressando dessa forma compreensões, concepções e encaminhamentos para a Escola de Educação Infantil. Quanto a concepção de criança, ambos os documentos concebem-na como um ser presente no aqui-agora, transcendendo a afirmação que por muito tempo fora lhe dado, um vir-a-ser. É entendida como um ser humano, portadora de direitos, capaz, ativa, portadora de história e produtora de culturas. Os documentos são unânimes ao entenderem a criança como centralidade do processo educativo, superando a visão adultocêntrica. Quanto a concepção de Educação Infantil, considerada a primeira etapa da Educação Básica e contribui para o processo de constituição do sujeito infantil. Ela é oferecida em duas modalidades: creche ou equivalente (0 a 3 anos) e pré-escola (4 a 6 anos), sendo oferecida em espaços institucionais, não domésticos, que por sua vez, podem ser da esfera pública ou privada de ensino. Suas práticas e ações pedagógicas atuam na indissociabilidade do educar e cuidar e as instituições estão sob supervisão dos sistemas de ensino. Educação Infantil é tida como um

Direito de todas às crianças a educação, transcendendo o entendimento da creche e pré-escola como um favor aos menos favorecidos. Quanto a concepção de infância, a PNEI e DCNEI não abordam explicitamente, mas trazem suas perspectivas para a educação da criança, legando a elas o estatuto de cidadã, portadora de direitos, ser histórico e social e produtora de culturas e nela inserida.

Segundo autores da área, a infância é entendida como a pluralidade de experiências das crianças e as infâncias(s) existem em complementaridade e/ou em oposição aos demais grupos etários. Infância, uma categoria socialmente construída a partir da cisão de duas experiências sociais distintas - adulto e criança -(COHN, 2005).

Os avanços, retrocessos e possibilidades da Educação Infantil, na contemporaneidade, representam desafios significativos para a investigação e qualificação da área e, com isso, emanam novas proposições e estudos acerca das crianças, as infâncias e sua educação. A diversidade de concepções sobre a criança, infâncias e sua educação são oriundas de trajetórias e processos de construção social, cultural e histórica.

Com isso, a educação infantil, a criança e as infâncias trazem em seu bojo uma história de lutas e mudanças ocorridas na consciência social. O entendimento, contemporâneo, sobre as concepções de crianças e infâncias marcaram profundamente a concepção de educação a elas destinadas. A criança na legislação é plena em direitos, todavia a realidade das infâncias são plurais e, muitas vezes, contraditórias, pois o que legalizamos num dado momento, ou seja, um lugar para a criança viver sua infância apartando-a ao máximo do mundo do trabalho e das múltiplas formas de violência e exploração, é contrária enquanto realidade vivida. Em termos de estudos e pesquisas sobre os contextos das crianças, as desigualdades sociais pela pobreza, fome, guerras, cataclismos naturais, doenças e a existência do trabalho infantil e diversas formas de exploração e violências exercidas ainda persistem em diferentes contextos, sobretudo, dos países considerados de terceiro mundo.

No entanto, concordamos com Sarmento (2003, p. 08) quando interpela sua contrariedade sobre os estudos que afirmam a não existência da autonomia da criança na contemporaneidade, explanando “[...] a 2ª modernidade radicalizou as condições em que vive a infância moderna, mas não a dissolveu na cultura e no mundo dos adultos, nem tão pouco lhe retirou a identidade plural nem a autonomia de ação que nos permite falar de crianças como atores sociais. A infância está em processo de mudança, mas mantém-se como categoria social, com características próprias”.³

CONCEPÇÃO DE CURRÍCULO.

Os documentos, os textos, os planejamentos, os planos e as tarefas são, para Sacristán e Gómez (1998), as “fotos fixas” que reflete de maneira aproximada aquilo que deve ser o processo de ensino na interligação entre diversas etapas. Isso significa dizer que um currículo poderia ser analisado a partir dos documentos legais, ou dos programas e concepções que veicula um livro-texto, ou dos planos de tarefas que equipes de professores elaboram para ser executados em uma escola, ou ainda, a partir dos trabalhos acadêmicos realizados nas escolas seja, por exemplo, os exames, as avaliações.

A figura abaixo é uma síntese do que vem a ser “o currículo em processo”, segundo Sacristán e Gómez (1998, p.139). Analise-a conforme suas concepções de currículo, de planejamento, de plano e de avaliação confrontando com as idéias que se pode sugerir em torno dessa figura (Fig. 1).

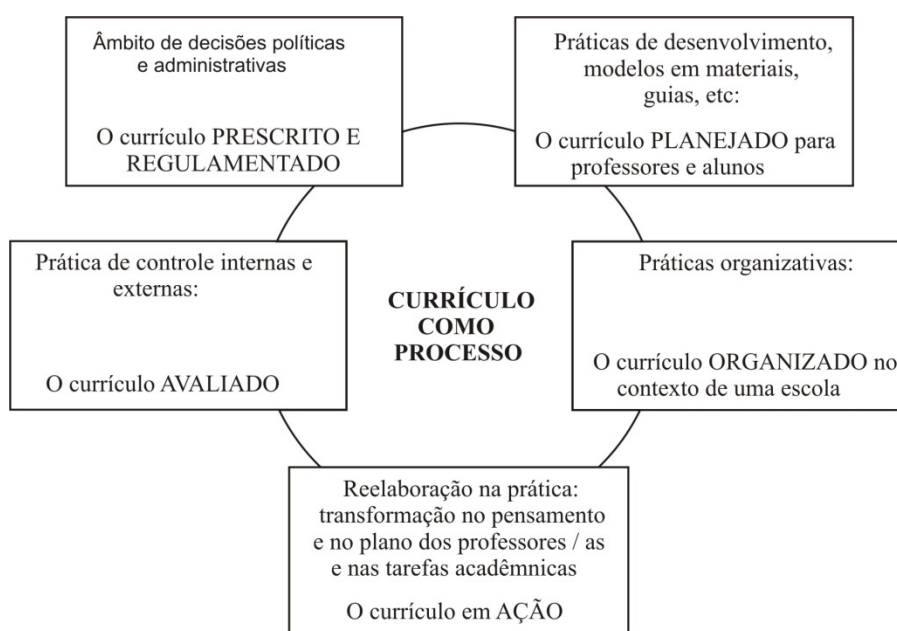


Figura 1: O currículo como processo

Note, então, que os currículos escolares transcendem os guias curriculares. A partir disso vale refletir sobre as seguintes proposições.

1. O currículo não é um conjunto de objetivos, conteúdos, experiências de aprendizagem e avaliação.
2. O currículo escolar não lida apenas com o conhecimento escolar, mas com diferentes aspectos da cultura.
3. A seleção de conteúdos e procedimentos que compoem o currículo é um processo político.

³Fonte: www.unifra.br -Dorcas Tussi / Cleonice Maria Tomazzetti

A didática e o currículo

Ao falarmos de currículo surge, de imediato, a questão sobre o que esse termo denota no âmbito escolar. Ora, normalmente, estamos nos referindo a uma organização intencional de conhecimentos e de práticas, isto é, a uma política cultural, que envolve a construção de significados individuais e coletivos e que deve ser direcionado à escola para ditar o quê e como ensinar.

Isso não é muito novo, uma vez que o termo currículo é encontrado em registros do século XVII, sempre relacionado a um projeto de ensino e de aprendizagem, quer dizer, da atividade prática da escola. Neste aspecto, vale notar que currículo envolvia, já em outros tempos, uma associação entre o desejo de ordem e de método, caracterizando-se como um instrumento facilitador da administração escolar.

Assim, mesmo na atualidade, dentro da educação institucionalizada delinea-se um plano para a educação e, conseqüentemente, para o currículo. Esse plano é pautado pela introdução de mecanismos de controle e regulação no interior da educação que, por sua vez, se constituem como instrumentos da sociedade capitalista, que prima pela produção e pelo mercado, tendo como objetivo a obtenção de resultados que vão se ajustar às necessidades da sociedade em questão.

Contudo, numa visão mais alargada sobre o currículo escolar é importante notar que ele reflete experiências em termos de conhecimento que serão proporcionados aos alunos de um determinado nível escolar. Neste caso, existe hoje uma distância entre a realidade vivida pelos alunos e os conteúdos que constituem os currículos escolares. Essa distância é pelo processo de globalização, pela inserção de novas linguagens – computacionais, gráficas – enfim, novos meios e técnicas de comunicação que antes não existiam. A nova sociedade que se configura faz com que os currículos escolares reflitam uma realidade de um mundo social que já não é mais condizente com a nova sociedade.

Há que se considerar que cada momento, cada cultura define o currículo a partir das finalidades da escola. Cada época enfatiza finalidades de uma ou outra natureza, seja, religiosas, sociopolíticas, psicológicas, culturais, podendo cada uma dessas finalidades assumirem diversas formas, dependendo das características e das necessidades das sociedades.

Para amenizar o problema do distanciamento entre a realidade vivida pelos alunos e os currículos escolares ou, ao menos, tentar sintonizar-se a contemporaneidade, a legislação atual (LDB e as DCNs) procura explicitar diretrizes tanto de formação, quanto de ordem cultural, que devem fundamentar as definições e ações dos profissionais de ensino e, sobretudo, os professores de cada escola ao formularem o currículo para os alunos.

As Diretrizes Curriculares regulamentam diretrizes para a elaboração de um currículo; não são o currículo. Isso significa que, a autonomia, idéia forte tanto das DCNs, como da LDB, dá a possibilidade de se construir o currículo escolar a partir das necessidades de cada estado, muito embora, se exija a qualidade dos resultados obtidos que serão percebidos pela sociedade em relação à qualidade da aprendizagem dos alunos.

Vale notar, então, que as Diretrizes oferecem as grandes linhas de pensamento, orientando os educadores para uma definição do currículo. Paralelamente, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) propõem um itinerário de conteúdos e métodos para as disciplinas e áreas, ou seja, têm o caráter de sugestão aos professores.

Vejamos, de uma maneira sintética, o que nos propõem as DCNs como linhas gerais para a elaboração de currículo na atualidade.

Um currículo centrado nas competências básicas

Baseando-se nos objetivos em torno do desenvolvimento da capacidade de aprender e continuar a aprender, da aquisição de conhecimentos e habilidades, da capacidade de relacionar a teoria com a prática, da preparação básica para o trabalho e a cidadania, tal proposta se articula a partir da concepção de um currículo que desenvolva competências básicas no educando.

A busca por uma escola que se coloque em parceria com as demandas de uma nova sociedade, entre elas, a necessidade de jovens desenvoltos, aptos a enfrentar situações diversas tanto no trabalho como na vida, em condições para lidar com o imprevisível, com as mudanças rápidas, leva esta proposta a se opor a um currículo enciclopédico.

No caso de um currículo centrado nas competências básicas os conteúdos são tidos como meios básicos para constituir competências cognitivas ou sociais, contrariamente ao que acontecem num currículo enciclopédico. Neste último, os conteúdos são considerados como puramente informativo, orientando o aluno para o vestibular, priorizando os conhecimentos e as competências mais gerais.

Um currículo organizado por área de conhecimento e não por disciplinas

Ao se considerar que as disciplinas não teriam limites entre elas, pensa-se que as áreas também não teriam. Assim surge a proposta de um currículo centrado nas áreas. Tal proposta não é de fácil elaboração, uma vez que necessita de mudanças profundas na organização dos sistemas escolares e, além de tudo, está em contraposição com a estrutura da formação docente nos cursos de licenciatura. Porém, a expectativa é que se faça projetos pilotos, partindo de uma ou outra escola, com o intuito de acompanhar e avaliar a produtividade do processo ensino e aprendizagem em tal proposta.

Um currículo estruturado a partir dos princípios pedagógicos da identidade, da diversidade, da autonomia, da interdisciplinaridade e da contextualização

Tanto a identidade, como a interdisciplinaridade e contextualização são princípios estimulados nas DCNs. A questão da identidade, ou melhor, da identidade de cada escola, leva a identificação do que se é, gerando exercícios diferentes da autonomia, assim como uma grande diversidade de trajetórias convergindo para pontos comuns. Isso implica na proposição curricular em dada direção, condizente com os anseios e a identidade dos atores da escola.

O princípio da interdisciplinaridade se dá de que todo conhecimento mantém um diálogo permanente com outros conhecimentos, seja de construção do conhecimento, de metodologia, de linguagem, de questionamento. Isso supõe o entendimento de que as disciplinas escolares são oriundas de áreas de conhecimento que representam. Neste caso, a sugestão é de que as escolas organizem currículos interdisciplinares, propondo o estudo comum de problemas concretos ou o desenvolvimento de projetos de ação ou investigação, a partir daquilo que permite dar a interdisciplinaridade, por exemplo, métodos e procedimentos, objeto de conhecimento, tipo de habilidade.

Enfim, a contextualização pressupondo que a relação teoria e prática requer a concretização dos conteúdos curriculares em situações mais próximas e familiares do aluno, implicando num ensino que parta de situações da vida cotidiana e da experiência do aluno.

A partir, então, do que propõe as DCNs a respeito do currículo nota-se, uma vez mais, a supremacia da autonomia e do poder docente na tomada de decisão de encaminhamentos para os conteúdos e a forma curricular. Assim a reflexão, a discussão, a busca de consensos e de possibilidades de implementação curricular a partir

do texto das DCNs cada escola pode escolher seu caminho. No entanto, o limite da autonomia de escolha é a avaliação dessa escolha a partir dos resultados de aprendizagem dos alunos conduzidos pelo currículo elaborado.

Segundo Sacristán (2000) as formas de estruturação dos conhecimentos escolares definem o formato do currículo que é fundamental para a organização da prática pedagógica, para o modo como o professor atua no ensino e no modo como a escola funciona. Um currículo denominado de *mosaico* tem como característica o modelo multidisciplinar, onde a organização dos conteúdos se dá mediante a reunião de diferentes disciplinas com fronteiras nítidas entre si e os conhecimentos são estudados separadamente, cada qual segundo suas categorias e métodos explicativos próprios. Neste caso, "...os professores manterão entre si as mesmas barreiras que guardam entre si os diferentes especialistas da matéria a cuja lógica têm que se submeter" (Sacristán, 2000, p.77).

Um currículo *integrado* é caracterizado pela organização dos conteúdos que aparecem uns relacionados com os outros numa fronteira bastante aberta, procurando-se estabelecer relações entre os conhecimentos e o tipo de trabalho pedagógico a ser desenvolvido. "Os currículos de caráter mais integrado deixam ao professor mais espaço profissional para organizar o conteúdo, à medida que se requerem outras lógicas, que não são as dos respectivos especialistas" (Sacristán, 2000, p.77).

É notório que, no caso de Matemática o currículo escolar que predomina é o denominado mosaico. Isso porque cada conteúdo é pensado e definido a partir do encadeamento na qualidade de pré-requisito para o estudo de um outro conteúdo na seqüência curricular. A estrutura curricular se dá, normalmente, num percurso univocamente determinado, definindo uma organização linear. Porém, contrariamente a essa posição, Pires (2000) nos contempla com novas idéias, considerando a interdisciplinaridade e a inteligência múltipla, para definir um "currículo em rede".

Assim, diferentemente da organização linear, a idéia de rede tem como propósito o de articular disciplinas no currículo, trazendo possibilidades para projetos interdisciplinares. O princípio da heterogeneidade mostra o quanto "... as conexões de uma rede curricular são heterogêneas, isto é, nela vão estar presentes palavras, números, códigos, leis, linguagens, sons, sensações, modelos, gestos, movimentos, dados, informações" (Pires, 2000, p.145). Assim, entra em jogo o fato de que tudo pode funcionar por proximidade, por vizinhança.

Diante de toda essa teorização acerca do currículo cabe uma questão fundamental: de que maneira o currículo se modela no interior dos sistemas escolares, isto é, como se realiza como prática concreta?

Sacristán (2000) discute acerca de um modelo de interpretação do currículo a partir da confluência de prática docente (Veja figura 1). Segundo este autor, para a compreensão do sistema curricular, diferentes níveis de concretização do currículo são levados em conta, são eles: o currículo *prescrito*, o currículo *apresentado* aos professores, o currículo *moldado pelos professores*, o currículo em *ação*, o currículo *realizado*, o currículo *avaliado*.

O currículo *prescrito* se refere às prescrições e orientações que organizam os sistemas de ensino e servem como referência para a organização dos currículos. No nosso caso, discutimos acima as Diretrizes Curriculares Nacionais, considerando-se ainda, os Parâmetros Curriculares Nacionais. As prescrições e orientações, muitas vezes, apresentam-se de difícil compreensão e muito genéricas para a viabilidade da elaboração de um currículo. Nesse caso, costuma-se traduzir para os professores o significado e os conteúdos do currículo prescrito, definindo-se em documentos que são currículos

apresentados aos professores. O livro-texto é um dos meios mais decisivos que desempenha esse papel de intermediário entre o professor e as prescrições.

No entanto, ainda que haja as prescrições e uma releitura dessas prescrições, seja através da prescrição administrativa, seja do currículo elaborado pelos materiais, guias, livros didáticos, etc., o professor é um sujeito ativo que molda a partir de sua cultura profissional qualquer proposta que lhe é feita. Assim, o currículo geralmente é modificado pelo professor que o adapta as suas necessidades concretas, constituindo o currículo *moldado pelo professor*. Contudo, é na prática real, guiada pelas tarefas acadêmicas, pela ação pedagógica, que o currículo é colocado em *ação*.

Como consequência da prática efeitos diversos são produzidos, tais como, cognitivo, afetivo, social, moral, etc. Tais consequências se refletem na aprendizagem dos alunos, mas também afetam os professores que, por meio da socialização profissional gera-se o currículo *realizado*.

Currículo como elemento fundamental na organização da escola e sua relação com o projeto político pedagógico

O currículo pode ser definido pelo conjunto de saberes produzidos na escola. Ele reflete todas as experiências em termos de conhecimento que serão proporcionados aos alunos de um determinado curso.

O mais antigo e persistente significado que se associa a currículo é o de matérias, geralmente organizadas em disciplinas escolares que foram escolhidas para serem ensinadas a alguém. Frequentemente tanto para educadores como leigos, o currículo é, ainda, equivalente ao conteúdo dos livros de texto usados pelos professores nas suas aulas. Muitas vezes, também, o currículo é visto como um programa publicado (ou impresso) ou um guia para os professores de uma disciplina ou conjunto de disciplinas.

No Brasil, não existe um currículo único nacional, porém, os Parâmetros Curriculares Nacionais trazem como sugestão, uma forma de definição das disciplinas e distribuição dos conteúdos entre os componentes curriculares propostos. Devido à dimensão territorial e à diversidade cultural, política e social do país, nem sempre os Parâmetros Curriculares chegam às salas de aula.

Falar em currículo escolar é falar também na vida do aluno e da escola em constante e em dinâmica ação, ou seja, educandos e educadores, no espaço escolar, constroem e formam, através de processos de valorização e do cotidiano que vivenciam, o currículo ideal para o desenvolvimento de habilidades necessárias ao desempenho escolar dos alunos. Mesquita (in <http://www.webartigos.com>) apresenta ainda outras características do currículo nos dias atuais:

[...] o currículo escolar passa a ser definido como sendo todas as situações vividas pelo aluno dentro e fora da escola, seu cotidiano, suas relações sociais, as experiências de vida acumuladas por esse aluno ao longo de sua existência, as quais contribuem para a formação de uma perspectiva construcionista educacional. [...] Logo, o que se quer dizer é que a escola deve buscar na experiência cotidiana do aluno elementos que subsidiem a sua ação pedagógica e, ao mesmo tempo, recursos que contribuam para a formação do currículo escolar.

Todas as atividades de cunho educativo que venham a ser exploradas pela escola constituem elementos essenciais e de mesma importância na formação do currículo escolar, o qual interfere de maneira significativa na formação do caráter e da personalidade dos alunos. Considerando que a personalidade humana se caracteriza pelo modo próprio de ser apresentado por cada indivíduo, acredita-se na força de sua expressão como fator operante nas teorias do currículo.

O currículo escolar é importantíssimo por ser um instrumento que norteia o trabalho desenvolvido na escola, e ser marcado pela visão de mundo da sociedade do momento; e sua prática reflete na visão de mundo expressado nos documentos orientadores por meio das formas efetivas de ação dos agentes educacionais, e, dos valores, normas, hábitos, atitudes que governam as relações nas salas de aula.

Nesse sentido, o currículo é o mediador entre escola e comunidade, e ao realizar essa mediação, o currículo possibilita a construção da ação pedagógica através da articulação entre os conhecimentos construídos na prática social e transmitidos, organizados e transformados na prática escolar, por isso, o currículo também precisa estar em consonância com o Projeto Político-Pedagógico da instituição.

Em contrapartida tem-se que a perfeita observação de todos esses elementos direciona à verdadeira práxis do currículo, ou seja, a articulação entre a teoria e a prática curriculares em sala de aula. Construir o currículo na sala de aula requer profissionalismo e competência por parte dos professores quanto à utilização de uma importante ferramenta pedagógica: a vivência sociocultural das crianças.

Além do Currículo explícito na prática escolar, existe também o Currículo oculto o qual não é tão aparente aos nossos olhos, porém pode ser muito significativo na vida escolar e na percepção do aluno.

Um exemplo da presença do currículo oculto nas salas de aula é a própria forma de organização da classe. Geralmente as carteiras são dispostas em filas indianas em que cada aluno tem sua atenção voltada sempre para frente com o fim único de interromper toda e qualquer forma de comunicação com os outros alunos. Esse exemplo é reflexo de uma grande relação de poder em que o professor ocupa a posição central da sala e é detentor do conhecimento produzido e acabado. Os alunos são considerados como sujeitos pacientes desse tipo de organização educacional e, no geral, são simples reprodutores do conhecimento recebido.

Para a perspectiva crítica, o que se aprende no currículo oculto são fundamentalmente atitudes, comportamentos, valores e orientações que permitem que crianças e jovens se ajustem da forma mais conveniente às estruturas e às pautas de funcionamento, consideradas injustas e antidemocráticas e, portanto, indesejáveis, da sociedade capitalista. Entre outras coisas o currículo oculto ensina, em geral, o conformismo [...] Numa perspectiva mais ampla, aprendem-se através do currículo oculto, atitudes e valores próprios de outras esferas sociais, como, por exemplo, àqueles ligados à nacionalidade. (SILVA, 2005, p. 29)

Assim, o currículo oculto transforma a escola em um espaço de transmissão da doutrina capitalista, a qual, segundo SILVA (2005) produz e legitima os interesses econômicos e políticos das elites empresariais. O que ocorre é que a escola, de modo particular a sala de aula, passa a ser um local exclusivo do reprodutivismo dos valores, das atitudes e dos comportamentos da classe privilegiada. Estes elementos acabam sendo impostos nos currículos escolares, mas não são parte integrante da vida e do cotidiano de muitas crianças, as quais são preparadas para a absorção de uma cultura que não as satisfaz e que, portanto, nada tem a contribuir em sua formação.

Contudo, o currículo oculto reproduz, através da cultura escolar, as estruturas sociais e a ideologia dominante do capitalismo. Com isso, o currículo oculto interfere na subjetividade dos alunos, os quais passam a ser inibidos e impedidos de manifestarem-se quanto à própria atuação no mundo.

Vale ressaltar que o currículo escolar precisa ser analisado e elaborado com muita atenção e reflexão, pois os currículos em nossas escolas atendem a massificação do ensino, ou seja, não se planeja para cada aluno, mas sim para muitos alunos, numa hierarquia de séries.

Numa proposta de Projeto de aprendizagem é preciso rever essa organização curricular, pois a proposta é trabalhar projetos com grupos de alunos que tenham interesses comuns, partindo deles a escolha dos temas de estudo. Daí a idéia de disciplina aos poucos vai se tornando interdisciplinar, e o professor poderá organizar para que alguns temas sejam trabalhados em todos os grupos, explorando a criatividade e os diferentes pontos de vista. Nessa perspectiva, a idéia da aprendizagem de determinados conteúdos por séries, deixa de ter sentido, pois nessa dimensão nos apoiamos nas idéias de Piaget, onde a aprendizagem parte daquilo que o aluno já sabe, ou seja, das suas certezas provisórias em busca das respostas às suas dúvidas, e essas respostas poderão abranger diferentes séries e disciplinas, enriquecendo a grade de conteúdos.

Dessa forma, a construção e reconstrução do currículo devem ser a todo instante refletidos e como tais eles não seguem uma direção única, mas de acordo com cada contexto as reflexões serão diferentes. Nesta perspectiva, o Projeto Político-Pedagógico e a prática pedagógica devem estar diretamente relacionadas ao currículo e ao local em que estes se concretizarão.

Por fim, o currículo *avaliado* que se reforça o significado definido na prática do que é realmente, ressaltando determinados componentes sobre outros, impondo critérios para o ensino do professor e para a aprendizagem dos alunos.

O que nos cabe, enfim, para responder a questão colocada acima é estudar como se dá o planejamento de ensino, o plano de ensino o plano de aula e a avaliação da aprendizagem na escola.⁴

FUNÇÃO SOCIAL DA ESCOLA

A escola tem como função criar uma forte ligação entre o formal e teórico, ao cotidiano e prático. Reúne os conhecimentos comprovados pela ciência ao conhecimento que o aluno adquire em sua rotina, o chamado senso comum. Já o professor, é o agente que possibilita o intermédio entre escola e vida, e o seu papel principal é ministrar a vivência do aluno ao meio em que vive.

Função social da escola

A escola, principalmente a pública, é espaço democrático dentro da sociedade contemporânea. Servindo para discutir suas questões, possibilitar o desenvolvimento do pensamento crítico, trazer as informações, contextualizá-las e dar caminhos para o aluno buscar mais conhecimento. Além disso, é o lugar de sociabilidade de jovens, adolescentes e também de difusão sócio-cultural. Mas é preciso considerar alguns aspectos no que se refere a sua função social e a realidade vivida por grande parte dos estudantes brasileiros.

Na atualidade alguns discursos tenham ganhado força na teoria da educação. Estes discursos e teorias, centrados na problemática educacional e na contradição existente entre teoria e prática produzem certas conformações e acomodações entre os educadores.

Muitos atribuem a problemática da educação às situações associadas aos valores humanos, como a ausência e/ou ruptura de valores essenciais ao convívio humano. Assim, como alegam despreparo profissional dos educadores, salas de aula superlotadas, cursos de formação acelerados, salários baixos, falta de recursos, currículos e programas pré-elaborados pelo governo, dentre tantos outros fatores, tudo em busca da redução de custos.

⁴Fonte: Baseado em "Ensinar a ensinar: didática para a escola fundamental e média" - Por Amélia Domingues de Castro, Anna Maria/ www.diaadiaeducacao.pr.gov.br

Todas essas questões contribuem de fato para a crise educacional, mas é preciso ir além e buscar compreender o núcleo dessa problemática, encontrar a raiz desses fatores, entendendo de onde eles surgem. A grande questão é: qual a origem desses fatores que impedem a qualidade na educação?

Certamente a resposta para uma discussão tão atual como essa surja com o estudo sobre as bases que compõem a sociedade atual. Pois, ao analisar o sistema capitalista nas suas mais amplas esferas, descobre-se que todas essas problemáticas surgem da forma como a sociedade está organizada com bases na propriedade privada, lucro, exploração do ser humano e da natureza e se manifestam na ideologia do sistema.

Um sistema que prega a acumulação privada de bens de produção, formando uma concepção de mundo e de poder baseada no acumular sempre para consumir mais, onde quanto mais bens possuir, maior será o poder que exercerá sobre a sociedade, acaba por provocar diversos problemas para a população, principalmente para as classes menos favorecidas, como: falta de qualidade na educação, ineficiência na saúde, aumento da violência, tornando os sistemas públicos, muitas vezes, caóticos.

Independentemente do discurso sobre a educação, ele sempre terá uma base numa determinada visão de homem, dentro e em função de uma realidade histórica e social específica. Acredita-se que a educação baseia-se em significações políticas, de classe. Freitag (1980) ressalta a frequente aceitação por parte de muitos estudiosos de que toda doutrina pedagógica, de um modo ou de outro, sempre terá como base uma filosofia de vida, uma concepção de homem e, portanto, de sociedade.

Ainda segundo Freitag (1980, p.17) a educação é responsável pela manutenção, integração, preservação da ordem e do equilíbrio, e conservação dos limites do sistema social. E reforça “para que o sistema sobreviva, os novos indivíduos que nele ingressam precisam assimilar e internalizar os valores e as normas que regem o seu funcionamento.”

A educação em geral, designa-se com esse termo a transmissão e o aprendizado das técnicas culturais, que são as técnicas de uso, produção e comportamento, mediante as quais um grupo de homens é capaz de satisfazer suas necessidades, proteger-se contra a hostilidade do ambiente físico e biológico e trabalhar em conjunto, de modo mais ou menos ordenado e pacífico. Como o conjunto dessas técnicas se chama cultura, uma sociedade humana não pode sobreviver se sua cultura não é transmitida de geração para geração; as modalidades ou formas de realizar ou garantir essa transmissão chama-se educação. (ABBAGNANO, 2000, p. 305-306)

Assim a educação não alienada deve ter como finalidade a formação do homem para que este possa realizar as transformações sociais necessárias à sua humanização, buscando romper com o os sistemas que impedem seu livre desenvolvimento.

A alienação toma as diretrizes do mundo do trabalho no seio da sociedade capitalista e no modo como esse modelo de produção nega o homem enquanto ser, pois a maioria das pessoas vive apenas para o trabalho alienado, não se completa enquanto ser, tem como objetivo atingir a classe mais alta da sociedade ou, ao menos, sair do estado de oprimido, de miserável. Perde-se em valores e valorações, não consegue discernir situações e atitudes, vive para o trabalho e trabalha para sobreviver. Sendo levado a esquecer de que é um ser humano, um integrante do meio social em que vive, um cidadão capaz de transformar a realidade que o aliena, o exclui.

Há uma contribuição de Saviani (2000, p.36) que a respeito do homem considera “(...) existindo num meio que se define pelas coordenadas de espaço e tempo. Este meio condiciona-o, determina-o em todas as suas manifestações.” Vê-se a relação da escola na formação do homem e na forma como ela reproduz o sistema de classes.

Para Duarte (2003) assim como para Saviani (1997) o trabalho educativo produz nos indivíduos a humanidade, alcançando sua finalidade quando os indivíduos se apropriam dos elementos culturais necessários a sua humanização.

O essencial do trabalho educativo é garantir a possibilidade do homem tornar-se livre, consciente, responsável a fim de concretizar sua humanização. E para isso tanto a escola como as demais esferas sociais devem proporcionar a procura, a investigação, a reflexão, buscando razões para a explicação da realidade, uma vez que é através da reflexão e do diálogo que surgem respostas aos problemas.

Saviani (2000, p.35) questiona “(...) a educação visa o homem; na verdade, que sentido terá a educação se ela não estiver voltada para a promoção do homem?” E continua sua indagação ao refletir “(...) uma visão histórica da educação mostra como esta esteve sempre preocupada em formar determinado tipo de homem. Os tipos variam de acordo com as diferentes exigências das diferentes épocas. Mas a preocupação com o homem é uma constante.”

Os espaços educativos, principalmente aqueles de formação de educadores devem orientar para a necessidade da relação subjetividade-objetividade, buscando compreender as relações, uma vez que, os homens se constroem na convivência, na troca de experiências. É função daqueles que educam levar os alunos a romperem com a superficialidade de uma relação onde muitos se relacionam protegidos por máscaras sociais, rótulos.

A educação, vista de um outro paradigma, enquanto mecanismo de socialização e de inserção social aponta-se como o caminho para construção da ética. Não usando-a para cumprir funções ou realizar papéis sociais, mas para difundir e exercitar a capacidade de reflexão, de criticidade e de trabalho não-alienado.

(...) sem ingenuidade, cabe reconhecer os limites impostos pela exploração, pela exclusão social e pela renovada força da violência, da competição e do individualismo. Assim, se a educação e a ética não são as únicas instâncias fundamentais, é inegável reconhecer que, sem a palavra, a participação, a criatividade e apolítica, muito pouco, ou quase nada, podemos fazer para interferir nos contextos complexos do mundo contemporâneo. Esse é o desafio que diz respeito a todos nós. (RIBEIRO; MARQUES; RIBEIRO 2003, p.93)

A escola não pode continuar a desenvolver o papel de agência produtora de mão de obra. Seu objetivo principal deve ser formar o educando como homem humanizado e não apenas prepará-lo para o exercício de funções produtivas, para ser consumidor de produtos, logo, esvaziados, alienados, deprimidos, fetichizados.⁵

Função social do educador

Quando se fala na função social do professor, observa-se que existe um conjunto de situações relacionadas como atitudes, valores, éticas, que formam itens fundamentais para o seu desenvolvimento no papel da educação. No primeiro momento ira se fazer um análise sobre as atitudes e valores de ensino, e em seguida sobre o papel da educação no desenvolvimento de competências éticas e de valores.

Percebe-se que existe uma série de fatores que se relacionam com o processo de aprendizagem, que envolvem professor, aluno e escola. Esses fatores são: Atitudes e valores vão se formando ao longo da vida, através de influências sociais; A escola tem papel fundamental no desenvolvimento das atitudes e valores através de um modelo pedagógico eficiente; O ensino e a aprendizagem estão relacionados num processo de desenvolvimento das atitudes e valores de acordo com a diversidade cultural; O Professor como ponte de ligação entre a escola e o aluno, proporcionando o desenvolvimento das atitudes no processo de aprendizagem.

⁵Fonte: www.webartigos.com

Quando se fala em atitude, é comum escutar frases como: ela é uma pessoa de atitude, ou não vejo que ela tenha atitude. Mas afinal o que é atitude.

De acordo com Trillo (2000, p.26) atitude é algo interno que se manifesta através de um estado mental e emocional, e que não tem como ser realizadas medições para avaliação de desempenho e não esta exposto de forma que possam ser visualizados de maneira clara.

[...] Que se trata de uma dimensão ou de um processo interior das pessoas, uma espécie de substrato que orienta e predispõe atuar de uma determinada maneira. Caso se trate de um estado mental e emocional interior, não estará acessível diretamente (não será visível de fora e nem se poderá medir) se não através de suas manifestações internas. [...]

A atitude é um processo dinâmico que vai se desenvolvendo no decorrer da vida mediante situações que estão em sua volta como escola, família, trabalho. Trillo(2000) relata que “atitude é mas uma condição adaptável as circunstâncias: surgem e mantém-se interação que individuo tem com os que o rodeiam”.

A escola é fator importante no desenvolvimento da atitude, pois no decorrer de nossa vida se passa boa parte do tempo numa unidade de ensino, o que proporciona uma inserção de conhecimento.

Segundo Trillo (2000, p.28) a escola através ações educativas, proporciona os estímulos necessários na natureza para a construção de valores.

[...] Do ponto de vista da teoria das atitudes, pelo nos casos em que se acedeu ao seu estudo a partir de casos de delineamentos vinculados a educação, não surgem controvérsias importantes no que se refere ao facto de se tratar ou não natureza humana susceptíveis de serem estimulados através da ação educativa. Ou seja, parece existir um acordo geral segundo o qual as atitudes e os valores poderiam se ensinados na escola [...]

As ações das atitudes começam a se desenvolver logo na criança quando ela esta rodeada de exemplos de família, amigos e principalmente pelos ensinamentos da escola. É interessante que quando se tem um ambiente favorável e principalmente dos pais, acompanhando e orientando a criança, percebe-se a construção de boas atitudes.

De acordo com Trillo (200, p.35) as crianças imitam os comportamentos em sua volta, de maneira que são estimuladas através de exemplos de atitudes positivas, o que proporciona a autoestima.

[...] Nesta perspectiva, os mecanismos básicos da aquisição são a imitação e o esforço. As crianças pequenas vão imitando os comportamentos que observam a sua volta e, desta forma, esses comportamentos vão se fixando ou desaparecendo, como consequência do reforço positivo ou negativo que recebem (em forma de aprovação e reconhecimento dos outros ou em forma de autogratificação: sentir-se bem, reforçar a própria autoestima, etc [...])

Um ponto importante no processo de construção das atitudes esta o papel do professor. Ele tem a função de criar um processo de aprendizagem dinâmico entendendo a necessidade e diversidade do aluno, mostrando os caminhos corretos para o desenvolvimento das atitudes.

Segundo Trillo (2000, p.44) o professor tem que ter a habilidade de estimular os alunos através de trabalhos dinâmicos de expressão pessoal, em meio a diversidadee perspectivas diferentes, acompanhando e valorizando os pontos dos trabalhos, de modo a enriquecer as atitudes dos aluno.

[...] O professor /a que procura nos trabalhos a expressão pessoal dos seus estudantes, e que os adverte valorará a originalidade como um dos pontos importantes dos seus trabalhos, esta a estabelecer as bases de uma atitude de expressão livre. E se isto ampliar, no sentido em que, numa fase posterior do processo, cada um de-

verá ir expondo e justificando as suas conclusões pessoais, parece provável que a atitude de trabalho pessoal será enriquecida com a componente de reflexão e a que diz respeito a diversidade e as diferentes perspectivas sobre as coisas [...]

As atitudes de valores de ensino é um processo dinâmico e construtivo, e cada vez mais necessita da presença da escola, professor, aluno e demais ambientes sociais, visto que o processo de aprendizagem se torna eficiente e eficaz, quando todos os envolvidos tenham discernimento de trabalhar o conhecimento tomando atitudes corretas de acordo com os valores éticos, morais e sociais.

O Papel da Educação no Desenvolvimento de Competências Éticas e de Valores

Desenvolver a educação alinhada a ferramentas como ética e valores não é tarefa fácil quando se depara com uma diversidade de situações que se encontra na sociedade do mundo de hoje.

A educação não é a única alternativa para todas as dificuldades que se encontra no mundo atual. Mas, a educação significa um importante caminho para que o conhecimento, seja uma semente de uma nova era para ser plantada e que cresça para dar bons frutos para sociedade.

De acordo com Johann (2009, p.19) a ética é um fator primordial na educação, pois já é parte do principio da existência humana.

[...] Se a educação inclui a ética como uma condição para que ela se construa de acordo com a sua tarefa primordial, antes de tudo, buscaremos compreender o que se entende por educar e de que tarefa se trata aqui. Para explicitar o conceito de educação que assumimos ao relacioná-la com a ética, começaremos por contextualizar a existência humana, razão da emergência do fenômeno educativo e das exigências éticas [...]

Percebe-se a importância da ética no processo de aprendizagem, onde alunos professores e escolas, devem selar este principio na troca de informações para o crescimento do conhecimento.

Os valores a serem desenvolvidos como uma competência educacional, é um desafio para escolas, professores e alunos devido a diversidade social, em que tem que ter um alinhamento flexível do modelo pedagógico das escolas e da didática do professor.

Segundo Araujo e Puig (2007, p.35) os valores mundo educacional devem ser construídos com base num envolto de ferramentas como democracia, cidadania e direitos humanos, de modo que estes valores a todo instante se relacionam com a diversidade social no ambiente interno e externo da escola.

[...] Assim o universo educacional em que os sujeitos vivem devem estar permeados por possibilidades de convivência cotidiana com valores éticos e instrumentos que facilitem as relações interpessoais pautadas em valores vinculados a democracia, a cidadania e aos direitos humanos. Com isso, fugimos de um modelo de educação em valores baseado exclusivamente baseado em aulas de religião, moral ou ética e compreendemos que a construção de valores se da a todo instante, dentro e fora da escola. Se a escola e a sociedade propiciarem possibilidades constantes e significativas de convívio com temáticas éticas, haverá maior probabilidade de que tais valores sejam construídos pelo sujeitos [...]

Contudo, a função social do professor é um ambiente bem complexo de se analisar, visto que ela esta relacionada a situações como atitudes, valores e éticas, estes itens de grande importância para o desenvolvimento além do professor, mas para escolas e alunos, pois a sociedade em que se vive, é cada vez mais diversificada, exigindo do professor flexibilidade de métodos de ensino, e das escolas modelos pedagógicos mais dinâmicos, para satisfazer a necessidade dos alunos diversificados a fim de construir uma sociedade com conhecimento.⁶

⁶Fonte: www.meuartigo.brasilecola.uol.com.br

Papel do aluno

A criança enquanto sujeito do processo ensino-aprendizagem

Existem vários documentos oficiais que asseguram o direito das crianças brasileiras de serem respeitadas desde seu nascimento, e dentre estes ressalta-se a própria Constituição Federal em seu Capítulo “Da Educação, da Cultura e do Desporto” - Seção I – Da Educação – Art.208 – IV que se refere ao atendimento em creche e pré-escolar às crianças de zero a seis anos de idade.

Entretanto, somente com a nova legislação de 2007 quando o FUNDEB - Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação Básica, que substituiu o FUNDEF- Fundo Nacional de estas etapas de ensino passaram a receber auxílio pedagógico e financeiro através de programas do Governo Federal.

Este segmento da educação, era visto de uma forma pré-conceituosa, entendendo tratar-se somente de cuidar das crianças, apesar de grandes educadores estarem sempre atentos e lutando para que a Educação Infantil tivesse outro olhar dentro de uma perspectiva pedagógica. Após a nova legislação, outros olhares se voltaram para a Educação Infantil destacando-a como o alicerce de toda a educação do indivíduo.

Ainda assim há um longo caminho a percorrer para que esta modalidade de educação seja vista como oportunidade de não pular as etapas da infância, trabalhando de maneira prazerosa, dinâmica e séria, onde os profissionais reflitam cada passo para que não prejudique a formação dos futuros cidadãos.

O professor que brinca junto com seus alunos proporciona aos mesmos diferentes oportunidades de ampliar o conhecimento e de interagir com outros colegas. Nesta interação o ambiente se torna fértil para que a criança sinta, pense, expresse e dê significado às relações que permeiam sua vida, tornando o processo ensino-aprendizagem menos penoso e mais prazeroso.

É necessário ressaltar aqui, a importância da transição da Educação Infantil para o Ensino Fundamental. A própria palavra transição nos diz que este período não deve ser angustiante para as crianças, pois se trata de uma continuidade e não de uma ruptura como é feito hoje na maioria de nossas instituições escolares.

O que se observa na prática é a criança entendendo que a partir daquele momento é que ela vai começar a aprender, quando na verdade, a aprendizagem se dá de forma natural, ao longo de nossas vidas estamos sempre aprendendo. No entanto a temporalidade desta aprendizagem deve ser respeitada e o espaço deve ser propício e neste processo o professor é peça fundamental, pois ele é quem fará as interferências necessárias para que tal aprendizagem ocorra.

Dentro desta perspectiva a Educação Infantil é uma fase da Educação que deve ser vista como imprescindível para uma base sólida no universo educacional.

Ao longo deste trabalho será feita uma reflexão sobre a história da infância, o brincar sob a ótica pedagógica e o papel dos educadores no momento de transição da Educação Infantil para as séries iniciais do Ensino Fundamental para que a criança perceba o significado do processo e a aprendizagem ocorra de maneira como deve acontecer com seres humanos, de maneira natural.

História da infância

Ao deparar com quadros ou gravuras do século XI, é possível perceber que o universo infantil nesta época era inexistente. Na idade medieval em uma sociedade tradicional não havia separação entre o mundo infantil e o mundo dos adultos. A criança era considerada um “objeto”, talvez pela grande taxa de mortalidade da época. A família não se apegava aos pequeninos, pois não sabiam se iriam sobreviver.

Assim, as crianças eram tratadas como adultos em miniatura. Por isto nas artes podia-se ver pinturas de crianças sem nenhuma expressão infantil, somente diminuía o tamanho dos adultos, até porque o traje dessas crianças eram os mesmos dos adultos confeccionados em tamanho menor.

É possível perceber a evolução da infância através das retratações. Por volta do século XIII, as crianças eram retratadas como anjos, e em seguida despidas e, ainda crianças muito próximas da religiosidade, ao sagrado, uma vez que estava na Idade Média e o sagrado e profano estavam muito próximos.

Por volta dos séculos XVI a XVII, a mulher ao dar a luz entregava seu filho a uma “ama” que morava na casa, e sua função era cuidar da criança até por volta dos seis anos de idade.

A criança dormia no mesmo quarto da ama e vivia todas as situações que se passavam no quarto. Esta criança somente estava junto de seus familiares por ocasião das festas que aconteciam na casa.

As crianças até os cinco ou seis anos tinham em casa uma liberdade total, inclusive no que diz respeito a parte moral. Para os adultos isto era normal, não chocava o senso comum.

Segundo Ariès 1981, o sentimento de família, que emerge assim nos séculos XVI – XVII, é inseparável do sentimento da infância. Portanto é possível perceber que somente nos séculos citados por Ariès, que a infância começa a ser valorizada.

Isso não significava que os pais não amassem seus filhos: eles se ocupavam de suas crianças menos por elas mesmas, pelo apego que lhes tinham, do que pela contribuição que essas crianças podiam trazer à obra comum, ao estabelecimento da família. A família era uma realidade moral e social, mais do que sentimental. (ARIÈS, 1981, P.231)

Nesta fase surgem dois tipos de sentimentos em relação à infância, o de “pararicação” e outro preocupado com a disciplina e a racionalidade dos costumes, este último ligado ao clero.

A imagem da escola do século XIV, onde ainda não existia uma educação sistematizada, é de uma sala com bancos e um mestre que esperava pelos seus “fregueses” – alunos que tinham de 7 a 20 anos ou mais. De acordo com ARIÈS (1981), como poderia ser de outra forma, se não havia gradação nos currículos, e os alunos mais velhos simplesmente haviam repetido mais vezes o que os jovens haviam escutado apenas uma vez, sem que houvesse outras diferenças entre eles? (ARIÈS, 1981, p. 167).

A escola mudou, as salas transformaram-se em institutos de ensino, por volta do séc. XV e XVI, quando surgiram as grandes instituições de ensino com regras de disciplina e regime autoritário de ensino e de enquadramento da juventude na sociedade.

Como afirma Abramo (1994, p.3), “a preparação é confiada à instituição escolar, cuja função é a transmissão de conhecimento e valores para o desempenho da vida futura, inclusive profissional”.

A educação, assim como a infância, demorou a ter uma conotação importante na sociedade, mas DUBY (1990), conta que na Idade Média, os ingleses conservavam as crianças na própria família até os sete ou nove anos e, após encaminhavam os meninos a outras famílias para que lá pudessem “servir” bem e devidamente os mestres. Através desta prática, acreditava-se que a criança aprendia pelo exemplo. No convívio com outra família acreditava-se que a criança adquiria conhecimentos e experiências, além dos valores, dando à educação um sentido mais amplo. Era uma educação passada de geração em geração, não havia lugar para a escola. De acordo com o pensamento de Ariès (1981,p163), podemos perceber que, “A preocupação era sempre a de fazer dessas crianças pessoas honradas e probas e homens racionais”.

Por volta do século XVI, a igreja pública a “civilidade pueril” que prega as transformações na educação. Na maioria dos lugares onde a reforma triunfou, os regulamentos, os programas, o emprego do tempo das escolas passam a constituir objeto de minucioso controle por parte das autoridades eclesiásticas e leigas.

Vê-se também a importância da educação doméstica que seria realizada pelos pais ou confiada a um preceptor e a criança seria enviada para a escola após os sete anos e antes dos doze anos. Na escola, a aprendizagem das normas é objeto de exercícios repetidos: a criança escuta o professor, repete o que ele diz, lê, escreve, recita. É um ritual de repetição e obediência.

Os preceptores ou mestres do século XVII tinham a missão de ensinar as crianças em casa, quando os pais das mesmas não as mandavam para a escola.

O sentimento em relação à infância começa a se esvaecer no século XVIII, dando lugar finalmente a um sentimento de união mais forte entre pais e filhos e percebe-se a preocupação dos pais em relação à saúde e à educação dessas crianças.

A família muda de sentido. Já não é apenas uma unidade econômica, cuja reprodução tudo deve ser sacrificado. Já não é uma prisão para os indivíduos que só podiam encontrar liberdade fora da família, domínio feminino. Tende a tornar-se o que nunca havia sido: lugar de refúgio onde se escapa de olhares de fora, lugar de afetividade, onde se estabelecem relações de sentimento entre o casal e os filhos. Lugar de atenção à infância. (CHARTIER, 1991, p.15).

Foi uma transformação que não aconteceu da noite para o dia, mas que muito contribuiu para a evolução da formação família e consequentemente a valorização da infância.

No século XIX, as mudanças começam a tomar forma, através dos tempos a sociedade passou por transformações culturais, a própria história nos remete a este fato. Os valores da época são outros. Emerge outro sentimento em relação à infância.

A partir do século XX, as mudanças sociais, econômicas, políticas e comportamentais da sociedade refletem na criação dos filhos. Até então a educação da primeira infância era delegada à mãe.

Com toda a transformação social, a escola demanda uma pedagogia específica, só a família não é mais suficiente neste período da educação. A escola passa a ser um veículo para o aprendizado da vida em sociedade e não só transferência de conhecimentos. A liberalização da educação familiar faz com que a família transfira para a escola o aprendizado da vida em sociedade.

Hoje, a relação escola-família gera outros tipos de relações no que se refere a infância. Passa-se para a escola o sentido de educar e cuidar da criança de 0 a 6 anos o que faz com que educadores percebam e voltem a atenção à primeira infância, não abrindo mão da riqueza do universo infantil nesta fase, onde o brincar tem seu lugar de destaque para o futuro do aprendizado e para a formação da autonomia e criatividade.

De acordo com dados dos Referenciais de Educação Infantil do Ministério da Educação, que mostram que crianças que frequentaram a escola na primeira infância e foram respeitadas na sua fase, apresentam desempenho significativamente superior em várias dimensões de seu desenvolvimento.

O brincar visto pela ótica pedagógica.

Há algum tempo atrás era inconcebível a instituição escola estar ligada a ação brincar. A própria concepção conteudista já nos remete a um pensamento de que o espaço escola é único e exclusivamente um espaço para a transmissão de conhecimento.

Conhecimento este adquirido através de livros, apostilas, aulas expositivas. Quanto mais “cansativas”, melhor, pois era sinônimo de “bem aprender”.

Brincar é em casa, aliás, o brincar tem uma íntima ligação com outra ação, a ação de bagunçar, e esta ação é intolerável no ambiente escolar, dentro da perspectiva tradicional. O que é necessário saber é que este bagunçar é extremamente salutar para que a brincadeira aconteça de maneira voluntária.

As brincadeiras no ambiente doméstico são sinônimas de saúde, de alegria e é a reprodução da vida de cada ser humano em sociedade. A brincadeira para as crianças, em suas várias fases, é importante para a formação do indivíduo.

Uma criança que não brinca não terá como reproduzir seu mundo e não saberá lidar com as frustrações, com os medos, a ansiedade. Esta criança não terá referência, trazendo para a vida dificuldade de socialização, ficando a mercê de um mundo só seu, o que dificulta o relacionamento e a formação deste indivíduo.

A pedagogia hoje sabe da importância do brincar para o ambiente escolar, pois ao brincar a criança se expõe, pois como já foi dito é uma atividade voluntária e é possível conhecer melhor a criança e fazer interferências diante de determinadas situações que se apresentam durante a brincadeira.

A palavra brincar é ampla e diz respeito também aos jogos. Existem alguns autores que se referem ao brincar, como jogar. Roger Callois (1990) classifica os jogos em competitivos (queimada, amarelinha, etc.), de sorte (baralho, bingo etc.), jogos provocadores de vertigem (balançar, escorregar, rodar- percepção) e o imaginativos (faz de conta, boneca, carrinho). Este último remete a imitação, onde a criança irá imitar o mundo adulto e lidar com seus anseios. Portanto, se faz necessário, que a escola conheça todo o universo do brincar ou jogar para que a formação do indivíduo, que é a função da escola se dê por completo.

No brincar, a intencionalidade é o sentido que o brincante dá à brincadeira que está acontecendo, isto é, brinca-se com um determinado sentido, e somente quem está brincando é que sabe realmente sobre essa intencionalidade. Nós apenas fazemos leituras desses sentidos, que podem até não ser os mesmos dados por quem está brincando (CARVALHO, 2009 p.21)

A importância do professor no ato de brincar é imprescindível, e talvez ele não se dê conta dessa dimensão. O professor deve observar as brincadeiras, ficando atento a todos os gestos e palavras presentes nas mesmas. Neste momento da observação o professor compreende seu aluno, a família deste aluno e outras relações são criadas no processo de ensino-aprendizagem.

A brincadeira deve deixar de ser vista pelo professor como horário de folga, de descanso, enquanto os pequeninos “fazem o que querem”. A criança ao brincar dá significado a brincadeira de acordo com a sua cultura, a sua vivência, inclusive nos jogos de imaginação. Ela coloca claros os conflitos que existem em seu mundo, em todas as suas dimensões.

É comum, encontrarmos crianças que apresentam dificuldades ou impedimentos maiores para adquirir linguagem, enquanto outros aspectos do desenvolvimento estão menos comprometidos ou até mesmo evoluindo muito próximo da normalidade.

Em geral, entende-se como atraso de linguagem a ausência da mesma na idade em que normalmente se manifesta e/ou pela permanência de certos padrões lingüísticos, além da frase, que são típicos de crianças de menos idade e esse atraso de linguagem pode atingir o aspecto da compreensão e da expressão verbal.

Não se pode dizer com precisão a partir de quando o atraso de linguagem assume o caráter de um fator patológico. A aparição da linguagem, nestes casos, coincide com maior frequência, com o início da vida escolar. A progressão é rápida ou lenta e a criança pode conservar durante muito tempo um falar infantil. Numerosas crianças com dificuldades de linguagem só serão percebidas no momento dos primeiros aprendizados escolares.

O aparecimento tardio do comportamento da fala, a persistência de padrões de fala primitivos, ou desenvolvimento mais lento do que o esperado podem se manifestar em crianças que em todos os outros aspectos parecem se desenvolver normalmente. As alterações podem envolver somente articulação ou articulação e linguagem. Pais, freqüentemente, contam que uma determinada criança falou tarde, ou usou fala infantil, ou era difícil de ser compreendida por muito tempo, mas que aquela criança, num dado momento, passou a falar certo. A única descoberta na história de tal criança pode ser uma pré-disposição familiar a um lento desenvolvimento da fala.

Os antecedentes do atraso de linguagem podem incluir fatores ambientais como: redução ou inadequação na estimulação verbal, falta de recompensa, recompensas irregulares para o comportamento verbal, aspectos estes que na atualidade também estão a cargo da escola uma vez que a escolarização está prevista desde a Educação Infantil. Dentre os antecedentes devem ser considerados também as diferenças no desenvolvimento, no cérebro da fala, de base genética ou de outros tipos.

Muitas atividades podem ser recomendadas durante o período de apropriação da fala, que facilitarão o desenvolvimento da linguagem e cognitivo. Manter ativa a esfera de comunicação durante o maior tempo possível do dia, mantendo adultos e crianças falando ativamente; aumentar a oportunidade de fala quando a criança estiver experimentando sentimentos agradáveis, como durante os períodos de brincadeiras, alimentação e banho; criar situações que encorajem reações vocais ou verbais da criança e recompensá-la por tais reações; facilitar a percepção dos sons da fala, estimulando respostas de localização da fala produzida em diversos pontos à volta da criança, desde aproximadamente os 6 meses, e pela estimulação de reações motoras da criança a partir dos 9 meses; são algumas destas atividades e é possível perceber que são desenvolvidas e também utilizadas pelo professor na Educação Infantil, principalmente em momentos em que a criança está manipulando brinquedos e/ou em atividades pedagógicas lúdicas.

Depreende-se, pois que é difícil negar a importância de vincular a atividade lúdica à atividade pedagógica uma vez que tal junção propicia a toda criança subsídios para seu desempenho futuro e para seu desenvolvimento cognitivo e de linguagem.

As situações escolares, em geral, podem ser ricas em experiências sociais e de aprendizagem que complementam e expandem as experiências domésticas ou familiares.

É comum observarmos crianças que chegam à escola ainda muito tímidas, inseguras, outras agressivas, birrentas ou com outros problemas de relação e que, passado algum período de experiências escolares, evoluem sensivelmente.

A possibilidade de vivenciar situações diversificadas e sistemáticas de comunicação tende a acelerar a aquisição da linguagem.

É necessário a escola estar atenta para que, de fato, ocorra um ajuste entre a proposta escolar e as características da criança. O maior problema resulta, em geral, da idade da criança. A escola começa a exigir dela resultados ou produções de acordo com sua faixa etária, e não de acordo com seu nível de desenvolvimento. A defasagem entre idade cronológica e nível evolutivo é comum nesses casos, o que deve ser considerado pela escola para que não haja uma desadaptação da criança. Quando o desajuste ocorre, os efeitos da escola poderão ser prejudiciais. Certamente, a criança deve ser exigida para que evolua, mas sempre a um nível de respostas que consiga dar.

A estimulação é fundamental para que o processo da aprendizagem ocorra com sucesso. O não estímulo significa o não desenvolvimento de todas as potencialidades com as quais a criança foi gerada, sendo assim, o estímulo deve ser oportuno, adequado às etapas já superadas e aos marcos atuais de desenvolvimento. Essa oportunidade não se refere ao tempo cronológico, mas a etapas de complexidade somatória.

Se a escola não for responsável pelo processo de alfabetização, quem o será? Se esta tarefa não for entendida como sua, que papel caberá à escola nesse processo? Na realidade, a resposta a essa pergunta não deve remeter à expectativa de orientação quanto ao conteúdo de uma disciplina.

Se para a escola alfabetizar for ensinar letras, sílabas, combinação destas em palavras e de palavras em sentenças, então não há o que discutir. No entanto, se outro for o ponto de vista adotado – a alfabetização enquanto uma das faces do letramento - tornar o sujeito letrado será emergi-lo em situações onde a escrita é contextualizadamente necessária. A partir deste olhar o que realmente importa é a possibilidade de reconhecer o erro como indicador do efeito do funcionamento do texto escrito sobre a criança. Interpretar o texto infantil é uma forma de se escutar a criança, de ouvir o que ela tem a dizer sobre este objeto que a domina e que nós, ilusoriamente, acreditamos que possa ser dominado.

Resgatar a função social da escrita é o ponto de partida. Isso pode ser feito basicamente através da presença significada de portadores de textos numa situação escolar. Sinalizar o ambiente à mesma maneira que qualquer edifício público, colocar avisos no quadro, ler os jornais, fazer anotações (no diário, na agenda, no caderno), propor a escrita de cartas, bilhetes e convites, cantar à vista da letra da música entre outras tantas atividades que o professor/terapeuta pode criar e que objetivam colocar a escrita/leitura em circulação são o passo seguinte.

Propor atividades como a já tradicional brincadeira do faz-de-conta em que a escrita aparece sob as mais variadas formas - da lista de compras, do cheque, da nota fiscal, da receita médica ou da receita de bolo – e não dispensar a atividade de contar histórias em que as crianças acompanham as leituras de livros infantis e surgem formas de dar continuidade à história ou de mudar seu final, ou ainda de contar uma outra história, dão sentido ao percurso da relação da criança com a escrita.

Os efeitos da mudança de perspectiva - olhar a escrita como lugar de funcionamento da língua e da criança - são aqueles evidenciados em crianças que se alfabetizam fora da escola, ou seja, que aprendem a ler e escrever em casa, isso é possível em ambientes letrados, onde a escrita é valorizada e o outro/ interprete (pai, mãe, irmãos) não está atravessado pela ideologia alfabetizadora. Nestes lugares o erro é visto com naturalidade, como parte obrigatória do percurso, como mais uma das formas de contradição entre o ponto de vista do adulto e o da criança. Portanto, sua ocorrência não desloca a criança de seu papel de aprendiz nem a reduz ao que a escola chama de dificuldade de aprendizagem.

A mudança também deve ocorrer não somente no ambiente escolar, mas nas instituições mantenedoras. A burocracia pedagógica deve ser estudada caso a caso. Hoje para se ter uma sala de Educação Infantil, deve-se fazer um plano curricular com horas para rodinha, horas para brincar etc.

Mas como determinar hora para brincar se este é um ato involuntário? A brincadeira é subjetiva, por isso a criança consegue transportar suas experiências quando brinca.

A teoria piagetiana nos fala de três fases do “brincar”, de acordo com a idade da criança: o período sensório-motor, onde a criança brinca com aquilo que acomodou; o período pré-operatório, onde existe a simbologia e por último os jogos com regras. É importante lembrar que para Piaget no período pré-operatório a criança não possui estrutura cognitiva para entender o mundo adulto e daí ela se reporta a jogos simbólicos para que sua estrutura seja modificada, ou seja, ela precisa de referência. “Exercício, símbolo e regra, tais parecem ser as três fases sucessivas que caracterizam as grandes classes de jogos, do ponto de vista de suas estruturas mentais” (Piaget, 1971, p.148).

O brincar é a forma prioritária que a criança faz sua interação com o mundo do adulto. É uma forma de linguagem reconhecendo o espaço e o tempo ao seu redor. Mediante tais fatos, denota-se a importância de trabalhar com educadores para que o brincar seja entendido como processo de ensino-aprendizagem. O trabalho é sério, pois não se pode deixar que as brincadeiras sejam ideológicas, onde irão reproduzir o pensamento do professor. Segundo CARVALHO (2009):

O brincar, nas referências e parâmetros que chegam às professoras, se expressam como algo absolutamente positivo, algo bom pela sua simples presença, o que esvazia a compreensão de que as relações e os valores são ideológicos e contraditórios.

O pensamento infantil é diferente da lógica do pensamento do adulto. A criança parte de onde está investigando, não deve receber informações prontas. Deve sim, perguntar, levantar hipóteses e aí atribuir significados a objetos e relações que as cercam. É através do ato de brincar que ela irá ter oportunidade de configurar estas relações e torná-las significativas.

O indivíduo está propenso ao aprendizado, principalmente na primeira infância, o que é necessário são estímulos para que o aprendizado aconteça de forma que aguace os pequeninos a facilitar a absorção do conhecimento. Este trabalho deverá ser feito na Educação Infantil, através do brincar, dos jogos.

A efetivação do processo de transição da educação infantil para o ensino fundamental.

Apesar de todo o estudo em torno da escola conteudista, o fato é que a maioria dos educadores brasileiros ainda têm muito presente no seu cotidiano escolar esta prática pedagógica arraigada.

Não somente os educadores, mas os familiares que acompanham as crianças, que têm como parâmetro a escola que estudou, ou seja, conteudista, que entende como uma educação de qualidade aquela que fixa a matéria através da *decoreba*, dos exercícios descontextualizados e até mesmo da ocupação do espaço físico, carteiras enfileiradas umas atrás das outras. Sem falar do questionamento, que inexistia até pouco tempo atrás, e se houvesse era considerado desrespeito à figura do professor. Ensinar significava difundir o conhecimento impondo normas e convenções para que os alunos o assimilassem. Eles levavam para a escola a boca – porque da mesma não podia se separar – mas toda a aprendizagem dependia do ouvido, reforçado pela mão na tarefa de copiar (ANTUNES, 2007, p.17)

O curioso é que a família moderna cobra conteúdo da escola como era ministrado antigamente, mas não cobra a mesma rigidez com os filhos em casa, ao contrário, o limite essencial a todos para o convívio em sociedade é renegado a segundo plano no convívio familiar.

Frente a essas verificações, é possível perceber a importância de trabalhar com a família, no sentido de acalmá-los em relação a metodologia a ser usada pela instituição. Assim a família estará sendo acolhida, informada e sentirá maior segurança.

É fundamental antes deste encontro com a família que o educador se sinta à vontade para expressar como deve ser trabalhado em sala de aula o conteúdo e a importância de se trabalhar de maneira lúdica. Atentando para a colocação da brincadeira com objetivos pedagógicos e que trarão às crianças benefícios no processo de ensino-aprendizagem.

Todo momento de transição é penoso, basta ir às instituições no primeiro dia de aula. Encontraremos crianças chorando, rostos que expressam ansiedade e medo do que está por vir.

A situação se agrava quando a transição acontece da Educação Infantil para o Ensino Fundamental, justamente pelo motivo expressado anteriormente em relação ao conteudismo, por educadores e família.

A mudança ocorrida no Ensino Fundamental que antecipa a entrada da criança de 7 anos para 6 anos neste segmento, merece por parte de educadores reflexão a respeito dos aspectos pedagógicos e comportamentais das crianças. É necessário observar qual o significado que a criança está dando ao processo e transição e como será a estruturação do mesmo para esta criança.

O momento de transição feito de maneira prazerosa será responsável por adultos mais sociáveis na interação com o outro e na resolução de conflitos.

A escola deve trabalhar esta transição através de um planejamento bem feito, onde todos os funcionários estejam comprometidos. Professores da Educação Infantil e Ensino Fundamental precisam interagir para que possa trabalhar em equipe e fazer deste momento, um momento único, especial e alegre. O envolvimento do educador é fundamental neste processo.

Portanto, o lúdico, o brincar deve estar presente no Ensino Fundamental, pois o aluno ao brincar apropria-se de conhecimento e tece relações sociais.

...convidamos os professores a refletirem conosco sobre essas questões tendo como eixos alguns pontos: a singularidade da criança nas duas formas próprias de ser e de se relacionar com o mundo; a função humanizadora do brincar e o papel do diálogo entre adultos e crianças; e a compreensão de que a escola não se constitui apenas de alunos e professores, mas de sujeitos plenos, crianças e adultos, autores de seus processos de constituição de conhecimento, culturas e subjetividade. (BORBA, p.33, 2007).

É neste processo de construção que a transição da Educação Infantil para o Ensino Fundamental deve acontecer, não esquecendo que cada criança é única, tem o seu tempo e precisa de subsídios significativos para a sua estruturação.

Sabe-se que o desenvolvimento infantil requer um olhar sensível e permanente do professor para compreender as crianças e responder adequadamente à demanda de cada uma delas. Não se deve excluir nenhuma criança do processo educacional, mas sim assegurar-lhe avanços em sua jornada escolar.

Percebe-se atualmente que as propostas pedagógicas para o desenvolvimento e aprendizagem da criança baseiam-se nos jogos e nas brincadeiras, porém o modo como são trabalhados e ou entendidos pelos professores nas escolas, não tem promovido um desenvolvimento eficaz por parte das crianças.

Na realidade o trabalho com jogos e brincadeiras, ainda são vistos por alguns professores como forma de passar o tempo, pois os mesmos não têm conhecimento suficiente do objetivo maior dessa atividade que se refere ao desenvolvimento intelectual do aluno.

O brincar, na maioria das vezes acontece de forma espontânea, onde a criança cria as regras sem nenhum elo cultural com a parte pedagógica. Há necessidade, porém, dos jogos e das brincadeiras serem ressignificados como recursos importantes para o processo

de ensinar e aprender, pois na verdade eles agem nos processos psicológicos das crianças, especificamente na memória e na linguagem abrindo caminhos para autonomia e a exploração de significados.

Isso quer dizer que o brincar não está desconectado com a afetividade, a linguagem, a percepção, a memória e a aprendizagem. A criança ao passar para o ensino fundamental não pode perder a magia que embasa a educação infantil, portanto faz-se necessário que os professores estejam sempre fazendo uma reflexão de sua prática no cotidiano da sala de aula, almejando que o ensino fundamental deixe um pouco de sua complexidade no que diz respeito aos aspectos formais da aprendizagem e passem a dar espaço para que as crianças que estão chegando, continuem a ser crianças, ou seja, não deixem de brincar livremente com autonomia e espontaneidade, mas também que o professor ao proporcionar-lhes o espaço para brincar possa ter um olhar minucioso recheado de observações ricas para serem aproveitadas em prol da aprendizagem de seu alunado.

É imprescindível que a escola faça cumprir sua função pedagógica de maneira que haja uma integração entre os profissionais em consonância com sua missão e filosofia. Todos devem assumir uma postura crítica e reflexiva diante das mudanças desafiadoras que permeiam a transição da educação infantil para o ensino fundamental.

A aprendizagem se dá ao longo de um processo onde cada aluno tem seu ritmo próprio, mas se forem dadas as condições adequadas de ensino, é provável que ela aconteça de uma forma bem mais agradável.

Se os profissionais acreditarem que as crianças trazem consigo uma bagagem e não uma folha em branco, é possível fazer uma adequação da metodologia a essa crença e promover uma aprendizagem significativa.

Acredita-se que a competência do professor, seu envolvimento com o trabalho, sua atitude encorajadora, sua ousadia e a confiança em seus alunos pesam muito para o desenvolvimento eficaz na primeira infância e principalmente no momento de transição da criança da educação infantil para a criança do ensino fundamental.

O sucesso exige a transformação da escola onde a família possa ser parceira e onde haja um ambiente rico em estímulos que provoquem atos de promoção fornecendo elementos que desafiem o sujeito a pensar e viver um aprender interagindo cada vez mais como participante ativo no processo ensino aprendizagem.⁷

Papel do Professor

Antes de entrarmos na análise específica do papel do professor, devemos nos atentar para a questão da aprendizagem, que é a função a qual o professor se coloca à disposição para desenvolver, ou seja, proporcionar aos alunos a capacidade de aprender, desenvolver raciocínio, apreender informações, ter habilidades de fazer análises e julgamentos, entre outras. Para tanto, precisamos primeiro analisar as teorias de aprendizagem, visto a estreita relação dessas com as teorias defendidas e a eficácia no papel desenvolvido pelo professor ao colocar em prática essas teorias e metodologias.

Por teorias de aprendizagem podemos observar três modalidades gerais: cognitiva, afetiva e psicomotora.

A primeira, cognitiva, pode ser entendida como aquela resultante do armazenamento organizado na mente do ser que aprende. A segunda, afetiva, resulta de experiências e sinais internos, tais como, prazer, satisfação, dor e ansiedade. Já a terceira, psicomotora, envolve respostas musculares adquiridas por meio de treino e prática.

⁷Fonte: www.feol.com.br – Por Andréa Pereira da Silva/Dani Cristina de Castro Andrade/Lúcia Enir de Moraes

A teoria de David Ausubel foca a aprendizagem cognitiva e, como tal, propõe uma explicação teórica do processo de aprendizagem.

Ausubel baseia-se na premissa de que existe uma estrutura na qual organização e integração de aprendizagem se processam. Para ele, o fator que mais influencia a aprendizagem é aquilo que o aluno já sabe ou o que pode funcionar como ponto de ancoragem para as novas ideias.

A aprendizagem significativa, conceito central da teoria de Ausubel, envolve a interação da nova informação com uma estrutura de conhecimento específica, a qual define como conceito subsunçor.

As informações no cérebro humano, segundo Ausubel, se organizam e formam uma hierarquia conceitual, na qual os elementos mais específicos de conhecimento são ligados e assimilados a conceitos mais gerais.

Uma hierarquia de conceitos representativos de experiências sensoriais de um indivíduo significa, para ele, uma estrutura cognitiva.

Ausubel considera que a assimilação de conhecimentos ocorre sempre que uma nova informação interage com outra existente na estrutura cognitiva, mas não com ela como um todo; o processo contínuo da aprendizagem significativa acontece apenas com a integração de conceitos relevantes.

Para contrapor essa teoria, Piaget não considera o progresso cognitivo consequência da soma de pequenas aprendizagens pontuais, mas sim um processo de equilíbrio desses conhecimentos. Assim, a aprendizagem seria produzida quando ocorresse um desequilíbrio ou um conflito cognitivo.

No entanto, Piaget não enfatiza o conceito de aprendizagem. Sua teoria é de desenvolvimento cognitivo, não de aprendizagem. Nesta perspectiva, Piaget considera que só há aprendizagem (aumento de conhecimento) quando o esquema de assimilação sofre acomodação.

A aprendizagem significativa desenvolvida por Ausubel propõe-se a explicar o processo de assimilação que ocorre com a criança na construção do conhecimento a partir do seu conhecimento prévio.

Dessa forma, para que ocorra uma aprendizagem significativa é necessário: disposição do sujeito para relacionar o conhecimento; material a ser assimilado com “potencial significativo”; e existência de um conteúdo mínimo na estrutura cognitiva do indivíduo, com subsunçores em suficiência para suprir as necessidades relacionadas.

Na teoria de Ausubel, o processo de assimilação é fundamental para a compreensão do processo de aquisição e organização de significados na estrutura cognitiva.

Basta o educador primeiramente sondar o repertório do aluno para provocar na criança uma aprendizagem significativa. As assimilações podem ser simples, como dosar os ingredientes para fazer um bolo e utilizar essa mesma experiência com os conceitos de cálculos, grandezas e medidas da matemática.

Com isso, os modos de ensinar desconectados dos alunos podem ser modificados para a articulação de seus conhecimentos, no uso de linguagens diferenciadas, significativas, com a finalidade de compreender e relacionar os fenômenos estudados.⁸

Dentro desse contexto de aprendizagem significativa, temos um professor que faz diferença no cenário educacional, pela postura que adota, como veremos abaixo.

⁸Por Eliane da Costa Bruini

A ideia de que o mundo está pronto e de que nele reside a reserva de conhecimento (igualmente pronto) que precisamos adquirir construiu e manteve, durante séculos, uma escola totalmente adaptada a esse modelo. Descrever o mundo, seus fenômenos, processos e caracterizar os métodos e técnicas de intervenção nesse mundo sempre foi o principal papel da escola. Tudo sempre esteve muito bem “arrumadinho”: professor ensina algo inquestionável, aluno aprende e reproduz exatamente como aprendeu e todos são felizes para sempre, como nos contos de fada. Mas esse conto continua e depois do “final feliz”, tem início um período sombrio, recheado de incertezas, novos paradigmas e impulsionado pela mudança cada vez mais intensa e freqüente.

A concepção sócioconstrutivista de conhecimento instalou o pânico nas salas de aula.

Como abrir mão de um referencial de conhecimento enquanto poder e desconstruir toda uma perspectiva de objetividade? Como deixar de ser um bom professor porque sabe o conteúdo e passar a ser um bom professor porque sabe facilitar a aprendizagem? Como aprender uma postura transcultural, fenomenológica e dialógica diante do aluno? Como conjugar na prática o verbo interagir? Essas questões estão na base da construção do real papel do professor diante de uma aprendizagem significativa.

Alguns comportamentos essenciais marcam essa postura e colaboram para garantir uma aprendizagem significativa. Vamos analisá-los:

Pare de dar aulas!

Por mais estranho que possa parecer, esse é o principal comportamento a ser adquirido. Paulo Afonso Caruso Ronca (1996) faz o questionamento perfeito sobre essa situação: “Se o papel do professor é dar aulas, enquanto ele dá a sua aula, o aluno faz o quê?” A expressão “dar aula” é fruto da era do “mundo pronto”. Num contexto de mundo inacabado e em constante mudança nós não temos nenhuma aula a “dar”, mas sim a construir, junto com o aluno. O aluno precisa ser o personagem principal dessa novela chamada aprendizagem. Já não tem mais sentido continuarmos a escrever, dirigir e atuar nessa novela unilateral, na qual o personagem principal fica sentado no sofá, estático e passivo, assistindo, na maioria das vezes, a cenas que ele não entende. As novelas “de verdade” já estão incluindo o telespectador em seus enredos, basta observarmos a frequência de pesquisas populares que norteiam o autor na composição de personagens e definição dos rumos da estória.

Dar aula cansa, frustra e adoce. Cansa porque precisamos manter os alunos quietos e prestando atenção em algo que eles, geralmente, não sentem a mínima necessidade de aprender. Para que eles supostamente aprendam (leia-se fiquem quietos, olhando para o professor), muitas vezes desprendemos uma energia sobre-humana, que vem geralmente acompanhada de frustração e desespero. A doença, é consequência direta dessa situação.

Pare de dar respostas!

Aprender é fruto de esforço. Esse esforço precisa ser a busca de uma solução, de uma resposta que nos satisfaça e nos re-equilibre. Na medida em que nos preocupamos mais em dar respostas do que fazer perguntas, estaremos evitando que o aluno faça o necessário esforço para aprender. Eis o passaporte para a acomodação cognitiva. Dar a resposta é contar o final do filme. Poupa o sofrimento de vivenciar a angústia de imaginar diferentes e possíveis situações de exercitar o modelo de ensaio-e-erro, enfim, poupa o aluno do exercício da aprendizagem significativa.

Num contexto de “mundo pronto” a resposta fazia sentido. Num contexto de “mundo em construção”, a resposta impede a aprendizagem. Além de que, a perspectiva do vir-a-ser exige busca constante. Se num mundo dinâmico paramos de buscar, saímos da sintonia desse mundo e nos desconectamos do processo global de desenvolvimento.

Diante dessa realidade, o desejo, a vontade, a curiosidade e a disponibilidade interna para aprender ganham especial importância. Segundo Freinet, está fadado ao fracasso, todo método que tentar fazer beber água o cavalo que não tem sede. Essa máxima nos remete à profunda reflexão sobre a importância do papel do sujeito que aprende. Mais ainda. Remete-nos à reflexão sobre o papel do professor como “provocador da sede”.

Na escola, informações são passadas sem que os alunos tenham necessidade delas, logo, nossa função principal como professores é de gerar questionamentos, dúvidas, criar necessidade e não apresentar respostas.

Procure novas formas de desafiar os alunos!

O nosso principal papel como professores, na promoção de uma aprendizagem significativa é desafiar os conceitos já aprendidos, para que eles se reconstruam mais ampliados e consistentes, tornando-se assim mais inclusivos com relação a novos conceitos. Quanto mais elaborado e enriquecido é um conceito, maior possibilidade ele tem de servir de parâmetro para a construção de novos conceitos. Isso significa dizer que quanto mais sabemos, mais temos condições de aprender.

O papel docente de desafiar deve ser insistentemente aperfeiçoado. Precisamos construir nossa forma própria de “desequilibrar” as redes neurais dos alunos. Essa função nos coloca diante de um novo desafio com relação ao planejamento de nossas aulas: buscar diferentes formas de provocar instabilidade cognitiva. Logo, planejar uma aula significativa significa, em primeira análise, buscar formas criativas e estimuladoras de desafiar as estruturas conceituais dos alunos. Essa necessidade nos poupa da tradicional busca de maneiras diferentes de “apresentar a matéria”. Na escola, informações são passadas sem que os alunos tenham necessidade delas, logo, nossa função principal como professores é de gerar questionamentos, dúvidas, criar necessidade e não apresentar respostas.

Quando problematizamos, abrimos as possibilidades de aprendizagem, uma vez que os conteúdos não são tidos como fins em si mesmos mas como meios essenciais na busca de respostas. Os problemas têm a função de gerar conflitos cognitivos nos alunos (desequilíbrios), que provoquem a necessidade de empreender uma busca pessoal.

Esse desafio a que nos referimos não precisa ser algo de extraordinário, o essencial é cumprir o papel de “causar sede”. Podemos promover um desafio com uma simples pergunta: “Por que quanto mais alto, mais frio fica, se quanto mais alto, mais perto do sol estamos?”. Outras vezes uma situação se presta muito bem para promover tal desequilíbrio como o aparecimento de pintinhas coloridas na pétala de uma rosa em cuja jarra tenha sido colocada água colorida. Outras atividades como apresentação de um recorte de jornal, de uma fotografia, de uma cena de um filme ou de uma pequena estória, igualmente se prestam como excelentes desafios.

Persiga a aprendizagem profunda!

Segundo Ausubel (1988), é indispensável para que haja uma aprendizagem significativa, que os alunos se predisponham a aprender significativamente. Vem daí a necessidade de “despertarmos a sede”. Uma pesquisa feita na década de oitenta (Marton et alii, 1984) com um universo de cerca de 800 alunos do Ensino Médio chegou a conclusão (nomeada pelos próprios alunos) que dois tipos de pré-disposição eram presentes entre eles: a *aprendizagem superficial* e a *aprendizagem profunda*.

A aprendizagem superficial ocorre quando a intenção limita-se a preencher os requisitos da tarefa; assim, mais importante do que a compreensão do conteúdo é prever o tipo de perguntas que possam ser formuladas sobre ele, aquilo que o professor julgará importante. O foco é transferido da importância real do conteúdo para

as exigências que serão feitas sobre ele. A aprendizagem superficial ocorre, então, quando há a intenção principal de cumprir os requisitos da tarefa. Como consequência ocorre a memorização de informações necessárias para testes e provas. A tarefa é encarada como imposição externa.

Não há reflexão sobre propósitos ou estratégias e o foco é colocado em elementos soltos, sem integração. O aluno sabe que tem que saber como ocorre o processo de respiração humana, tem que saber descrevê-lo, tem que saber os nomes dos principais órgãos envolvidos, mas “não faz contato” com a importância de uma respiração plena para sua qualidade de vida.

Segundo Solé (2002), é preciso levar em consideração que esses enfoques se aplicam à forma de abordar a tarefa e não ao estudante; ou seja, um aluno pode modificar seu enfoque de uma tarefa para a outra ou de um professor para o outro, embora sejam observadas tendências para o uso de enfoques profundos e superficiais. O que determina seu empenho é a disponibilidade interna para a aprendizagem.

A aprendizagem profunda ocorre quando a intenção dos alunos é entender o significado do que estudam, o que os leva a relacionar o conteúdo com aprendizagens anteriores, com suas experiências pessoais, o que, por sua vez, os leva a avaliar o que vai sendo realizado e a perseverarem até conseguirem um grau aceitável de compreensão sobre o assunto. A aprendizagem profunda se torna real, então, quando há a intenção de compreender o conteúdo e, por isso há forte interação com o mesmo, através do constante exame da lógica dos argumentos apresentados.

O que faz com que um aluno mostre maior ou menor disposição para a realização de aprendizagens significativas? Digamos que é um misto de condições que pertencem ao universo do aluno e questões que pertencem a própria situação de ensino, ao “contexto físico” da aprendizagem, que é resultante da pré-disposição do professor em promover uma aprendizagem superficial ou profunda. Perseguir, pois uma aprendizagem profunda significa organizar os elementos que compõem a situação de ensino de forma motivante e desafiadora e cuidar da relação pessoal com os alunos para que ela possa ser suporte para o despertar no universo do aluno, um panorama favorável ao “mergulho necessário”.

Pare de dar tantas instruções!

Quanto mais instruções dermos, mais seguidores de instruções formaremos. Não que as instruções tenham sido banidas do mundo atual, o uso da tecnologia deixa-nos “atados” aos manuais, por exemplo. Falo da pouca presença da autonomia na sala de aula. Quando um professor detalha minuciosamente as orientações que acompanham uma tarefa e faz um acompanhamento passo-a-passo de cada etapa para que todos possam caminhar juntos, ele está favorecendo a dependência dos alunos e não sua autonomia. Nesses casos, os alunos não se preocupam muito em compreender o que fazem, mas sim em seguirem as instruções do professor, o que lhes vai garantir êxito.

Desenvolvimento de autonomia na sala de aula está ligado à possibilidade dos alunos tomarem decisões racionais sobre o planejamento de seu trabalho. Responsabilizando-se por suas tarefas e conhecendo os critérios através dos quais serão avaliados, os alunos poderão regular suas decisões e se apropriar da atividade.

Cuidado, porém, com os excessos! Não dar muitas instruções não corresponde a adotar a teoria do “toma que o filho é teu e te vira”. Precisamos fornecer as instruções necessárias, incentivar as decisões coerentes e questionar as decisões descabidas.

Aprendizagem significativa não necessita de proteção, mas sim de cuidado.

Eleve a autoestima do aluno!

Partir daquilo que o aluno já sabe, reforçá-lo e valorizá-lo é fazê-lo sentir-se parte do processo de aprender e, paralelamente, é elevar sua autoestima. Outras atitudes igualmente elevadoras da autoestima do aluno são:

- _ Propor desafios ao seu alcance.
- _ Monitorar a distância entre a linguagem utilizada na aula e a linguagem natural do aluno.
- _ Oferecer as ajudas necessárias diante das dificuldades.
- _ Garantir um ambiente compartilhado de ensino em que o aluno sintá-se parte ativa.
- _ Implementar o hábito de reconhecimento de pequenos sucessos progressivos.
- _ Garantir que o aluno possa mostrar-se progressivamente autônomo no estabelecimento de objetivos, no planejamento das ações que o conduzirá a eles.

Esse conjunto de atitudes compõe o que chamamos relação de respeito e confiança mútuos. E é a partir desse contexto acolhedor que se dá a aprendizagem significativa.

É preciso ser para aprender. A aprendizagem significativa é fruto da “permissão de ser”, mais que isso, é fruto da “sensação de ser”. Estamos falando da maneira específica e natural de ser de cada um de nós, que se transforma na medida em que interagimos significativamente com o mundo e com os outros. Alguém que não tem “permissão de ser” não se habilita a aprender, pois não tem referenciais internos para alimentar a interação necessária com o objeto da aprendizagem. Nossos alunos precisam sentir que podem ser o que são na sala de aula e que toda parte de si que não for muito conveniente será fruto de uma negociação respeitosa que levará a uma adaptação de comportamento que, por sua vez, será um ganho de habilidade relacional, um presente para ser melhor no mundo.

É claro que não estamos aqui contradizendo nosso papel de formadores de atitudes socialmente aceitas. É preciso ensinar os alunos a equilibrarem o “ser” e o “estar”, sob pena de sermos banidos do mundo. Estamos nos referindo a atitude de fazer isso sem anular o “ser” já construído que esse aluno traz.

Essa atitude exige de nós, professores duas posturas nada fáceis, porém não impossíveis de serem aprendidas com determinação e persistência:

_ **O olhar fenomenológico** – que consiste em olhar o aluno e seu comportamento por si só, o mais livre possível de julgamentos estereotipantes.

Pedrinho usa expressões que são comuns entre marginais ao invés de Pedrinho é um marginalzinho, com certeza!

_ **A postura transcultural** – que consiste em explorar, conhecer, respeitar e entender a cultura do aluno, levando em conta a possibilidade de enriquecer a sua própria cultura.

Elevar a auto-estima do aluno significa fazê-lo sentir-se capaz, fazê-lo sentir-se digno de ter direitos e possibilidades na vida.

Promova a interação entre os alunos!

A troca de percepções entre os alunos estimula a ampliação de ideias e a testagem de hipóteses pessoais. O indivíduo não nasce pronto nem é cópia do ambiente externo. Em sua evolução intelectual há uma interação constante e ininterrupta entre processos internos e influências do mundo social. A partir dessa afirmação, Vigotsky justifica a necessidade de interação social no processo de aprendizagem. Atento à “natureza social” do ser humano, que desde o berço vive rodeado por seus pares em um ambiente impregnado pela cultura, Vigotsky (1999) defendeu que o próprio desenvolvimento da inteligência é produto dessa convivência. Para ele, “na ausência do outro, o homem não se constrói homem”. Enfim, é através da aprendizagem nas relações com os outros que construímos os conhecimentos que permitem nosso desenvolvimento mental.

Essa interação deve se concretizar em sala de aula através do estímulo para que os alunos troquem ideias e opiniões. Essas trocas devem ser breves e em pequenos grupos (três alunos é o ideal) para se evitar a dispersão e perda de foco. No momento em que um aluno ouve a opinião do colega e reflete sobre o que ele diz, ele tem a oportunidade de ratificar ou retificar sua opinião, através de uma síntese dialética, necessária a todo conhecimento consistente.

Uma tentativa de conclusão

O papel do professor na promoção de uma aprendizagem significativa tem início na clareza que ele tem a respeito da concepção social da Educação e, conseqüentemente do seu próprio papel social. Somente a consciência e o compromisso com esse papel vão dar

forma a um projeto real de sociedade, no qual se inserem e se inter-relacionam cidadãos mais ou menos críticos, mais ou menos engajados, enfim, mais ou menos conscientes.

Promover a aprendizagem significativa é parte de um projeto educacional libertador, que visa à formação de homens conscientes de suas vidas e dos papéis que representam nelas. É impossível ensinar liberdade, cerceando ideias, oprimindo participações e ditando verdades. Apercebermo-nos dessas atitudes é essencial para que iniciemos um real processo de transformação da nossa prática.⁹

Princípios metodológicos

A educação de crianças em CMEIS e Pré-escolas, cada vez mais, tem sido vista como um investimento necessário para seu desenvolvimento desde os primeiros meses até a idade de ingresso na escolarização obrigatória. A partir da Lei 9394/96, que estabelece novas diretrizes e bases para a educação nacional, o atendimento em CMEIS (até três anos de idade) e pré-escolas (de quatro a seis anos) constitui a Educação infantil, nível de ensino integrante da educação básica.

A educação infantil passa, então, por consideráveis mudanças perante o que era reconhecido como “educação pré-escolar”, a qual rompe com a tradição assistencialista presente na área, tendo por finalidade o desenvolvimento integral da criança, complementando a ação da família e da comunidade. Considerando que nossas leis perpassam por mudanças constantes, em seis de fevereiro de 2006, a Lei nº 11.274/2006 (Brasil, 2006) ampliou o Ensino Fundamental para nove anos. Com a referida resolução, houve a antecipação da obrigatoriedade da matrícula para o Ensino Fundamental aos seis anos de idade, ampliando assim, sua duração de oito para nove anos, ocasionando a redução de um ano na Educação Infantil, a qual passa a atender crianças de zero a cinco anos de idade.

Pautados nessas Leis entendemos que a organização do trabalho pedagógico na Educação Infantil deve ser orientada pelo princípio básico de procurar proporcionar, à criança, o desenvolvimento da autonomia, isto é, a capacidade de construir as suas próprias regras e meios de ação, que sejam flexíveis e possam ser negociadas com outras pessoas, sejam eles adultos ou crianças. Obviamente, esta construção não se esgota no período de zero aos cinco anos de idade, devido às próprias características do desenvolvimento infantil, porém se faz necessário que esta construção seja iniciada na Educação Infantil. Contudo o caráter de assistencialismo ainda se faz presente no que diz respeito aos métodos, nas práticas de atendimento e principalmente no perfil dos profissionais dessa área, que por vezes são considerados como monitores e não professores de Educação Infantil.

Partindo dessas observações, busca-se respaldo teórico para a sustentação das ideias e conceitos emitidos em autores que abordam essa temática, tais como: Oliveira (2010), Aroeira, Soares e Mendes (1996), Mizukami (1986), Ferreira, Mello, Vitoria, Gosuen e Chaguri (2009) e Ostetto (2010).

⁹ Fonte: www.famema.br - Por Júlio César Furtado dos Santos

Portanto, o presente artigo tem como objetivo, investigar como se desenvolve o processo das metodologias utilizadas na educação infantil que se refere a crianças de zero a cinco anos de idade.

A educação infantil e a escola tradicional

Após a chegada dos portugueses em 1500, foi fundada pelos padres Jesuítas da Companhia de Jesus, a primeira escola no Brasil no ano de 1549. O ensino tradicional, privilegia a camada mais abastada, tendo suas regras pautadas no autoritarismo e em normas disciplinares rígidas.

As aulas são centradas no professor, que por sua vez transmite seus conhecimentos através de exercícios de fixação, e mantém uma relação autoritária onde o aluno é disciplinado, atento e cumpridor de seus deveres.

O papel da escola baseia-se em transmitir conhecimentos disciplinares para a formação geral do aluno, a fim de inseri-lo na sociedade. Também se caracteriza pelo preparo moral e intelectual do aluno, partindo de um modelo de postura conservadora que mantém como compromisso da escola a cultura, os problemas sociais pertencem a sociedade.

Os conteúdos são pré-determinados, fixos e independentes do contexto escolar, são esses os conhecimentos sociais e valores acumulados pelas gerações adultas e repassados como verdades acabadas e absolutas. Aos alunos são apresentados somente os resultados desse processo, a fim de que sejam armazenados.

A metodologia utilizada é a de Herbart a qual se baseia na exposição verbal da matéria e ou demonstração, onde a ênfase se dá nos exercícios, na repetição de conceitos ou fórmulas e na memorização, visando disciplinar a mente e formar hábitos.

A ênfase é dada às situações de sala de aula, onde os alunos são “instruídos” e “ensinados” pelo professor. Comumente, pois, subordina-se educação à instrução, considerando a aprendizagem do aluno como um fim em si mesmo: os conteúdos têm que ser adquiridos, os modelos imitados. (MIZUKAMY, 1986, p.13).

O processo avaliativo é realizado visando à exatidão de reprodução dos conteúdos, as notas obtidas funcionam perante a sociedade como níveis de aquisição do patrimônio cultural, sendo esse caracterizado como uma avaliação discriminatória.

A análise pontual da Escola Tradicional vai até 1932. Mesmo com a expulsão dos Jesuítas pelo Marquês de Pombal de Portugal em 1808 e a proclamação da República em 1889, a tendência educacional em nosso país em nada se modificou, a tendência da Escola Tradicional permaneceu no sistema de ensino por aproximadamente trezentos e oitenta e três anos.

Segundo Aroeira, Soares e Mendes (1996), no que se refere ao ensino voltado para a Educação Infantil até o ano de 1889, há pouco a se registrar em termos de atendimento à criança pré-escolar.

Somente em 1932 iniciou-se um movimento com intenções declaradas de mudanças na tendência do ensino no Brasil.

Não é novo falar de uma didática pré-escolar; o próprio aparecimento da pré-escola no Brasil se deu sob as bases da herança dos precursores europeus que inauguraram uma tradição na forma de pensar e apresentar proposições para a educação da criança nos [jardins de infância], diferenciadas das proposições dos modelos escolares. O modelo minuciosamente proposto por Froebel (1782-1852), orientou muitas das experiências pioneiras no Brasil, a exemplo do Jardim de Infância Caetano de Campos. Sendo ele considerado o Pedagogo da Infância, pelo seu grande interesse em conhecer a realidade da criança, seus interesses, suas condições e necessidades a fim de adequar a educação as instituições educativas na garantia do que ele chamava de afluência desses seres. Segundo Froebel (1782-1852), a criança, ao nascer já traz consigo um potencial a ser desenvolvido, como uma planta que em sua semente traz dentro de si tudo aquilo que poderá vir a ser.

Modelos como o de Montessori e Decroly (séculoXX), também integram grande parte das práticas que proliferaram entre nós com o aparecimento das pré-escolas nos âmbitos públicos e privados, mesmo já na década de sessenta. Porém, como já citado anteriormente, estes modelos, influenciados por uma Psicologia do Desenvolvimento, marcaram uma intervenção pautada na padronização. Neste sentido, não se diferenciaram da escola tradicional ao constituírem práticas de homogeneização. Apesar de suscitarem a busca de uma pedagogia para a criança pré-escolar, mantiveram as mesmas intenções disciplinadoras, com vistas a enquadramento social através de práticas e atividades que se propunham mais adequadas à pouca idade das crianças.

O novo, em relação a esta tradição, apresenta-se por meio de uma produção recente que resulta de influências teóricas e contextuais antes não colocadas. Mudam as formas de fazer e de pensar a educação da criança de 0 a 6 anos, que passa a se dar em instituições educativas, estabelecendo-se como um novo objeto das Ciências Humanas e Sociais. A identificação da construção de uma Pedagogia da Educação Infantil como um campo particular do conhecimento pedagógico, revelada pela trajetória das pesquisas recentes analisadas, situa-se inicialmente também no âmbito da Pedagogia.

A educação infantil e a escola nova

Esta tendência é implementada no Brasil no século XX, a partir da década de 20, mas deparamos com seus próprios princípios claramente expostos no Manifesto dos Pioneiros da Educação publicado em 1932. Nesta época, a Escola Nova é fortemente criticada pelos católicos conservadores os quais detinham o monopólio da educação etilistae tradicional no país.

O movimento educacional conhecido como Escola Nova, surge justamente para propor novos caminhos à educação, representa o esforço de superação da pedagogia da essência pela pedagogia da existência que se volta para a problemática do indivíduo único, diferenciado, que vive e interage em um mundo dinâmico. Destaca-se também a importância da satisfação das necessidades infantis, bem como a estimulação de sua própria atividade, sendo assim a criança não é mais considerada “inacabada”, necessitando ser atendida segundo as especificidades de sua natureza. Ou seja, a criança aprende fazendo, o objeto da educação é o homem integral, constituído não só da razão, mas de sentimentos, emoções e ações.

Seu principal precursor foi sem dúvidas Rousseau no século XVIII, que realizou uma verdadeira revolução na educação, colocando categoricamente a criança como centro do processo pedagógico.

Dentre os principais representantes da escola nova, podemos destacar Dewey, Decroly, Montessori e Freinet (séculoXX), que compreendiam essa proposta como garantia e fortalecimento dos ideais liberais na formação do indivíduo.

Com o Estado Novo (1937 a 1945), a Escola Nova perde sua força, e somente na década de 50 retorna pregando uma educação universal, gratuita e democrática, mas com objetivo maior de ampliar os ideais do liberalismo brasileiro.

Reproduz assim, a diferença na educação dos filhos de operários e na dos filhos da elite. Com a etilização do ensino e a ênfase à alta qualificação dos professores e as exigências das escolas particulares, acabou desqualificando as escolas públicas, que era impossibilitada de introduzir as novidades didáticas, por falta de estrutura e dinheiro.

A educação infantil e a escola contemporânea ou sócio-interacionista

A partir da LDB 9394/96, principalmente com as difusões das ideias de Piaget (1896-1980) Vygotsky (1896-1934) e Wallon (1889-1962), numa perspectiva sócio-interacionista e de abordagem cognitivista, essas teorias buscam uma aproximação com modernas correntes do ensino da língua que consideram a linguagem como forma de atuação sobre o homem e o mundo, ou seja, como processo de interação verbal que constitui a sua realidade fundamental.

Segundo Mizukami (1986), uma abordagem cognitivista implica, dentre outros aspectos, se estudar cientificamente a aprendizagem como sendo mais que um produto do ambiente, das pessoas ou de fatores que são externos ao aluno.

Por sua vez, a tendência pedagógica cognitiva privilegia o aspecto cognitivo do desenvolvimento infantil e concentra seus principais fundamentos nas ideias do epistemólogo suíço Jean Piaget (1896-1980) e de seus discípulos, que tem como pressuposto básico o interacionismo e seus principais objetivos que consistem na formação de sujeitos críticos, ativos e autônomos.

Na tendência cognitivista, o trabalho na educação infantil é voltado para a criança a fim de que essa seja responsável pela construção do seu conhecimento aprendendo a partir da interação que estabelece com o meio físico e social desde o seu nascimento, passando por diferentes estágios de desenvolvimento. Ou seja, o conhecimento resulta da interação do sujeito com o ambiente e do controle da própria criança sobre a obtenção e organização de suas experiências com o mundo exterior, quando acompanha com os olhos os objetos, observa tudo ao seu redor, agarra, solta, empurra, cheira, leva à boca e prova, etc.

Inicialmente essas ações são apenas maneiras de explorar o mundo, e aos poucos se integram aos modelos mais elaborados pela criança.

Uma proposta para a escola infantil: reflexões a partir da LDB 9493/96

A escola hoje possui um caráter formador, aprimorando valores e atitudes, desenvolvendo desde a educação infantil, o sentido da observação, despertando a curiosidade intelectual das crianças, capacitando-as a serem capazes de buscar informações, onde quer que elas estejam a fim de utilizá-las no seu cotidiano.

Dentro dessas perspectivas, a Educação Infantil deve permitir que as crianças sejam pensadores, aprendam a refletir sobre seus modelos mentais, aprendam a instruir-se em equipe e a construir visões compartilhadas com os outros.

A constituição de 1988, aponta algum avanço com relação à pré-escola, pelo fato de incluir referências à educação pré-escolar e apresentar uma concepção de criança integral. A Educação Infantil em creches e pré-escolas é um dever do Estado e direito da criança (artigo 208, inciso IV).

Ao invés de dividir a educação em dois períodos, (de zero a 3 anos) que se concentra no assistencialismo e (de 4 a 6 anos) pedagógico e voltado para educação, o atendimento integral associa os dois aspectos, independente da faixa etária.

Mas para que essa proposta fosse colocada em prática, havia a necessidade de uma política que estivesse vinculada a uma transformação social apropriada e que a redistribuição de renda gerasse mais equilíbrio entre as classes sociais. Sendo assim, sem essas políticas básicas de mudança é difícil superar os problemas da educação pré-escolar.

Como mostra o documento do Ministério da Educação, são poucas as escolas que oferecem uma educação pré-escolar de qualidade, a realidade mostra que para a população menos abastada, se oferecem formas de atendimento não convencionais e restritas a aspectos assistenciais. Se todas as crianças tem o mesmos direitos, todas deveriam receber a mesma forma de atendimento e educação.

Quanto menora criança, mais bem preparado deve ser o profissional.

Em decorrência desses programas alternativos de atendimento pré-escolar, difunde-se no Brasil a ideia de que para lidar com criança pequena qualquer pessoa serve. (AROEIRA, SOARES, MENDES 1996, p.11). Mas se a proposta viabiliza um atendimento educacional e assistencial, que atue em todas as necessidades da criança em seu desenvolvimento, físico, psíquico, social, moral, cultural e político, será necessário avaliar também a importância de uma formação profissional adequada para atender essa faixa etária.

O que se percebe é que mesmo ao definir a criança como um ser em desenvolvimento, na prática, dominam a tendência assistencialista nas creches e a pedagogia na pré-escola. Dessa formação estão atentos na idade nem nas necessidades específicas da criança, como a expressão lúdica, o desenvolvimento cognitivo e afetivo, a socialização e a interação.

Com a promulgação da nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) 9.394/96, a Educação Infantil passa a ser, legalmente, concebida e reconhecida como etapa inicial da Educação Básica. Vale ressaltar que nessa lei, foram concretizadas algumas conquistas importantes para essa área.

O impacto maior dessas mudanças foi para o segmento creche, lembrando que por muito tempo, esse esteve vinculado a um sistema de assistencialismo.

A criança da educação infantil não pode ser dividida e deve ser atendida na integralidade de suas necessidades e potencialidades físicas, psicológicas, intelectuais, sociais e culturais. (FERREIRA, MELLO, VITORIA, GOSUEN, CHAGURI, 2009, p.188).

Mesmo sendo um desafio organizar propostas pedagógicas que atendam as especificidades dessa faixa etária, o mais importante é que se criem ambientes de acolhimento, segurança e confiança para as crianças.

A educação infantil deve garantir essa integralidade, garantindo oportunidades para que as crianças sejam capazes de expressar seus desejos, sentimentos e desagrados, familiarizar-se com a própria imagem, conhecer seus limites, executar ações relacionadas à saúde e higiene, brincar, socializar e interagir com outras crianças e professores, identificar seus limites e possibilidades, identificar e enfrentar situações de conflitos, respeitar outras crianças e professores, valorizar ações de solidariedade e cooperação, respeitar regras básicas de convívio social.

Para que todos esses objetivos se concretizem, é importante criar situações educativas para que, dentro dos limites impostos pela vivência da coletividade, cada criança possa ter respeitados seus hábitos, ritmos e preferências de forma lúdica e prazerosa.

Partindo dessa concepção vale ressaltar a importância da formação de professores de educação infantil, como um dos principais indicadores de qualidade do atendimento as crianças de zero a seis anos.

Cabe mencionar que, embora o Artigo 62 admita a formação mínima de nível médio na modalidade normal, o mesmo artigo indica a formação superior como necessária para a atuação na educação infantil, sendo assim vale ressaltar que:

Nas disposições transitórias da LDB, o Artigo 87, parágrafo 4º, estipula que “até o final da década somente serão admitidos professores habilitados em nível superior ou formados por treinamento de serviço”. (FERREIRA, MELLO, VITORIA, GOSUEN, CHAGURI, 2009, p.191)

Vale lembrar que além da necessidade de uma formação adequada para esses profissionais da educação, tem-se também uma busca constante de atingir uma meta que é a ampliação de vagas na educação infantil e o compromisso do poder público em aumentar os investimentos nessa área.

As leis que amparam a educação continuam passando por mudanças constantes, sendo a mais recente a da data do dia seis de fevereiro de 2006, a Lei nº 11.274/2006 (Brasil, 2006) ampliou o Ensino Fundamental para nove anos. Enfatizando que a partir da referida resolução, houve a antecipação da obrigatoriedade da matrícula para o Ensino Fundamental aos seis anos de idade, ampliando assim, sua duração de oito para nove anos, ocasionando a redução de um ano na Educação Infantil, a qual passa a atender crianças de zero a cinco anos de idade.

A institucionalização do ensino de 9 anos: contribuições e desafios para o professor da educação infantil

Observa-se que as atuais mudanças causaram algumas escolas e profissionais uma antecipação no que diz respeito a metodologia utilizada na Educação Infantil. De forma que, esses não se atentam ao atual contexto social, nem que a escola possui hoje um caráter formador, aprimorando valores e atitudes, despertando a curiosidade intelectual, estimulando a ludicidade, capacitando-as a buscar informações, onde quer que elas estejam, utilizando-as no seu cotidiano.

Na verdade nos deparamos com um desencontro de informações em relação as propostas e metodologias que precisam ser elaboradas e postas em prática na Educação Infantil, lembrando que um dos papéis mais importantes reservados à educação é o de capacitar o indivíduo a dominar o próprio desenvolvimento, compreender e ser compreendido e estar apto para viver em sociedade.

Por tanto para se trabalhar com crianças de educação infantil, é importante que o professor considere alguns princípios fundamentais, como os processos de desenvolvimento da aprendizagem infantil, que é composta de fases ou níveis de construção do conhecimento. É importante ressaltar também que cada criança tem seu próprio caminho para o desenvolvimento, e que o conhecimento resulta da prática social.

“O papel do educador será, então, agir no sentido de contribuir para a conquista da autonomia moral, intelectual, social e afetiva da criança, compreendendo-a na sua totalidade.” (AROEIRA & SOARES & MENDES, 1996, p.19).

Desta forma o embasamento teórico auxiliará o professor a identificar o que a criança já sabe, assim como o que ela está apta a aprender. Sabe-se que muito mais que o afeto, o conhecimento teórico sólido dos processos da aprendizagem infantil fará com que a ação do professor seja ilimitada.

Por exemplo, o professor que utiliza na sua prática pedagógica um embasamento teórico fundamentado na teoria de Piaget, considera o aluno como um sujeito ativo, capaz de estabelecer relações lógicas, ou seja, ser capaz de pensar, raciocinar, imaginar, construindo seu conhecimento através de experiências, vivências e interação com tudo o que ela deseja

Sendo assim, além da experiência com o concreto, é necessário que a criança pense sobre suas ações e estabeleça relações lógicas, como por exemplo, atividades de seriação e classificação de objetos, através das quais a criança possa ser incentivada a explicar como fez para chegar a determinado resultado. O que estimula seu raciocínio lógico, sua linguagem, percepção e imaginação.

Muito mais importante do que uma linguagem adequada, o reconhecimento das cores, formas geométrica, números e letras, é a metodologia utilizada pelo professor da educação infantil.

Faz-se necessário a elaboração de uma proposta pedagógica a qual esteja pautada a construção da identidade pessoal da criança e de sociabilidade, o que envolve um aprendizado de direitos e deveres. Deve também priorizar o desenvolvimento da imaginação, do raciocínio e da linguagem, como instrumentos básicos para a criança se apropriar de conhecimentos elaborados em seu meio social, buscando explicações sobre o que ocorre a sua volta e consigo mesma.

Na educação infantil hoje, busca-se ampliar alguns requisitos de fundamental importância a fim de inserir a criança no mundo atual: a sensibilidade, a solidariedade e o senso crítico, inserindo ambos em uma atmosfera de gestão coletiva, com a finalidade de superar o modelo individualista presente na sociedade.

Uma importante concepção do conhecimento segundo Vygotsky (1896-1934), destaca a importância da interação social na aprendizagem e, nesse processo de interação, a importância da linguagem.

Partindo dessa concepção, o autor relata que, as funções do desenvolvimento da criança aparecem primeiro no âmbito social e só depois no individual, assim, o aprendizado da criança começa muito antes de ela ir à escola.

Sendo assim, o importante é que a Educação Infantil seja de qualidade e reconhecida não só no plano legislativo e nos documentos oficiais, mas pela sociedade como um todo.

Afinal essa modalidade de ensino, é de responsabilidade pública e, como tal, deve prioritariamente ser assumida por todos, esse é o nosso maior desafio.

Avaliação mediadora – concepção, instrumento de acompanhamento da aprendizagem do aluno.

O ato de ensinar e de aprender está relacionado a realizações de mudanças e aquisições de comportamento, tanto motores, cognitivos, quanto afetivos e sociais. Com base nesses preceitos, a avaliação, ou seja, o ato de avaliar consiste em verificar se estes tais comportamentos estão sendo realmente alcançados no grau exigido pelo professor servindo de suporte para que o aluno progrida na aprendizagem e na construção do saber. Com isso, avaliação tem o papel de orientar o aluno a tomar consciência de seus conhecimentos, ter posicionamento crítico e saber se está avançando na superação das dificuldades para continuar progredindo no processo de ensino aprendizagem.

Existem, ainda hoje, professores que se preocupam em fazer uso da avaliação como instrumento de tortura, pressão e controle do comportamento prendendo-se em respostas “mecânicas” como certo/errado valorizando o “produto” final e não compreendem todo o processo que o aluno chegou para dar aquela resposta. O professor, então, tendo observado o “mau comportamento” dos alunos, sente-se tentado ameaça-los com a arma poderosa da avaliação, dizendo que irá tirar-lhes pontos, chamará os pais, irá colocá-los para fora da sala, encaminhá-los para a coordenação, etc. Nesta concepção, o mais comum é o professor, não conseguindo motivar o aluno para o trabalho, comece a usar a nota como um instrumento de pressão para obter a disciplina e participação, contribuindo assim, para a sua alienação.

Para a mesma autora, muitas vezes as avaliações são realizadas como julgamento das capacidades, sem nada a contribuir para o desenvolvimento do educando, não sendo levado em conta, o modo como essa avaliação está sendo feita como, por exemplo: trabalhos avaliativos, provas orais ou escritas de dupla ou individual e saber que cada aluno é diferente no processo de ensino-aprendizagem um do outro. Outra forma, que a avaliação é utilizada pelo educador é a de uma mera reprodução e repetição dos conteúdos e conhecimentos, assim preocupam-se em vencer os conteúdos programáticos. Na maioria das vezes, a avaliação é vista pelos olhos dos alunos como uma promoção e não como parte do processo de ensino-aprendizagem, assim como um castigo, não podendo sair, brincar porque tem prova e pelos olhos da maioria professores um meio de demonstrar a autoridade.

Aspectos Positivos e Negativos da avaliação

Dentro da sala de aula, o termo avaliar está, intimamente relacionado à resolução de provas, exames, resultado de nota, ser aprovado ou reprovado. Em meio a esses fatores, a prova torna-se instrumento característico de todo processo de uma avaliação tradicional, mas pode também ser de muita utilidade para o professor e aluno sabermos em que medida o processo de ensino-aprendizagem está útil para a formação do conhecimento do aluno. Nessa perspectiva, verifica-se que esse instrumento é adequado especialmente quando desejamos avaliar procedimentos específicos, a capacidade de organizar ideias, a clareza da expressão e a possibilidade de apresentar soluções originais.

Assim, a avaliação tem seu lado positivo e negativo. O primeiro pode ser atribuído ao fato da avaliação admitir uma função de orientadora e cooperativa, sendo assim, realizada de uma forma contínua, cumulativa e ordenada dentro da sala de aula com o objetivo de fazer um diagnóstico da situação de aprendizagem de cada educando, em relação aos conteúdos passados pelo professor, desse modo, verificando se o aluno está progredindo no processo de ensino-aprendizagem.

A avaliação, dessa forma, tem uma função prognóstica que avalia os conhecimentos prévios dos alunos, considerada a avaliação de entrada, avaliação de input; uma função diagnóstica, do dia-a-dia, a fim de verificar quem absorveu todos conhecimentos e adquiriu as habilidades previstas nos objetivos estabelecidos.

Por outro lado, a avaliação está voltada com a função de classificação, apresentando o lado negativo, pois o aluno que não alcançou a média fica sob a visão de excluído e fracassado perante os colegas de classe, professores e escola, ocasionando muitas vezes a evasão escolar. De acordo com Luckesi (2006), a avaliação que é praticada na escola é sinônimo da avaliação da culpa. As notas são usadas para como índices de classificação de alunos, onde os desempenhos são comparados e não perspectivas que se desejam atingir.

O que significa em termos de avaliação um aluno ter obtido nota 5,0 ou média 5,0? E o que tirou 4,0? O primeiro, na maioria das escolas está aprovado, enquanto o segundo, reprovado. O que o primeiro sabe é considerado suficiente. Suficiente para quê? E o que ele não sabe? O que ele deixou de “saber” não pode ser mais importante do que o que ele “sabe”? E o que o aluno que tirou 4,0 “sabe” não pode ser mais importante do que aquilo que não “sabe”?

Dentro do contexto da avaliação temos o erro, significando algo que não ocorreu de maneira correta. No entanto, esse erro pode ser útil vindo a ser utilizado como fonte de virtude para aprendizagem escolar, pois tanto para o professor quanto para o aluno ao reconhecerem a origem e a constituição dos seus erros passam a su-

perá-los, tornando assim um “obstáculo vencido” e uma avaliação adequada. Luckesi (2006) afirma quando o professor atribui uma atividade a seus alunos e observa que estes não conseguem obter o resultado esperado, o educador deve conversar com seu aluno e verificar o porquê desse erro e como foi cometido. Esse autor ainda ressalta que, na maioria das vezes, é frequente o aluno dizer que só agora ele percebeu o que era para fazer, ou seja, o erro conscientemente elaborado possibilita o avanço.

Avaliar para Promover

Para Hoffmann, o trajeto a ser percorrido, quando praticamos a avaliação, é impulsionado pelo inusitado, pelo sonho, pelo desejo de superação, pela vontade de chegar ao objetivo/destino que vai sendo traçado, assim como quando realizamos o caminho a Santiago de Compostela, na Espanha. Da mesma forma, avaliar necessita da conversa uns com os outros, para compartilhar dos sentimentos de conquista, da compreensão das setas. A ousadia do ato de avaliar, neste caminho, tem o sentido de avançar sempre: promover e a autora nos apresenta as setas do caminho. Buscando caminhos.

A avaliação, compreendida como a avaliação da aprendizagem escolar, deve servir à promoção, isto é, acesso a um nível superior de aprendizagem por meio de uma educação digna e de direito de todos os seres humanos. Hoffmann é contrária à ideia de que primeiro é preciso mudar a escola e a sociedade para depois mudar a avaliação. Pelo contrário, a avaliação, por ser uma atividade de reflexão sobre os próprios atos, interagida com o meio físico e social, influi e sofre a influência desse próprio ato de pensar e agir. Assim, é a avaliação reflexiva que pode transformar a realidade avaliada.

Para transformar a escola, lugar em que ocorre a gestão educacional de um trabalho coletivo, é necessário que ocorra uma reflexão conjunta de professores, alunos e comunidade, pois a partir disso desencadeiam-se processos de mudança muito mais amplos do que a simples modificação das práticas de ensino.

Esse processo, assim como no caminho a Santiago de Compostela, gera inquietação e incertezas para os professores, as quais devem ser respeitadas, por meio de oportunidades de expressão desses sentimentos, de compreensão de outras perspectivas e de reflexão sobre as próprias crenças. É no confronto de ideias que a avaliação vai se construindo para cada um dos professores à medida que discutem, em conjunto, valores, princípios e metodologias. Rumos da Avaliação neste século. O problema da avaliação da aprendizagem tem sido discutido intensamente neste último século.

Nas últimas décadas, adquiriu um enfoque político e social, que intensificou a pesquisa sobre o assunto. A tendência, dentre os principais estudiosos do assunto, é a de procurar superar a concepção positivista e classificatória das práticas avaliativas escolares (baseada em verdades absolutas, critérios objetivos, medidas padronizadas e estatísticas) em favor de uma ação consciente e reflexiva sobre o valor do objeto avaliado, as situações avaliadas e do exercício do diálogo entre os envolvidos. Dessa maneira, assume-se conscientemente o papel do avaliador no processo, dentro de um dado contexto, que confere ao educador uma grande responsabilidade por seu compromisso com o objeto avaliado e com sua própria aprendizagem - a de como ocorre o processo avaliativo.

Essa reflexão envolve os próprios princípios da democracia, cidadania e direito à educação, que se contrapõem às concepções avaliativas classificatórias, que se fundamentam na competição, no individualismo, no poder, na arbitrariedade, que acabam enlaçando tanto os professores quanto os alunos em suas relações pessoais verticais e horizontais. A avaliação a serviço da ação. A contraposição básica estabelecida por este princípio é estabelecida entre uma concepção classificatória de avaliação da aprendizagem escolar e a concepção de avaliação mediadora. A avaliação mediadora, fundada na ação pedagógica reflexiva, implica necessariamente uma ação

que promova melhoria na situação avaliada. Em se tratando da avaliação da aprendizagem, sua finalidade não é o registro do desempenho escolar, mas sim a observação contínua das manifestações de aprendizagem para desenvolver ações educativas que visem à promoção, a melhoria das evoluções individuais.

Da mesma forma, a avaliação de um curso só terá sentido se for capaz de possibilitar a implementação de programas que resultem em melhorias do curso, da escola ou da instituição avaliada. No entanto, a despeito das inovações propostas pela nova LDB (9394/96), observa-se na maioria das escolas brasileiras, de todos os níveis, a dificuldade para incorporar e compreender a concepção de avaliação mediadora. Em seus regimentos escolares enunciam-se objetivos de avaliação contínua, mas, ao mesmo tempo, estabelecem-se normas classificatórias e normativas, o que revela a manutenção das práticas tradicionais e a resistência à implementação de regimes não seriados, ciclos, programas de aceleração, evidenciando o caráter burocrático e seletivo que persiste no país.

É a compreensão e definição da finalidade da avaliação da aprendizagem que deve nortear as metodologias e não o inverso, como se tem observado até agora. A autora resume os princípios básicos – as setas do caminho – a seguir, apontando para onde vamos: De para avaliação para classificação, seleção, seriação. Avaliação a serviço da aprendizagem, da formação, da promoção da cidadania, a atitude reprodutora, alienadora, normativa Mobilização em direção à busca de sentido e significado da ação. A intenção prognóstica, somativa, explicativa e de desempenho, leva à intenção de acompanhamento permanente de mediação e intervenção pedagógica favorável à aprendizagem. Visão centrada no professor e em medidas padronizadas de disciplinas fragmentadas. Visão dialógica, de negociação, referenciada em valores, objetivos e discussão interdisciplinar.

A organização homogeneizada, classificação e competição, desencadeia o respeito às individualidades, confiança na capacidade de todos, na interação e na socialização. A finalidade da avaliação mediadora é subsidiar o professor, como instrumento de acompanhamento do trabalho, e a escola, no processo de melhoria da qualidade de ensino, para que possam compreender os limites e as possibilidades dos alunos e delinear ações que possam favorecer seu desenvolvimento, isto é, a finalidade da avaliação é promover a evolução da aprendizagem dos educandos e a promoção da qualidade do trabalho educativo. Regimes seriados versus regimes não-seriados. Uma das maiores dificuldades de compreensão das propostas educacionais contemporâneas reside no problema da organização do regime escolar em ciclos e outras formas não seriadas. A razão dessa dificuldade reside justamente no apego às ideias tradicionais às quais se vinculam o processo de avaliação classificatória e seletiva.

Os regimes seriados estabelecem oficialmente uma série de obstáculos aos alunos, por meio de critérios pré-definidos arbitrariamente como requisitos para a passagem à série seguinte. Os desempenhos individuais dos alunos são utilizados para se comparar uns com os outros, promovendo os “melhores” e retendo os “piores”. As diferenças individuais são reconhecidas, não como riqueza, mas como instrumento de dominação de uns poucos sobre muitos. Os regimes não seriados, ao contrário, fundamentam-se em concepções desenvolvimentistas e democráticas, focalizando o processo de aprendizagem, e não o produto. O trabalho do aluno, a aprendizagem, é comparado com ele próprio, sendo possível observar sua evolução de diversas formas ao longo do processo de ensino-aprendizagem, reconhecer suas possibilidades e respeitá-las.

Dessa forma, a avaliação contínua adquire o significado de avaliação mediadora do processo de desenvolvimento e da aprendizagem de cada aluno, de acordo com suas possibilidades e da promoção da qualidade na escola. Isso está longe de ser menos exigente,

rigorosa e mais permissiva. Pelo contrário, essa organização de trabalho escolar exige a realização de uma prática pedagógica que assuma a diversidade humana como riqueza, as facilidades e dificuldades de cada um como parte das características humanas, que devem ser respeitadas e, ao fazê-lo, novas formas de relações educativas se constituem a partir da cooperação e não da competição.

Deste modo, se torna possível acolher a todos os alunos, porque não há melhores nem piores, sendo que, num processo de avaliação classificatória, estes últimos, “os piores” estarão predestinados ao fracasso e à exclusão. Provas de recuperação versus estudos paralelos. A ideia de recuperação vem sendo concebida como retrocesso, retomo. As provas de recuperação se confundem com a recuperação das notas já alcançadas, com repetição de conteúdos. Estudos paralelos de recuperação são próprios a uma prática de avaliação mediadora. Neste processo o conhecimento é construído entre descobertas e dúvidas, retomadas, obstáculos e avanços.

A progressão da aprendizagem, nos estudos paralelos, está direcionada ao futuro do desenvolvimento do aluno. Os estudos paralelos precisam acompanhar os percursos individuais de formação dos alunos e considerar os princípios da pedagogia diferenciada, para a qual nos chama a atenção Perrenoud (2000), que alerta: “o que caracteriza a individualização dos percursos não é a solidão no trabalho, mas o caráter único da trajetória de cada aluno no conjunto de sua escolaridade”.

Nesse sentido, o reforço e a recuperação (nas suas modalidades contínua, paralela ou final) são considerados parte integrante do processo de ensino e de aprendizagem para atendimento à diversidade das características, das necessidades e dos ritmos dos alunos. Alertamos para o fato de que Hoffman defende que o termo paralelo pressupõe estudos desenvolvidos pelo professor em sua classe e no decorrer natural do processo. Cada professor estabelece uma relação diferenciada de saber com seus alunos. É compromisso seu orientá-los na resolução de dúvidas, no aprofundamento das noções, e a melhor forma de fazê-lo é no dia-a-dia da sala de aula, contando com a cooperação de toda a turma. Conselhos de classe versus “conselhos de classe”.

Os conselhos de classe vêm sendo realizados, em grande parte das escolas, orientados por modelos avaliativos classificatórios e com caráter sentencioso - se propondo a deferir uma sentença ao aluno. Nestas sessões, o privilégio ao passado é evidente. Hoffman defende que esta deve ser uma ação voltada para o futuro, de caráter interativo e reflexivo, deliberadora de novas ações que garantam a aquisição de competências necessárias à aprendizagem dos alunos. Os momentos do conselho de classe precisam ser repensados pelas escolas e serem utilizados para a ampliação das perspectivas acerca dos diferentes jeitos de ser e de aprender do educando que interage com outros educadores e com outros conhecimentos. As questões atitudinais não devem ocupar um tempo enorme em detrimento das questões do ensino-aprendizagem.

Para Hoffman, projetar a avaliação no futuro dos alunos significa reforçar as setas dos seus caminhos: confiar, apoiar, sugerir e, principalmente, desafiar-los a prosseguir por meio de provocações significativas. Uma atividade ética. Não basta desenvolver a avaliação educacional a serviço de uma ação com perspectiva para o futuro, mas torná-la referência para decisões educativas pautadas por valores, por posturas políticas, fundamentos filosóficos e considerações sociais. Os protagonistas da avaliação precisam ser levados a refletir sobre o que fazem e por que fazem. As práticas educacionais exigem, além de conhecimento, metodologia, trabalho científico, a inclusão da dimensão ética e sensível. Nesse sentido programas e projetos desenvolvidos para dar conta de problemas apresentados para o estudo de uma área de conhecimento ou para resolver questões de determinadas escolas, estariam respondendo às dimensões ético-políticas neste contexto avaliativo.

As reformas educacionais oriundas de posturas políticas que não devem se sobrepujar aos atos educativos, as novas medidas em avaliação educacional afetam os sentimentos dos atores envolvidos, por se tratar de uma atividade prática, ética em seu sentido mais original, porque está embasada em juízo de valor. Não concordamos que deva haver regra única em avaliação, ainda que elencada no bojo de diretrizes unificadoras das reformas educacionais, porque cada situação envolve a singularidade dos participantes do processo educativo. Não encontramos mecanismos únicos, classificatórios que deem conta da complexidade do ato avaliativo. É preciso considerar a complexidade inerente a tal finalidade.

A participação das famílias.

Os pais devem participar da escolaridade de seus filhos, considerando, entretanto, a natureza do envolvimento; a realidade social destes pais; a constituição de suas famílias; a luta pela sobrevivência, etc., nos faz ponderar que as dificuldades de aprendizagem dos alunos não podem ser atribuídas às famílias, muito menos o trabalho de superação destas dificuldades não pode recair sob a responsabilidade destes, mas dos profissionais que atuam nas escolas, bem como são de sua responsabilidade a aquisição de atitudes e habilidades que favoreçam o enriquecimento das relações interpessoais no ambiente escolar.

É compromisso dos pais acompanhar o processo vivido pelos filhos, dialogar com a escola, assumir o que lhes é de responsabilidade. Promover o diálogo entre os pais e os professores é função da escola, que não significa atribuir a eles a tarefa da escola.

A educação inclusiva

Num processo de avaliação mediadora, a promoção se baseia na evolução alcançada pelo aluno, na sua singularidade e de acordo com suas possibilidades, desde que se tenha garantido as melhores oportunidades possíveis à aprendizagem e ao desenvolvimento de todos e de cada um. Nesse contexto, a responsabilidade pelo fracasso não pode ser atribuída ao aluno, às suas dificuldades ou à sua incapacidade. A responsabilidade pelo desenvolvimento da aprendizagem contínua do aluno recai sobre os educadores e sobre a comunidade. Dessa compreensão decorre o princípio da educação inclusiva: oferecer ao aluno oportunidade máxima de aprendizagem e de inserção social, em condições de igualdade educativa, isto é, oferece ao aluno condições adequadas de aprendizagem de acordo com suas características, suas possibilidades. Isso significa encontrar meios para favorecer aprendizagem de todos os alunos.

Assim, são professores e escolas que precisam adequar-se aos alunos e não os alunos que devem adequar-se às escolas e aos professores. A dimensão da exclusão de muitos alunos da escola pode ser medida:

- pela constatação das práticas reprovativas baseadas em parâmetros de maturidade e de normalidade;
- pela ocorrência dos encaminhamentos de alunos para classes e escolas especiais por erros na avaliação pedagógica. A inclusão nas classes regulares de alunos que necessitam de atendimento especializado, sem que haja a preparação do professor no desempenho de seu papel, priva os alunos com necessidades especiais de uma escolaridade digna.

Para Hoffman, um sério compromisso irá mobilizar a escola brasileira deste século: formar e qualificar profissionais conscientes de sua responsabilidade ética frente à inclusão. Se incluir é fundamental e singular, como no caminho de Santiago, é necessário valorizar cada passo do processo, sem pressa, vivendo cada dia o inusitado.

Outra concepção de tempo em avaliação

O tempo é um tema recorrente nas discussões sobre avaliação, principalmente nas séries finais do Ensino Fundamental e do Ensino Médio. Os professores do Ensino Médio, premidos pelo vestibular, desaguam os conteúdos que têm que dar conta, no afã de estarem sempre concluindo caminhos que, na verdade, são inconclusos. A trajetória a ser percorrida pela avaliação requer diálogo, abertura e interação, não havendo como delimitar tempos fixos. Na última década, as trajetórias da avaliação se propõem a respeitar os tempos e percursos individuais de formação, no sistema de ensino e na sala de aula. O aprendiz determina o próprio tempo da aprendizagem.

É preciso conhecer o aluno enquanto aprendiz, enquanto pessoa, membro de uma família, de uma comunidade, com o qual interage ativa e continuamente. O aprendiz é sujeito de sua história. É preciso respeitar seu tempo de aprender e de ser, o que implica desagregar-se do tempo determinado para aprender dado conteúdo. Tendo oportunidade de confrontar suas ideias com as dos colegas, ou em textos, vivendo situações problema, o aluno irá progressivamente compreender e evoluir conceitualmente. Desta forma, o ensino não está centrado no professor, nas aulas frontais, pois cada participante do processo pode colaborar com a aprendizagem dos outros. Sendo assim, o tempo é determinado pelo aprendiz e o conteúdo pode ser proposto e explorado de diversas formas, tanto pelo professor, como pela turma.

Cada passo é uma grande conquista

A autora oferece sugestões e exemplos de oportunidades de aprendizagem que podem ser oferecidas, mesmo em condições limitantes (classes superlotadas, escassez de materiais e outras situações apontadas por muitos como justificativa para a má qualidade do ensino). Avaliação mediadora significa a busca de significado para todas as dimensões do processo por meio de uma investigação séria sobre as características próprias dos aprendizes; conhecer para promover e não para julgar e classificar; convicção de que as incertezas são parte da educação porque esta é fruto de relações humanas, fundamentalmente qualitativas. Outro problema passa a se constituir aqui, quando não se compreende que o processo de aquisição de conhecimentos é não linear e infinito, além de impossível de se determinar a priori: a questão dos conteúdos acadêmicos e do tempo. Sobre isso, a autora afirma que uma pedagogia diferenciada pode se desenvolver na experiência coletiva da sala de aula, desde que haja a clareza de que o aluno aprende na relação com os outros, interativamente, mas aprende ao seu tempo e de forma única e singular.

Todo o aprendiz está sempre a caminho

Constatamos, no caminho, que há um conjunto de variações de respostas dos alunos de todo os níveis de ensino. Esta variabilidade de manifestações nos aponta que muitas tentativas de acerto são feitas por meio de ensaios e erros. Essas estratégias são desenhadas por meio de respostas que chamamos de erro, são comuns e o professor precisa compreender que trata-se de uma resposta incorreta, mas indicadora de progresso, de avanço em relação a uma fase anterior do aprendizado, dizendo muito sobre “qualidade”.

É preciso reconhecer que nas práticas atuais, a padronização dos percursos incorre em sérios prejuízos para os alunos, porque, notas e conceitos são superficiais e genéricos em relação à qualidade das tarefas e manifestação dos alunos. Notas e conceitos classificatórios padronizam o que é diferente, despersonalizando as dificuldades de avanços de cada aluno. Superficializam e adulteram a visão da progressão das aprendizagens e do seu conjunto tanto em uma única tarefa, quanto em um ao letivo, pelo caráter somativo que anula o processo. Baseiam-se, arbitrariamente, em certos

e errados absolutos, negando a relativização desses parâmetros em diferentes condições de aprendizagem. Produzem a ficção de um ensino homogêneo pela impossibilidade de acompanhar a heterogeneidade do grupo. Reforçam o valor mercadológico das aprendizagens e das relações de autoritarismo em sala de aula. Privilegiam a classificação e a competição em detrimento da aprendizagem. Entravam o diálogo entre os professores, entre professores e alunos e da escola com os pais, em termos de avaliação, pela superficialidade do acompanhamento.

Qualidade significa intensidade, profundidade, criação, perfeição. Como tal, sua magnitude não pode ser medida em “escalas métricas” ou por recursos de “conversão entre sistema de mensuração”. É importante refletir a cada passo. Mediar é aproximar, dialogar, acompanhar, ajudar, sem interferir no direito de escolha do aprendiz sobre os rumos de sua trajetória de conhecimento. Classes numerosas podem dificultar essa aproximação, mas umas das alternativas é justamente o trabalho em equipe por parte dos professores, que podem dividir entre si a tarefa de acompanhar mais de perto um grupo de alunos (tutoria). O trabalho em equipe de professores envolve o compromisso de compartilhamento das experiências, favorecendo a abordagem interdisciplinar, a ampliação das perspectivas acerca da aprendizagem dos alunos.

A auto-avaliação como processo contínuo

A auto-avaliação é um processo contínuo que só se justifica quando se constitui como oportunidade de reflexão, tomada de consciência sobre a própria aprendizagem e sobre a própria conduta, para ampliar suas possibilidades e favorecer a superação de dificuldades. Ao ser solicitado a explicar como chegou a uma dada solução de uma situação, o aluno é levado a pensar e explicitar suas próprias estratégias de aprendizagem, ampliando sua consciência sobre seu próprio fazer e pensar, sobre o seu aprender a aprender. O mesmo processo se aplica aos próprios professores, no processo de orientação e apoio de colegas, supervisor e demais profissionais de suporte pedagógico.

As múltiplas dimensões do olhar avaliativo

Avaliar, em sua totalidade, implica em prestar atenção aos seus fundamentos. Como um grande iceberg do qual só se percebe os registros, precisamos construir olhares mais profundos, para poder ter acesso às suas dimensões sobre:

- os registros obtidos;
- o processo de avaliação;
- as concepções de avaliação;
- os valores sociais e éticos.

Avaliação é controle. No âmbito escolar, isso reverte o compromisso do profissional do educador: quais os princípios e valores morais, sociais, educacionais que fundamentam as tomadas de decisões com base nos processos de avaliação realizados; quais os critérios utilizados, até que ponto são claros e transparentes para toda a comunidade (escola, família, os próprios alunos); quais os benefícios ou prejuízos que podem advir desse processo de controle outorgado à escola e aos professores. Surge aí o compromisso ético implícito no processo de avaliação mediadora. Avaliar para re-provar não é indicador da qualidade da escola ou do professor. Isso só tem sentido dentro de uma perspectiva classificatória e seletiva.

A finalidade do controle deve ser entendida a favor do aluno e não como obrigação imposta pelo sistema. Os trajetos de cada aprendiz são únicos, obedecem a ritmos e interesses diversos, mesmo vivendo a mesma experiência, cada um a experimentar de uma forma singular, o que implica em aprendizagens diferentes dentro de um mesmo contexto.

Delineando objetivos.

Definir os rumos, delinear o norte, o destino essencial das ações educativas precisa ser o compromisso fundamental do educador no processo de avaliação da aprendizagem. “Entretanto, este trabalho se dá em um contexto escolar concreto em que” a escola enfrenta muitos limites nesse sentido: behaviorismo, taxionomias intermináveis, excessivo fracionamento dos objetivos, e permanente tensão no ambiente escolar entre os que querem transmitir conhecimentos e os que querem desenvolver práticas sociais”(Perrenoud, 2000).

Metas e objetivos não se constituem em pontos de chegada absolutos, mas pontos de passagem, novos rumos para a continuidade do trabalho educativo. Avaliar segundo esses princípios implica refletir sobre as crenças, intenções, ideias, estratégias, a quem se destinam, quais as condições existentes, quais possibilidades e alternativas que pode ser citadas em favor do aprendiz.

O plano epistemológico.

A intervenção pedagógica é determinada pela compreensão dos processos realizados pelo aprendiz em sua relação com o objeto de conhecimento. Aprender exige engajamento do aprendiz na construção de sentidos o que implica busca de informações pertinentes momentos diversificados de aprendizagem contínua. Isso resulta em que o trabalho do professor acerca dos conceitos que pretende ensinar consiste em provocar gradativamente os aprendizes, oferecendo oportunidade para que estabeleçam relações entre conceitos e entre as várias áreas do conhecimento. Assim, interdisciplinaridade e transversalidade são inerentes ao processo educativo. A compreensão que o aluno tem de uma dada disciplina interfere em sua aprendizagem em outras disciplinas.

Os conteúdos

Cabe ao professor:

- atentar às concepções prévias dos alunos e seus modos de expressarem-se sobre elas para poder organizar situações de aprendizagem capazes de envolver esses alunos;
- estar alerta aos desdobramentos dos objetivos traçados inicialmente, que constituirão diversos rumos de prolongamento dos temas em estudo, dentro de uma visão interdisciplinar, e diversificação dos procedimentos de aprendizagem;
- organizar momentos de estruturação do pensamento, favorecendo aos alunos oportunidades para objetivação de suas ideias e a consolidação dos conceitos e noções desenvolvidas.

O planejamento pedagógico revela múltiplos direcionamentos e está diretamente vinculado ao processo avaliatório, uma vez que as decisões metodológicas estabelecem as condições de aprendizagem ampliando ou restringindo o processo de conhecimento. A intervenção pedagógica deve estar comprometida com a superação de desafios que possam ser enfrentados pelos alunos, favorecendo-os avançar sempre. Perguntar mais do que responder, avaliar é questionar, formular perguntas, propor tarefas desafiadoras em processo consecutivo/contínuo.

A avaliação contínua significa acompanhamento da construção do conhecimento por parte do aprendiz, exigindo alterações qualitativas nas formas registro e tomadas de decisão sobre aprovação. Cabe ao professor perguntar mais do que responder, oferecendo ao aluno múltiplas oportunidades de pensar, buscar conhecimentos, engajar-se na solução de problemas, repensar, comprometer-se com seus próprios avanços e dificuldades. Transformar respostas em novas perguntas. Cada resposta deve suscitar mais perguntas, tanto por parte dos aprendizes como do próprio professor.

A continuidade da ação pedagógica condiciona-se aos processos vividos, interesses, avançados e necessidades dos alunos. Assim: experiências coletivas resultam em construções individuais (cada aluno aprenderá a seu jeito, em seu tempo, responderá a sua maneira). A interpretação das respostas dos alunos possibilita ao professor perceber necessidades e interesses individuais de múltiplas dimensões (análise qualitativa).

Novas experiências educativas, enriquecedoras e complementares, articuladas às observações feitas, são propostas e/ou negociadas com os alunos (explicações do professor, atividades que podem ser para todo o grupo, em pequenos grupos ou específicas para determinados alunos). Novas tarefas e/ou atividades são propostas para acompanhar o aluno em sua evolução (preferencialmente tarefas avaliativas individuais).

Avaliação e mediação

De acordo com a autora, os melhores guias são os próprios peregrinos, que percorrem o caminho conosco, enfrentando as mesmas dificuldades e provocando-nos a andar mais depressa. Avaliação mediadora é um processo interativo, de troca de mensagens e de significados, de confronto. A mediação, conforme Vygotsky e Piaget é essencial na construção do conhecimento. Para Vygotsky a reconstrução é importante porque, no processo de internalização o aluno atribui sentido à informação criando e recriando significados com o uso e a audição/leitura da língua falada e escrita.

Para Vygotsky e Piaget, a linguagem é a mediação do pensamento. Note-se ainda que a interação social é fundamental, pois nela se dará a aprendizagem. A avaliação é um processo dinâmico e espiralado que acompanha o processo de construção do conhecimento, sendo uma interpretação que assume diferentes significados e dimensões ao longo do processo educacional, tanto por parte do professor como do aluno. A dinâmica do processo avaliativo. A dinâmica da avaliação é complexa, uma vez que o processo de aprendizagem, entendido como construção do conhecimento, é ao mesmo tempo individual e coletivo, pois resulta da ação do aprendiz sobre o objeto de conhecimento e da interação social, que o leva a uma interpretação que necessita, e pode ser reformulada, ampliada progressivamente, tornando-o capaz de pensar sobre seus próprios pensamentos elaborando seus conceitos e reelaborando outros. Através mobilização, chegamos à expressão do conhecimento, realizamos a experiência educativa, o que nos possibilita mobilizar novas competências adquiridas no processo.

Mediando a mobilização.

A expressão/construção da “aprendizagem significativa” pode se realizar de múltiplas formas e em diferentes níveis de compreensão. A avaliação mediadora destina-se a mobilizar, favorecer a experiência educativa e a expressão do conhecimento e a abertura a novas possibilidades por parte do aprendiz. Não há sentido em avaliar tarefas coletivas atribuindo valores individuais ou somar pontos por participação e outras atividades, uma vez que essas atividades são oportunidades de interação em meio ao processo e não pontos de chegada. Para Charlot, o conceito de mobilização implica a ideia do movimento. Qual o papel do educador/ avaliador? É o papel de mediador, exigindo-lhe manter-se flexível, atento, crítico sobre seu planejamento. É preciso que ele seja propositivo, sem delimitar, consiga questionar e provocar, sem antecipar respostas prontas; articular novas perguntas a um processo contínuo de construção do conhecimento. O papel do educador ao desencadear processos de aprendizagem é o de mediador da mobilização para aprendê-lo.

A investigação de concepções prévias.

A análise das concepções prévias dos alunos não pode ser confundida com as condições prévias do aluno. O que o aluno já sabe é baseado em elaborações intuitivas sobre dados da realidade, que necessita ser aperfeiçoado. As condições prévias referem-se a história escolar e de vida de cada aluno, que devem ser conhecidas em favor do alunos e não para fortalecer pré-conceitos sobre ele. A finalidade da avaliação no que se refere à mobilização é de adequar as propostas e as situações às necessidades e possibilidades dos alunos, para poder fornecer-lhes a aprendizagem significativa.

Conhecer as concepções prévias do aluno favorece o planejamento em termos de pontos de partida, e os possíveis rumos a seguir, mas estes necessitam ser redimensionados continuamente ao longo do processo. Conhecer as condições prévias permite planejar tempos de descobertas, de diálogos, de encontros, de interação de trocas, de expressão, ao longo do período letivo.

Os processos de educação e de avaliação exigem do professor a postura investigativa durante todo o percurso educativo. Como mediar o desejo e a necessidade de aprender?

O trabalho do professor consiste em:

- mediar o desejo e a necessidade de aprender;
- mediar as experiências educativas;
- mediar as estratégias de aprendizagem no meio de atividades diversificadas e diferenciadas;
- mediar a expressão do conhecimento ao longo de tarefas gradativas e articuladas.

Mediar a mobilização significa suscitar o envolvimento do aluno no processo de aprendizagem, criando perguntas mobilizadoras, experiências interativas e oportunidades de expressão do pensamento individual, mesmo que as respostas não sejam ainda corretas. Mediando a experiência educativa. Mediar as experiências educativas significa acompanhar o aluno em ação-reflexão-ação, nos processos simultâneos de busca informações, refletir sobre seus procedimentos de aprendizagem, interagir com os outros, refletir sobre si próprio enquanto aprendiz. Duas perguntas se tornam essenciais na mediação: Qual a dimensão do envolvimento do aluno com a atividade de aprender? Como ele interage com os outros? As estratégias de aprendizagem.

Mediar as estratégias de aprendizagem significa intervir no processo de aprendizagem provocando no aprendiz, e no próprio professor, diferentes graus de compreensão, levando a refletirem sobre seus entendimentos no diálogo educativo. Significa oferecer aos aprendizes: experiências necessárias e complementares (diversificadas no tempo), com diversos graus de dificuldades, de forma individual, em parcerias, em pequenos grupos, em grandes grupos para promover confronto de ideias entre aprendizes e entre estes e o professor, por meio de diversos recursos didáticos e de diversas formas de expressão do conhecimento, por meio de diferentes linguagens. Os desafios propostos durante a atividade educativa são observados por Hoffmann:

- Nem sempre o que o professor diz ao estudante é entendido como ele gostaria;
- A estratégia utilizada pelo aluno, ao fazer algo, só pode ser intuída pelo professor e ajudá-lo ou confundi-lo;
- O professor sabe onde o aluno poderá chegar, mas não deverá dizê-lo assim suas orientações serão sempre incompletas.
- O aluno nem sempre expressa suas dúvidas ou as expressa claramente, uma vez que “são dúvidas” - o professor precisa interpretar perguntas.
- Ouvir o aluno antes de intervir assegura melhores interpretações sobre suas estratégias.

• Posturas afetivas, nessas intervenções, minimizam a pressão exercida pelo questionamento do professor. Esses desafios possibilitam a aquisição de competências necessárias aos professores/profissionais reflexivos. Atividades diversificadas ou diferenciadas? Diversificar experiências educativas representa alguns princípios importantes em avaliação mediadora: diversificá-las em tempo, graus de dificuldade, termos de realização individual, termos dos recursos didáticos e termos da expressão do conhecimento. Diferenciar experiências educativas atende aos pressupostos básicos da ação docente:

- Aprender sobre o aprender;
- Reconhecer que o processo de conhecimento é qualitativamente diferente;
- Mediar o desenvolvimento de aprendizagens coletivas e de atendimento individual;
- Valorizar a heterogeneidade os grupo no processo de formação a diversidade;
- Oferecer ajuda específica se discriminar; sem desrespeitar; sem subestimar. Mediando a expressão do conhecimento.

Mediar a expressão do conhecimento implica a reutilização de instrumentos de avaliação como desencadeadores da continuidade da ação pedagógica, sendo o desempenho do aluno considerado como provisório, uma vez que está em processo de aprendizagem. Nesse sentido, notas ou conceitos não podem ser consideradas definitivas, mas apenas relativas ao conjunto de aprendizagens ocorridas em um dado período. Implica também refletir sobre as condições oferecidas para que tal conjunto de aprendizagem ocorra. Tarefas gradativas e articuladas.

Para Hoffmann, a avaliação mediadora é mais exigente e rigorosa para alunos e professores porque suscita a permanente análise do pensamento em construção, o que significa muitas tarefas individuais e análise imediata do professor. O que o aluno fala, escreve ou faz não é seu pensamento, mas sua expressão, que também evolui e se aprimora progressivamente e necessita ser trabalhada. Os instrumentos de avaliação devem respeitar as diferentes formas de expressão do aluno, ao mesmo tempo em que definem a dimensão do diálogo entre alunos e professor.

A interpretação que o professor faz das expressões do aluno está sempre sujeita a ambiguidades, inseguranças, indefinições, daí a necessidade do diálogo, da troca de ideias que favoreça a convergência de significados. Na perspectiva mediadora, toda avaliação, desde um simples comentário do professor até o uso de instrumentos formais, tem por finalidade a evolução do aluno em termos de postura reflexiva sobre o que aprende, as estratégias que utiliza e sua interação com os outros. Isso só ocorre mediante a postura igualmente reflexiva do educador. Respeito às diferentes formas de expressão.

Os instrumentos de avaliação, em termos do planejamento e análise, definirão a dimensão do diálogo entre alunos e professor. O princípio fundamental da expressão do conhecimento: o que ouvimos, vemos ou lemos não é o pensamento do aluno, mas a sua expressão, que também evolui, se aprimora e precisa ser trabalhada. Os limites no diálogo entre professores e alunos devem ser considerados como positivos na busca de sintonia.

A interpretação dos sentidos, expressos por ambos, está sempre sujeita a ambiguidade, inseguranças e indefinições. Uma postura reflexiva do aluno e do professor. As tarefas avaliativas operam funções de reflexão que possibilitam:

- para o professor: elemento de reflexão sobre os conhecimentos expressos pelos alunos x elemento de reflexão sobre o sentido da sua ação pedagógica;

• para o aluno: oportunidade de reorganização e expressão de conhecimentos x elemento de reflexão sobre os conhecimentos construídos e procedimentos de aprendizagem. Mediar a aprendizagem significa, favorecer tomada de consciência do aluno sobre limites e possibilidades no processo de conhecimento, possibilitando ao educando refletir sobre sua apropriada aprendizagem, a partir de ações do cotidiano, originando significativas práticas de auto-avaliação.

Registros em avaliação mediadora

Se estivermos contando uma história, precisamos agir como historiadores, registrando e organizando dados da nossa memória, para não cairmos no erro do esquecimento. Os registros em avaliação mediadora envolvem desde o uso de instrumentos comumente utilizados, tais como: provas (objetivas e dissertativas) exercícios, preenchimento de lacunas, escolha de afirmações verdadeiras ou falsas, itens de múltipla escolha, questões combinadas, etc., pois o que verdadeiramente importa é a clareza da tarefa para o aluno e a reflexão do professor sobre a interpretação que será dada as expressões dos alunos em termos de encaminhamentos pedagógicos a serem realizados a seguir.

A organização de dossiês dos alunos, portfólios, relatórios de avaliação envolve meios de registro de um conjunto de aprendizagem do aluno que permitam ao professor, ao próprio aluno e a suas famílias uma visão evolutiva do processo. Esses instrumentos tornam-se mediadores na medida em que contribuem para entender a evolução do aluno e apontar ao professor novos rumos para sua intervenção pedagógica sempre o mais favorável possível à aprendizagem do aluno, de todos os alunos, de acordo com suas necessidades e possibilidades.

Os registros escolares precisam refletir com clareza os princípios de avaliação mediadora delineados, de tal forma que registros classificatórios sejam superados em favor de registros que assumam o caráter de experiências em construção, confiantes em sua perspectiva ética e humanizadora. Nada, em avaliação, serve como regra geral, ou vale para todas as situações, em termos de procedimento. O processo de avaliação precisa ser coerente com todo o processo de aprendizagem, desde sua concepção, definição de sua finalidade, planejamento de estratégias de intervenção, compreensão do processo de construção está atrelado às concepções sobre a finalidade de educação, as quais determinam as estratégias metodológicas de ensino. Instrumentos a serviço das metodologias.

Quando a autora se refere a instrumentos de avaliação, está falando sobre testes, trabalhos e todas as formas de expressão do aluno que me permitam acompanhar o seu processo de aprendizagem - tarefas avaliativas. Instrumentos de avaliação são registros de diferentes naturezas. Ora é o aluno que é levado a fazer os próprios registros, expressando o seu conhecimento em tarefas, testes, desenhos, trabalhos e outros instrumentos, ora é o professor quem registra o que observou do aluno, fazendo anotações e outros apontamentos. Critérios de correção de tarefas.

Critérios de avaliação podem ser entendidos por orientações didáticas de execução de uma tarefa, por seus aspectos formais: número de páginas, organização no papel, itens de resposta, normas de redação técnica, etc. Tarefas avaliativas, numa visão mediadora, são planejadas tendo como referência principal a sua finalidade, a clareza de intenções do professor sobre o uso que fará dos seus resultados, muito mais do que embasados em normas de elaboração. O significado dos registros para os professores. A prática classificatória assumiu "status" de precisão, objetividade e cientificidade, sendo necessário, para sua superação, a reflexão em ação e a reflexão sobre a ação (trocando ideias com outros colegas). Os regis-

tros não necessitam ser genéricos, nem de ordem atitudinal, nem devem ser centrados em cumprimento de tarefas quantitativos ou organização de cadernos e materiais.

A Avaliação da Aprendizagem Escolar

A avaliação da aprendizagem escolar adquire seu sentido na medida em que se articula com um projeto pedagógico e com seu consequente projeto de ensino. A avaliação, tanto no geral quanto no caso específico da aprendizagem, não possui uma finalidade em si; ela subsidia um curso de ação que visa construir um resultado previamente definido. No caso que nos interessa, a avaliação subsidia decisões a respeito da aprendizagem dos educandos, tendo em vista garantir a qualidade do resultado que estamos construindo. Por isso, não pode ser estudada, definida e delimitada sem um projeto que a articule.

Para os desvendamentos e proposições sobre a avaliação da aprendizagem, que serão expostos neste texto, teremos sempre presente este fato, assumindo que estamos trabalhando no contexto do projeto educativo, que prioriza o desenvolvimento dos educandos - crianças, jovens e adultos - a partir de um processo de assimilação ativa do legado cultural já produzido pela sociedade: a filosofia, a ciência, a arte, a literatura, os modos de ser e de viver. Deste modo, os encaminhamentos que estaremos fazendo para a prática da avaliação da aprendizagem destinam-se a servir de base para tomadas de decisões no sentido de construir com e nos educandos conhecimentos, habilidades e hábitos que possibilitem o seu efetivo desenvolvimento, através da assimilação ativa do legado cultural da sociedade.

Tendo por base a compreensão exposta neste texto, abordaremos a prática da aferição do aproveitamento escolar, tendo como matriz de abordagem os conceitos de verificação e avaliação, na perspectiva de, ao final, retirar proveitos para a prática docente. Importa enfatizar que estaremos trabalhando com os conceitos de verificação e avaliação, e não com os termos verificação e avaliação. Isso significa que iremos trabalhar com esses conceitos a partir de suas "determinações" no movimento real da prática escolar com a qual convivemos.

O conceito é uma formulação abstrata que configura, no pensamento, as determinações de um objeto ou fenômeno. No contexto do pensamento marxista, o conceito equivale a uma categoria explicativa, que ordena, compreende e expressa uma realidade empírica concreta, como um "concreto pensado", "síntese de múltiplas determinações". O nosso esforço, ao longo deste texto, é expor os elementos do movimento real na prática escolar, relativos ao tratamento dos resultados da aprendizagem dos alunos, tentando responder à seguinte pergunta: a configuração formada pelos dados da prática escolar, referentes aos resultados da aprendizagem dos educandos, define-se como verificação ou como avaliação?

Da resposta que pudermos dar a esta questão, estaremos retirando consequências para a prática docente, acreditando que o esforço científico visa fundamentar a ação humana de forma adequada. A ciência constitui um instrumento com o qual se trabalha no desvendamento dos objetos e, por isso, ela nos permite, com alguma segurança, escolher um caminho de ação. No caso deste texto, no limite do possível, a análise crítica que pretendemos proceder da prática avaliativa, identificando-a com o conceito de verificação ou de avaliação, deixa-nos aberta a possibilidade de encaminhamentos, que cremos serem coerentes e consistentes.

Fenomenologia da Aferição dos Resultados da Aprendizagem Escolar

Na prática da aferição do aproveitamento escolar, os professores realizam, basicamente, três procedimentos sucessivos:

- medida do aproveitamento escolar;

- transformação da medida em nota ou conceito;
- utilização dos resultados identificados.

Iniciaremos nossa análise pela descrição fenomenológica dessas três condutas dos professores. Tal descrição delimita um quadro empírico, que nos permitirá, posteriormente, abstrair características que nos indicarão se os atos de aferição do aproveitamento escolar, praticados pelos professores, são de verificação ou de avaliação.

Transformação da Medida em Nota ou Conceito

Outra conduta do professor no processo de aferição do aproveitamento escolar tem sido a conversão da medida em nota ou conceito. Com o processo de medida, o professor obtém o resultado - por suposto, objetivo - da aprendizagem do educando que, por sua vez, é transformado ou em nota, adquirindo conotação numérica, ou em conceito, ganhando conotação verbal. Neste último caso, o resultado é expresso ou por símbolos alfabéticos, tais como SS = superior, MS = médio superior, ME = médio, MI = médio inferior, IN = inferior, SR = sem rendimento, ou por palavras denotativas de qualidade, tais como Excelente, Muito Bom, Bom, Regular, Inferior, Péssimo.

A transformação dos resultados medidos em nota ou conceito dá-se através do estabelecimento de uma equivalência simples entre os acertos ou pontos obtidos pelo educando e uma escala, previamente definida, de notas ou conceitos. Um exemplo é suficiente para compreender como se dá esse processo. Para um teste de dez questões, as correspondências entre acertos e notas são simples: cada questão equivale a um décimo da nota máxima, que seria dez. Assim, um aluno que acertou oito questões obtém nota oito. A transformação de acertos em conceitos poderia ser feita por uma escala como a que segue: SR (sem rendimento) = nenhum acerto; IN (inferior) = um ou dois acertos; MI (médio inferior) = três ou quatro acertos; ME (médio) = cinco ou seis acertos; MS (médio superior) = sete ou oito acertos; SS (superior) = nove ou dez acertos. As escalas de conversão poderão ser mais complexas que estas, mas sem nenhuma grande dificuldade.

Para proceder a essa transformação tem-se estabelecido variadas tabelas de conversão. Se não há uma tabela oficial na escola, cada professor cria a sua, em função do instrumento de coleta de dados que constrói ou utiliza. Notas e conceitos, em princípio, expressam a qualidade que se atribui à aprendizagem do educando, medida sob a forma de acertos ou pontos. Caso o professor, por decisão pessoal ou por norma escolar, multiplique as situações e os momentos de aferição do aproveitamento escolar, para obter o resultado final de um bimestre ou ano letivo, ele se utiliza da média de notas ou conceitos.

No caso das notas, a média é facilitada pelo fato de se estar operando com números, que de símbolos qualitativos se transformam inevitavelmente em quantitativos; no caso dos conceitos, a média é obtida após a conversão dos conceitos em números. Por exemplo, pode-se estabelecer a equivalência entre S e a nota dez, entre MS e a nota oito, e assim sucessivamente. A partir daí, basta fazer uma média simples ou ponderada, conforme a decisão, obtendo-se o que seria a média da aprendizagem do educando no bimestre ou no semestre letivo. Aqui também ocorre a transposição indevida de qualidade para quantidade, de tal forma que se torna possível, ainda que impropriamente, obter uma média de conceitos qualitativos.

Utilização dos Resultados

Com o resultado em mãos, o professor tem diversas possibilidades de utilizá-lo, tais como:

- registrá-lo, simplesmente, no Diário de Classe ou Caderneta de Alunos;

- oferecer ao educando, caso ele tenha obtido uma nota ou conceito inferior, uma “oportunidade” de melhorar a nota ou conceito, permitindo que ele faça uma nova aferição;

- atentar para as dificuldades e desvios da aprendizagem dos educandos e decidir trabalhar com eles para que, de fato, aprendam aquilo que deveriam aprender, construam efetivamente os resultados necessários da aprendizagem.

Se os dados obtidos revelarem que o educando se encontra numa situação negativa de aprendizagem e, por isso, possui uma nota ou um conceito de reprovação, usualmente tem-se utilizado a primeira e, no máximo, a segunda opção; neste caso, no mínimo registram-se os dados em cadernetas e, no máximo, chama-se a atenção do aluno, pedindo-lhe que estude para fazer uma segunda aferição, tendo em vista a melhoria da nota e, nesta circunstância, deve-se observar que a orientação, no geral, não é para que o educando estude a fim de aprender melhor, mas para que estude “tendo em vista a melhoria da nota”.

A partir dessa observação, poder-se-á arguir: estudar para melhorar a nota não possibilita uma aprendizagem efetiva? É possível que sim; contudo, importa observar que o que está motivando e polarizando a ação não é a aprendizagem necessária, mas sim a nota. E isso, do ponto de vista educativo, é um desvio, segundo nossa concepção. A terceira opção possível de utilização dos resultados da aprendizagem é a mais rara na escola, pois exige que estejamos, em nossa ação docente, polarizados pela aprendizagem e desenvolvimento do educando; a efetiva aprendizagem seria o centro de todas as atividades do educador. Contudo, esta não tem sido a nossa conduta habitual de educadores escolares; usualmente, estamos preocupados com a aprovação ou reprovação do educando, e isso depende mais de uma nota que de uma aprendizagem ativa, inteligível, consistente.

Em síntese, as observações até aqui desenvolvidas demonstram que a aferição da aprendizagem escolar é utilizada, na quase totalidade das vezes, para classificar os alunos em aprovados ou reprovados. E nas ocasiões onde se possibilita uma revisão dos conteúdos, em si, não é para proceder a uma aprendizagem ainda não realizada ou ao aprofundamento de determinada aprendizagem, mas sim para “melhorar” a nota do educando e, por isso, aprová-lo’.

A Escola Opera Com Verificação e Não Com Avaliação da Aprendizagem

Iniciemos pelos conceitos de verificação e avaliação, para, a seguir, identificarmos se a fenomenologia da aferição do aproveitamento escolar, descrita no item anterior, se configura como verificação ou avaliação. O termo verificar provém etimologicamente do latim - *verum facere* - e significa “fazer verdadeiro”. Contudo, o conceito verificação emerge das determinações da conduta de, intencionalmente, buscar “ver se algo é isso mesmo”, “investigar a verdade de alguma coisa”. O processo de verificar configura-se pela observação, obtenção, análise e síntese dos dados ou informações que delimitam o objeto ou ato com o qual se está trabalhando. A verificação encerra-se no momento em que o objeto ou ato de investigação chega a ser configurado, sinteticamente, no pensamento abstrato, isto é, no momento em que se chega à conclusão que tal objeto ou ato possui determinada configuração.

A dinâmica do ato de verificar encerra-se com a obtenção do dado ou informação que se busca, isto é, “vê-se” ou “não se vê” alguma coisa. Por si, verificação não implica que o sujeito retire dela consequências novas e significativas.

As entrelinhas do processo descrito no tópico anterior demonstram que, no geral, a escola brasileira opera com a verificação e não com a avaliação da aprendizagem. A partir dessas observações, podemos dizer que a prática educacional brasileira opera na quase totalidade das vezes, como verificação. Por isso, têm sido incapaz de retirar do processo de aferição as consequências mais significativas para a melhoria da qualidade e do nível de aprendizagem dos educandos. Ao contrário, sob a forma de verificação, tem-se utilizado o processo de aferição da aprendizagem de uma forma negativa, à medida que tem servido para desenvolver o ciclo do medo nas crianças e jovens, através da constante “ameaça” da reprovação.

Em síntese, o atual processo de aferir a aprendizagem escolar, sob a forma de verificação, além de não obter as mais significativas consequências para a melhoria do ensino e da aprendizagem, ainda impõe aos educandos consequências negativas, como a de viver sob a égide do medo, através da ameaça de reprovação - situação que nenhum de nós, em sã consciência, pode desejar para si ou para outrem.

O modo de trabalhar com os resultados da aprendizagem escolar - sob a modalidade da verificação- reifica a aprendizagem, fazendo dela uma “coisa” e não um processo. O momento de aferição do aproveitamento escolar não é ponto definitivo de chegada, mas um momento de parar para observar se a caminhada está ocorrendo com a qualidade que deveria ter. Neste sentido, a verificação transforma o processo dinâmico da aprendizagem em passos estáticos e definitivos. A avaliação, ao contrário, manifesta-se como um ato dinâmico que qualifica e subsidia o reencaminhamento da ação, possibilitando consequências na direção da construção, dos resultados que se deseja.

Diante do fato de que, no movimento real da aferição da aprendizagem escolar, nos deparamos com a prática escolar da verificação e não da avaliação, e tendo ciência de que o exercício efetivo da avaliação seria mais significativo para a construção dos resultados da aprendizagem do educando, propomos, neste segmento do texto, algumas indicações que poderão ser estudadas e discutidas na perspectiva de gerar encaminhamentos para a melhor forma de condução possível do ensino escolar.

Uso da Avaliação

Em primeiro lugar, propomos que a avaliação do aproveitamento escolar seja praticada como uma atribuição de qualidade aos resultados da aprendizagem dos educandos, tendo por base seus aspectos essenciais e, como objetivo final, uma tomada de decisão que direcione o aprendizado e, consequentemente, o desenvolvimento do educando. Com isso, fugiremos ao aspecto classificatório que, sob a forma de verificação, tem atravessado a aferição do aproveitamento escolar. Nesse sentido, ao avaliar, o professor deverá:

- coletar, analisar e sintetizar, da forma mais objetiva possível, as manifestações das condutas cognitivas, afetivas, psicomotoras - dos educandos, produzindo uma configuração do efetivamente aprendido;

- atribuir uma qualidade a essa configuração da aprendizagem, a partir de um padrão (nível de expectativa) preestabelecido e admitido como válido pela comunidade dos educadores e especialistas dos conteúdos que estejam sendo trabalhados;

- a partir dessa qualificação, tomar uma decisão sobre as condutas docentes e discentes a serem seguidas, tendo em vista:

- a reorientação imediata da aprendizagem, caso sua qualidade se mostre insatisfatória e o conteúdo, habilidade ou hábito, que esteja sendo ensinado e aprendido, seja efetivamente essencial para a formação do educando;

- o encaminhamento dos educandos para passos subsequentes da aprendizagem, caso se considere que, qualitativamente, atingiram um nível da satisfatoriedade no que estava sendo trabalhado.

Assim, o objetivo primeiro da aferição do aproveitamento escolar não será a aprovação ou reprovação do educando, mas o direcionamento da aprendizagem e seu consequente desenvolvimento.

Padrão Mínimo de Conduta: Para que se utilize corretamente a avaliação no processo ensino-aprendizagem, no contexto escolar, importa estabelecer um padrão mínimo de conhecimentos, habilidades e hábitos que o educando deverá adquirir; um padrão mínimo de conhecimentos, habilidades e hábitos e não uma média mínima de notas, como ocorre hoje na prática escolar.

Estar interessado que o Educando Aprenda e Desenvolva: A prática da avaliação da aprendizagem, em seu sentido pleno, só será possível na medida em que se estiver efetivamente interessado na aprendizagem do educando, ou seja, há que se estar interessado em que o educando aprenda aquilo que está sendo ensinado. Parece um contra senso essa afirmação, na medida em que podemos pensar que quem está trabalhando no ensino está interessado em que os educandos aprendam. Todavia, não é o que ocorre.

O sistema social não demonstra estar tão interessado em que o educando aprenda a partir do momento que investe pouco na Educação. Os dados estatísticos educacionais estão aí para demonstrar o pequeno investimento, tanto do ponto de vista financeiro quanto do pedagógico, na efetiva aprendizagem do educando. No caso da avaliação da aprendizagem, vale lembrar o baixo investimento pedagógico. Nós, professores, assim como normalmente os alunos e seus pais, estamos interessados na aprovação ou reprovação dos educandos nas séries escolares; porém, estamos pouco atentos ao seu efetivo desenvolvimento.

A nossa prática educativa se expressa mais ou menos da seguinte forma: “Ensinaamos, mas os alunos não aprenderam; o que é que vamos fazer”?

De fato, se ensinamos, os alunos não aprenderam e estamos interessados que aprendam, há que se ensinar até que aprendam; há que se investir na construção dos resultados desejados. A avaliação só pode funcionar efetivamente num trabalho educativo com estas características. Sem esta perspectiva dinâmica de aprendizagem para o desenvolvimento, a avaliação não terá espaço; terá espaço, sim, a verificação, desde que ela só dimensione o fenômeno sem encaminhar decisões. A avaliação implica a retomada do curso de ação, se ele não tiver sido satisfatório, ou a sua reorientação, caso esteja se desviando. A avaliação é um diagnóstico da qualidade dos resultados intermediários ou finais; a verificação é uma configuração dos resultados parciais ou finais. A primeira é dinâmica, a segunda, estática.

Rigor Científico e Metodológico: Para que a avaliação se tome um instrumento subsidiário significativo da prática educativa, é importante que tanto a prática educativa como a avaliação sejam conduzidas com um determinado rigor científico e técnico. A ciência pedagógica, hoje, está suficientemente amadurecida para oferecer subsídios à condução de uma prática educativa capaz de levar à construção de resultados significativos da aprendizagem, que se manifestem em prol do desenvolvimento do educando. Não caberia tratar desta questão neste texto; todavia, não poderíamos deixar de mencioná-la, pois sem ela a avaliação não alcançará seu papel significativo na produção de um ensino-aprendizagem satisfatório.

**PROCESSOS DE DESENVOLVIMENTO E
APRENDIZAGEM DA CRIANÇA**

O processo de crescimento, maturação e desenvolvimento humano interfere diretamente nas relações afetivas, sociais e motoras dos jovens; conseqüentemente, é necessário adequar os estímulos ambientais em função desses fatores. Primeiramente, é necessário esclarecer que o crescimento inclui aspectos biológicos quantitativos (dimensionais), relacionados com a hipertrofia e a hiperplasia celular, enquanto a maturação pode ser definida como um fenômeno biológico qualitativo, relacionando-se com o amadurecimento das funções de diferentes órgãos e sistemas.

Por sua vez, o desenvolvimento é entendido como uma interação entre as características biológicas individuais (crescimento e maturação) com o meio ambiente ao qual o sujeito é exposto durante a vida. Crescimento, maturação e desenvolvimento humano são processos altamente relacionados que ocorrem continuamente durante todo o ciclo de vida. Desse modo, as aquisições motoras de crianças e adolescentes não podem ser compreendidas de forma exclusivamente biológica ou ambiental; uma abordagem biocultural é essencial, reconhecendo a interação entre fatores biológicos e socio-culturais presentes na vida do ser humano. Sendo assim, o presente texto tem como objetivo abordar as relações entre o desenvolvimento biológico e a experiência ambiental durante a infância e a adolescência e suas implicações para o processo de aquisição de habilidades e capacidades motoras inerentes ao esporte.

Crescimento, maturação e desenvolvimento do nascimento aos três anos de idade A partir do nascimento, inicia-se uma complexa relação entre o bebê e o ambiente que o cerca. As estruturas neurológicas já estão razoavelmente bem formadas, principalmente o cérebro e as funções sensoriais exteroceptivas (visão, audição, tato, paladar e olfato), possibilitando um complexo interacional do bebê com seu entorno. Como decorrência do amplo repertório funcional para interação com o ambiente, as relações afetivas e sociais, principalmente com os pais, devem ser fortemente estabelecidas.

Assim, fica claro que, desde o nascimento, o bebê já é capaz de sentir e começar a formar as primeiras impressões perceptuais e afetivas com o ambiente que o cerca, que serão fundamentais para seu futuro desenvolvimento. A atividade motora do recém-nascido é bem ativa, mas desordenada e sem finalidade objetiva, movimentando de modo assimétrico tanto os membros superiores como os inferiores (pedalagem). Alguns reflexos são próprios desta idade e ocorrem em praticamente todos os bebês, sendo inibidos nos meses subsequentes devido principalmente ao amadurecimento do cerebelo e do córtex frontal, iniciando-se assim o surgimento de movimentos voluntários e melhor organizados, como a locomoção, manipulação de objetos e controle postural. Por isso, é fundamental que o bebê seja exposto a estímulos motores adequados ao seu nível de desenvolvimento.

Esse conjunto de relações com o mundo deixa clara a interferência que o ambiente exerce no desenvolvimento humano, sendo fundamental para a estruturação e a organização do sistema nervoso no que se refere aos aspectos emocionais, cognitivos e motores. Assim, o potencial de futuras aquisições começa a ser estruturado desde o nascimento, e muito do que vai ocorrer no futuro está diretamente ligado a essas interações iniciais entre o ambiente e o desenvolvimento biológico.

Conforme exposto na Figura 1, a curva neural apresenta uma evolução (dimensional e funcional) extremamente rápida no início da vida, de modo que por volta dos três anos de idade o cérebro e as estruturas relacionadas já atingiram aproximadamente 70% do

seu tamanho na idade adulta. Essa elevada taxa de evolução biológica possibilita uma rápida aquisição da capacidade de organização e controle de movimentos, principalmente quando acompanhada de experiências motoras adequadas. Em tese, uma experiência ambiental adequada favorece o surgimento de uma boa competência motora, a qual, por sua vez, tende a aumentar a prática de atividade física, desenvolvendo assim um sistema de retroalimentação. Em contrapartida, a falta de experiências motoras adequadas nessa fase pode comprometer o desenvolvimento posterior da criança, não somente em termos motores como também cognitivos, afetivos e sociais. Portanto, essa etapa pode ser considerada importante tanto para a geração de futuros atletas como para a formação de cidadãos que utilizam o esporte/atividade física apenas como ferramenta de educação, integração social, lazer, entretenimento e promoção da saúde.

Crescimento, maturação e desenvolvimento dos três aos cinco anos de idade Entre os 3 e os 5 anos de idade, os sistemas sensoriais devem continuar a ser estimulados através de uma ampla gama de experiências, com ênfase nos mecanismos proprioceptivos, proporcionando à criança diferentes modos de integração sensorio-motora (exteroceptiva e proprioceptiva). As habilidades motoras fundamentais adquiridas na etapa anterior são cada vez mais refinadas, possibilitando a execução de movimentos de complexidade crescente com o processamento cognitivo, em situações que exijam certo grau de percepção e decisão referente à solução motora adequada, obviamente, condizente com a capacidade individual da criança. Nessa fase, as curvas de crescimento em estatura e peso corporal mantêm-se relativamente estáveis em ambos os gêneros, com ganhos anuais médios em torno de 7 cm e 2.5 kg, respectivamente. Esse ritmo lento de crescimento (Figura 2) é importante para a aquisição e retenção de um amplo acervo motor. Além disso, tanto na infância como na adolescência, as forças mecânicas gravitacionais (impacto) e as contrações musculares inerentes à atividade física/ esportiva contribuem para um desenvolvimento saudável do sistema esquelético, proporcionando uma maior densidade mineral óssea, sem influenciar seu crescimento longitudinal. Tanto o ritmo de crescimento como a estatura final estão vinculados principalmente a fatores genéticos e nutricionais, respeitando-se os limites fisiológicos e estruturais da criança, não há risco da atividade física prejudicar o crescimento. Considerando a composição corporal, crianças e adolescentes ativos tendem a apresentar menores índices de gordura corporal, fato positivo inclusive para o controle do sobrepeso e obesidade, principalmente quando associado a aspectos nutricionais adequados. Já em relação à quantidade de massa muscular, a atividade física não exerce influência marcante na infância, pois a quantidade de hormônios esteroides é baixa. Como consequência, as atividades direcionadas às crianças devem proporcionar maior ênfase em aspectos coordenativos e cognitivos (tomada de decisão), ao invés da preocupação com o treinamento de capacidades como força e resistência. Considerando a individualidade da criança em função de seu ritmo de desenvolvimento biológico e de experiências ambientais, é importante a iniciação esportiva. Idealmente, essa participação deveria ocorrer em atividades prazerosas e diversificadas, possibilitando a prática de várias habilidades motoras, com implicações também para o desenvolvimento cognitivo e social.

Crescimento, maturação e desenvolvimento dos cinco aos dez anos de idade Entre os 5 e 10 anos de idade ocorre uma grande evolução na coordenação e controle motor, facilitando a aprendizagem de habilidades motoras cada vez mais complexas. Durante esse período, a criança tem condições de entender as regras do esporte e participar em programas estruturados de treinamento, sendo ainda

aconselhável uma grande diversificação dos movimentos. A adoção de jogos reduzidos, com regras simples e voltadas para a realização de diversas habilidades, é bastante válida. Nesta fase assistimos a um aumento relativamente constante da força, velocidade e resistência, especialmente quando ocorrem estímulos ambientais adequados. Assim, desde que adequado com as possibilidades da criança, é importante que sejam oferecidos estímulos para a evolução dessas capacidades, preferencialmente em situações que privilegiem o desenvolvimento da coordenação e a integração cognição-ação. Assim como nas fases anteriores, as diferenças no desempenho motor entre meninos e meninas é pequena ou inexistente, desde que ambos tenham oportunidade de prática motora. Todavia, deve haver uma atenção especial com as meninas, pois muitas vezes, por questões culturais, elas não têm o mesmo acesso ao movimento dos meninos, fato que pode prejudicar a aquisição de habilidades motoras neste período crítico do Crescimento, maturação e desenvolvimento.

Na realidade, diversos pesquisadores têm destacado a existência de períodos críticos durante a infância para a aquisição de habilidades motoras, devido principalmente ao rápido desenvolvimento neurológico e maior plasticidade neural. A argumentação central desta visão é a de que a experiência durante a infância altera a arquitetura dos circuitos neurais devido à sua maior plasticidade, fazendo com que certos padrões de conexão (sinapses) tornem-se mais estáveis e, conseqüentemente, fortalecidos.

Todavia, a aquisição motora depende tanto de fatores neurofisiológicos como de fatores psicológicos como a atenção, motivação, autoconfiança, e ainda de aspectos socio-culturais associados à experiência, estilos de ensino, entre outros. Portanto, os períodos críticos de aquisição de habilidades motoras parecem ser dependentes de uma complexa interação de vários fatores, não sendo possível estabelecer uma relação causal com nenhuma variável isolada. Empiricamente, diversos estudos corroboram a existência de períodos críticos ao demonstrarem uma forte relação entre a coordenação motora na infância e nos anos de vida posteriores, além de maiores índices de prática de atividade física em indivíduos fisicamente ativos desde a infância, ou seja, parece que os primeiros anos de vida compõem um período crítico tanto para a aquisição de habilidades motoras quanto para a adesão à prática de atividades físicas. De fato, é desejável que até aproximadamente os 10 anos de idade, a criança tenha um amplo domínio das habilidades motoras fundamentais.

Crescimento, maturação e desenvolvimento durante a puberdade Durante a puberdade (aproximadamente dos 11 aos 16 anos de idade), ocorrem diversas alterações morfológicas e funcionais que interferem diretamente no envolvimento e na capacidade de desempenho esportivo. A puberdade é um período dinâmico do desenvolvimento marcado por rápidas alterações no tamanho e na composição corporal. Um dos principais fenômenos da puberdade é o pico de crescimento em estatura, acompanhado da maturação biológica (amadurecimento) dos órgãos sexuais e das funções musculares (metabólicas), além de importantes alterações na composição corporal, as quais apresentam importantes diferenças entre os gêneros.

Gênero masculino Nos meninos, o pico de crescimento em estatura ocorre aproximadamente aos 14 anos de idade, com grandes variações individuais, sendo normal sua ocorrência entre os 12 e os 16 anos de idade. Aproximadamente seis meses após o pico de crescimento em estatura, ocorre o pico de ganho de massa muscular, diretamente associado à elevação do hormônio testosterona. Esse ganho de massa e o amadurecimento das funções musculares proporcionam um aumento na capacidade metabólica, que por sua

vez tende a aumentar os índices de força, velocidade e resistência, especialmente se houverem estímulos motores adequados. Em geral, os jovens que apresentam maturação biológica precoce (antes dos 13 anos de idade), possuem maior capacidade metabólica e tamanho corporal em comparação aos seus pares de mesma idade cronológica com ritmo maturacional normal (por volta dos 13-14 anos) ou tardio (após os 14 anos). Vale destacar a transitoriedade desse fenômeno biológico, ligado ao ritmo de crescimento e maturação individual. Porém, especialmente em situações de esporte competitivo, alguns jovens podem ter desvantagem significativa enquanto estiverem em estágios de maturação biológica menos adiantada do que seus colegas de mesma faixa etária. Portanto, sem a avaliação da maturação biológica, não será possível interpretar adequadamente se o desempenho apresentado pelo indivíduo reflete a sua real capacidade ou se, por outro lado, está sofrendo uma interferência transitória do processo de maturação biológica. Como tal, nesta fase de desenvolvimento, além de se justificar a necessidade de adequar as solicitações motoras em função das características individuais, exige-se uma avaliação do estágio de maturação biológica. Para isso podem ser utilizadas medidas que permitem estimar a idade biológica. Entre os procedimentos utilizados para a estimativa da idade biológica podem ser citados:

- a) maturação sexual – idade de aparecimento das características sexuais secundárias;
- b) maturação morfológica – acompanhamento da curva de crescimento da estatura;
- c) maturação dental – idade de erupção de dentes temporários e permanentes; e
- d) maturação esquelética – idade de ossificação e fusões epifisais.

A maturação dental e esquelética são mais fidedignas do que a sexual e a morfológica; entretanto, devido a sua complexidade, custo relativamente elevado e dificuldade de aplicação em larga escala, têm sido pouco utilizadas na área esportiva. Por esse motivo, serão abordadas apenas a maturação sexual e a morfológica. Existe uma relação razoavelmente linear entre o desenvolvimento dos caracteres sexuais secundários (no caso masculino, o surgimento da pilosidade pubiana e o aumento dos genitais) e o estágio de maturação biológica em que o jovem se encontra. Na prática, isso significa que um adolescente precoce para o desenvolvimento das características sexuais secundárias, também será precoce em sua curva de crescimento de estatura, ou seja, quanto mais adiantado o desenvolvimento genital, mais adiantado e próximo da estatura adulta o sujeito estará, e vice-versa. Assim, os meninos precoces tendem a atingir a estatura adulta mais cedo e, em contrapartida, tendem a apresentar valores médios de estatura adulta inferiores a meninos tardios. A partir da relação entre a curva de crescimento e o desenvolvimento de genitais, propôs a classificação em cinco estágios indicativos da maturação biológica, conforme exposto nas Figuras 3 e 4. Normalmente, os meninos atingem a fase de pico de crescimento em estatura e de ganho de massa muscular no estágio 4, logo, nessa fase deve ser o crescimento, maturação e desenvolvimento iniciado o treinamento visando diretamente um amplo desenvolvimento das capacidades de força, velocidade e resistência. Antes disso, principalmente até o estágio 2, o treinamento deve ter uma grande ênfase na coordenação motora. Apesar da validade e importância do acompanhamento da maturação biológica por meio do desenvolvimento de pilosidade pubiana e genitais, convém ressaltar que a maturação sexual é um processo contínuo e, portanto apresenta limitações quando é avaliada como uma variável discreta, dividida em estágios de 1 a 5. Além disso, numa pequena

parcela da população, nem sempre a idade biológica e os estágios de maturação sexual ocorrem em períodos iguais. Sendo assim, outros indicadores do processo de maturação biológica devem ser utilizados neste processo, como o acompanhamento da curva de crescimento.

DESENVOLVIMENTO DAS DIMENSÕES COGNITIVAS, AFETIVAS, SOCIAIS E CULTURAIS

Pretende-se através destas pesquisas, estudos e reflexões buscar novos rumos para alguns problemas educacionais da atualidade como violência escolar, indisciplina, falta de estímulo para aprendizagem, qualificação profissional, evasão e fracasso escolar.

O tema escolhido para ser examinado, traz inúmeros questionamentos que estão além das fronteiras da sala de aula, invade os lares e tem sua essência em cada indivíduo.

Nas relações humanas existem trocas de experiências e sentimentos. Assim é a escola, uma troca de experiências e de sentimentos entre aluno e família.

Num primeiro momento, para compreensões posteriores, analisaremos alguns fatores de uma sociedade com princípios pós-modernos, ainda enraizada na modernidade, observa-se um novo comportamento e uma nova tendência para a humanidade e para o planeta. Esta surgindo uma transformação social que não deixa para trás o passado, mas sim o modifica em outra realidade. A sociedade deve estar aberta às novas mudanças e a escola é o referencial que introduzirá os paradigmas dessa nova era social. Por isso, a educação na atualidade está em pauta de discursos de educadores e sujeitos preocupados com o futuro da humanidade.

O mundo está cada vez mais interligado e graças às novas tecnologias a distância não impede as relações humanas com as mais distintas culturas.

Para interagir nessa sociedade, não é necessário apenas saberes práticos, como línguas, informática, ou capacidades de se readaptar, reciclar e aprender, mas é preciso, acima de tudo, perceber que não estamos sós, que o mundo é formado de pessoas e cada pessoa tem suas particularidades num mundo de todos. É preciso respeitar cada ser na sua individualidade, na sua diversidade, na sua cultura, na sua opção sexual e religiosa. O sujeito não é mais uma parte de si mesmo, mas um conjunto do todo, pode ser ao mesmo tempo racional e irracional, subjetivo e objetivo, amar e odiar. É complexo e simples, ambíguo, mas essa é a verdadeira face do ser humano. (MORIN, 2002)

Em um breve histórico das possíveis visões porvindouras segue-se ousando em acreditar que a escola é a introdutora de outras visões, confiado na busca incessante por um mundo melhor. Esse é o verdadeiro sentido da educação, transformar a sociedade, adaptar o sujeito a esta, buscar soluções para as crises tanto existenciais quanto não existenciais.

Estamos diante do grande dilema da educação: como atingir os ideais da sociedade, da família e do sujeito, através da escola, se quem faz a escola são os próprios sujeitos? Como saber se o que desejamos para o planeta é o que realmente este planeta precisa?

Estamos fartos de notícias catastróficas sobre as barbáries humanas, falta de respeito mútuo, insensibilidade, corrupção, ganância, onde moral e valores não fazem parte da linguagem e não tem significado algum. Esse tipo de comportamento é resultado de uma sociedade mal estruturada, com algumas lacunas. São essas falhas que motivam a pesquisa, a reflexão e a busca por um mundo melhor. São elas que desafiam os limites do nosso corpo e da nossa mente em busca do melhor. É com elas que vamos ficar daqui por diante.

A fragilização da estrutura humana vem se agravando de geração em geração, deixando para trás uma época em que o ser humano era reconhecido e valorizado pelas suas atitudes e não pelas

suas aquisições. O sentimento de frustração é diante da impossibilidade de adquirir algo para representar e incluir-se em um ideal desejado. Esse sentimento transforma valores morais e éticos, destrutura famílias e indivíduos.

As grandes preocupações planetárias precisam de ações governamentais, mas teriam pouca eficiência se cada habitante do planeta não fizesse o que ele pode fazer. Para tanto, é preciso que a educação hoje seja um projeto racional cujo objetivo ultrapassa a felicidade e a realização pessoal porque precisamos de toda uma geração para recuperar a saúde da Terra – que foi tirada principalmente nas gerações dos nossos pais e avós. (TIBA, 2007, p. 29 a 30)

A escola tem papel fundamental na recuperação da saúde da Terra e de seus habitantes, é ela que acolhe uma geração de crianças órfãs, no seu sentido mais literal. As famílias têm delegado a educação e o afeto de seus filhos à escola, que conseqüentemente não está preparada para assumir tantos compromissos.

Em outro momento pensaremos a criança como indivíduo, quais seus sentimentos, quais seus desejos, medos, anseios. Citaremos alguns famosos teóricos do desenvolvimento da cognição e da afetividade infantil: Piaget, Wallon e Vygotsky. Passaremos por todas as fases, tanto cognitivas, quanto afetivas para encontrarmos explicações e talvez soluções que possam auxiliar na aprendizagem e na estrutura humana através do afeto e conseqüentemente na auto-estima que compreende a felicidade. “A auto-estima é o que rege a qualidade de vida, resultado de escolhas comportamentais mais satisfatórias, competentes e cidadãs.” (TIBA, 2007, p. 199).

HISTÓRIA DO DESENVOLVIMENTO INFANTIL

Para melhor compreender as relações humanas e o desenvolvimento cognitivo e afetivo da criança, buscou-se informações sobre a evolução histórico, social e cultural da infância, sendo assim uma possível análise e compreensão de algumas problemáticas da atualidade.

A criança, ao longo dos séculos tem sido observada com mais atenção, por parte de estudiosos, sociedade, família e escola. Traçando sua história de evolução percebem-se grandes mudanças na sociedade, voltadas para a infância. Até o século XIX as crianças não tinham tanta importância para a família e a sociedade. Eram vistas por estas, como adultos em miniatura.

Em 1741 Lord Chesterfield escrevia a seu filho: “Esta é a última carta que escreverei a você como um menino pequeno, pois amanhã será o dia de seu nono aniversário, de forma que a partir de então eu o tratarei como um jovem. Você precisa começar uma forma diferente de vida, uma forma diferente de estudos. Precisa abandonar a frivolidade. Os brinquedos e jogos infantis devem ser abandonados, e sua mente deve voltar-se para assuntos sérios”. (LEITE, 1972, p. 33 a 34)

A criança não era percebida como um ser em desenvolvimento e com características próprias de uma fase peculiar, mas sim como propriedade dos adultos, sem vontades próprias, sonhos, desejos, medos e qualquer outro tipo de sentimentos. Não havia um interesse por essa fase do desenvolvimento humano, tendo esta pouca importância.

Para fortalecer ainda mais a idéia de que a criança era um adulto em miniatura:

As crianças foram tratadas como adultos em miniatura: na sua maneira de vestir-se, na participação ativa em reuniões, festa e danças. Os adultos se relacionavam com as crianças sem discriminação, falavam vulgaridades, realizavam brincadeiras grosseiras, todos os tipos de assuntos eram discutidos na sua frente, inclusive a participação em jogos sexuais. Isto ocorria porque não acreditavam na possibilidade da existência de uma inocência pueril, ou na diferença de características entre adultos e crianças. (ROCHA, 2008, p. 55)

As famílias eram numerosas, conviviam em uma mesma casa pais, filhos, primos, tios, avós. As crianças não recebiam carinho e atenção individual, não tinham mimos ou privilégios diante dos adultos.

A situação da criança até o século XIX, demonstra uma fase difícil do desenvolvimento infantil. A história relata dramáticas situações de descuido nesta primeira fase da vida. Mortes, trabalho forçado e escravo, abandono, descuido, violência e outras como relata LEITE, 1972, p. 21: “[...] o trabalho infantil chegava a durar de doze a dezesseis horas por dia”. Outro exemplo de falta de interesse, tanto político, quanto social pela infância, é o abandono de crianças pelos próprios pais por falta de condições mínimas para educá-los ou fornecer condições básicas de sobrevivência. Sendo que muitas crianças morriam em virtude das precárias condições sociais, como falta de higiene, excesso de trabalho e alimentação insuficiente ou sem valor nutritivo.

Muitas trabalhavam em fábricas, com carga horária superior a 12 horas, apenas em troca de pão.

A contínua projeção de esperanças e temores do mundo adulto no da criança não se limitava a questões de roupa ou educação formal, mas se exprimia também de muitas outras formas, - e uma delas era a ausência de livros escritos para divertir e distrair crianças [...]. Até o fim do século XVIII, a leitura de lazer para crianças limitava-se à Bíblia e a tratados religiosos. (LEITE, 1972, p. 34)

A infância, por muito tempo foi esquecida, desvalorizada como parte integrante da formação do ser humano. Esta era considerada apenas como passagem para a vida adulta. Essa fase não era vista como uma etapa com características próprias do desenvolvimento. Os avanços na forma de olhar a infância surgem com a modernidade, após o século XVIII, e no Brasil mais tarde ainda, em torno do século XIX.

A modernidade traz progressos na medicina, na tecnologia, ciência, que transformam a estrutura familiar e social e consequentemente um novo olhar diante da infância e adolescência.

Em todas as sociedades e em todos os tempos a infância aparece como fase de preparação para a vida adulta. Apesar desta apresentar características bem diferentes em cada sociedade, todas buscam a superação da fragilização humana.

Assim, a história da infância aponta muitos questionamentos sobre como nos relacionamos atualmente com as crianças. Relacionamentos que demonstram sentimentos de amor e afeto entre pais e filhos. Sentimentos que não existiam em séculos passados em nossa sociedade Ocidental, explicitados através de infanticídios, abandonos e alto índice de mortalidade infantil, aceitos com naturalidade.

Após alguns séculos de descaso com a infância, aos poucos vai surgindo um novo olhar sobre esta fase da vida, que alicerça a estrutura humana. As autoridades governamentais, teóricos e pensadores, trazem esperança para uma infância feliz, saudável e agradável, onde ser criança é sinônimo de alegria e despreocupação. Não é por nada que a infância, hoje, dura mais tempo. Antigamente, aos 7 ou 8 anos, a criança assumia responsabilidades de adulto. Atualmente, a infância estende-se até os 12 anos.

A infância esta protegida por leis que asseguram uma melhor qualidade de vida e que impedem que este período deixe marcas desastrosas na estrutura humana. Os vários segmentos sociais, tanto públicos, quanto privados, destinam interesse na garantia da qualidade, validade e eficiência dos serviços prestados aos pequeninos. Conclui-se, portanto, que as crianças estão amparadas pela

sociedade, mas resta saber se cada membro desta sociedade, na sua individualidade, apresenta uma consciência da preservação do bem estar das crianças. Se cada família, cada escola, demonstrar através de seus atos, a dedicação, o respeito e a admiração pelo princípio da estruturação humana, que seguirá carregando todas as experiências adquiridas e transformando-as em ações que emitem a sua personalidade. A sociedade saudável depende de sujeitos com idéias e ações saudáveis.

A grande preocupação hoje está na falta de cidadania e de ética. Na cidadania já deveria estar embutida a ética, mas tamanha é a ausência da ética que é preciso reafirmar sua importância. Existem falhas na formação do cidadão que é egoísta, “metido a espertinho” que quer sempre tirar vantagens sobre os outros, é corrupto delinquente, usuário de drogas, sente-se superior a outros menos desenvolvidos ou de outra classe social. (TIBA, 2007, p. 268)

Tais falhas serão evitadas se a escola formar um elo com a família. É claro que família e escola não assumem sozinhas todas as brechas sociais. Mas estas são as principais fontes de inspiração e indução para a mente humana.

AFETIVIDADE

A psicologia vem influenciando a educação através de algumas teorias, especialmente as relacionadas ao desenvolvimento cognitivo e afetivo. É com base na psicologia que buscamos algumas compreensões e soluções para as problemáticas educativas.

Quando há uma relação entre indivíduos, surgem vários sentimentos: amor, medo da perda, ciúmes, saudade, raiva, inveja; essa mistura de sentimentos gera a afetividade. Um indivíduo saudável mentalmente, sabe organizar e lidar com todos esses sentimentos de forma tranquila e equilibrada. A qualidade de vida inclui a saúde mental, cuidar-se e cuidar do próximo é como fonte de prazer, por isso que a afetividade tem grande importância no desenvolvimento humano, pois é diretamente através dela que nos comunicamos com as nossas emoções.

É na família que a criança aprende a lidar com os sentimentos, pois o grupo familiar está unido pelo amor e nele também acontecem discussões, momentos de raiva, de tristeza, de perdão de entendimento. A criança vivencia o ódio e o amor e aprende a perdoar e amar, preparando-se para conviver adequadamente em uma sociedade, de forma sociável. Os adolescentes também necessitam de pessoas que lhes ensinem a conviver com esses sentimentos.

A afetividade já se inicia nos primeiros anos de vida, e os quatro primeiros anos da criança são particularmente fundamentais para a estruturação das funções cerebrais. Um bebê que passa deitado, sem estimulação física e mental, certamente apresentará sérias anomalias em sua evolução. As aptidões emocionais devem ser aprendidas e aprimoradas desde cedo, basta ensiná-las.

Num certo sentido, temos dois cérebros, duas mentes e dois tipos diferentes de inteligência: racional e emocional. Nosso desempenho na vida é determinado pelas duas, não é apenas o quociente de inteligência, mas a inteligência emocional também conta. Na verdade o intelecto não pode dar o melhor de si sem a inteligência emocional. (GOLEMAN, 1995, p. 42)

Os pais são os primeiros e mais importantes professores do cérebro. A carência emocional nos primeiros anos de vida da criança, trás consequências desastrosas para o desenvolvimento cognitivo, apresentando déficits na aprendizagem, transtornos de comportamento, atitudes de violência, falta de atenção, desinteresse e fracassos escolares.

O índice de violência e indisciplina nas escolas tem aumentado constantemente nos últimos anos, fator que preocupa tanto autoridades educacionais, quanto professores, diretores e familiares. Observa-se certa insensibilidade, falta de humanidade e desrespeito

nas atitudes e ações que muitas crianças e adolescentes apresentam, tanto na escola, quanto fora desta. A impressão que temos é que a humanidade está doente, que o ser humano não consegue controlar mais suas emoções.

Os céticos se perguntam por que é necessário ensinar as crianças a lidar com as suas emoções. Perguntam: “As emoções não ocorrem naturalmente às crianças?” A resposta é “não”, não mais.

Muitos cientistas acreditam que as emoções humanas evoluíram principalmente como um mecanismo de sobrevivência. O medo nos protege do mal e nos diz para evitarmos o perigo. A raiva nos ajuda a superar barreiras para conseguirmos o que queremos. Ficamos felizes na companhia dos outros. Ao buscarmos contato com seres humanos encontramos proteção dentro de um grupo, bem como oportunidade de nos associar com companheiros é assegurar a sobrevivência da espécie. (SHAPIRO, 1998, p. 19)

Educar as emoções é tão importante quanto ir para a escola, aprender a ler, escrever, calcular e conviver com outras pessoas de forma sociável. Mas como devemos educar nossos sentimentos? Pergunta que explode em nossa mente toda vez que nos deparamos com situações que exigem muito mais do que teorias. Quantas vezes já nos encontramos em posições que determinam atitudes rápidas, sem nos deixar consultar nossos conceitos e ideais. Apenas uma palavra ou uma atitude mudam um cenário. É nessa fração de segundos que demonstramos nosso grau de inteligência emocional.

Alem da família, a escola também é responsável pela formação integral do aluno:

Na área educacional o trajeto também não foi e não é muito diferente. É comum, ainda hoje, no âmbito escolar, o uso de uma concepção teórica que leva os educadores a dividirem a criança em duas metades: a cognitiva e a afetiva. Esse dualismo é um dos maiores mitos presentes na maioria das propostas educacionais da atualidade. A crença nessa oposição faz com se considere o pensamento calculista, frio e desprovido de sentimentos, apropriado para a instrução de matérias escolares clássicas. Acredita-se que apenas o pensamento leve o sujeito a atitudes racionais e inteligentes, cujo expoente máximo é o pensamento científico e lógico-matemático. Já os sentimentos, vistos como “coisas do coração”, não levam ao conhecimento e podem provocar atitudes irracionais. Produzem fragilidade de segundo plano, próprias da privacidade “inata” de cada um. Seguindo essa crença, as instituições educacionais caminharam para a ênfase da razão, priorizando tudo o que se relaciona ao mérito intelectual. (VASCONCELOS, 2004, p. 617)

A aprendizagem está intimamente ligada à afetividade, pois, sem afetividade, não há motivação e sem motivação, não há conhecimento.

“A afetividade não se restringe às emoções e aos sentimentos, mas engloba também as tendências e a vontade.” (PIAGET apud ARANTES, 2003, p.57)

Alguns pressupostos teóricos sobre a afetividade, segundo Piaget:

- inteligência e afetividade são diferentes em natureza, mas indissociáveis na conduta concreta da criança, o que significa que não há conduta unicamente afetiva, bem como não existe conduta unicamente cognitiva;

- a afetividade interfere constantemente no funcionamento da inteligência, estimulando-o perturbando-o, acelerando-o ou retardando-o;

- a afetividade não modifica as estruturas da inteligência, sendo somente o elemento energético das condutas. (ARANTES, 2003, p. 57)

A afetividade, do ponto de vista popular, é uma explosão de sentimentos que dão força, vontade, interesse, ou que trazem o desprazer, a apatia, a falta de interesse em buscar uma nova adap-

tação ou aceitação de nova mudança. Nesse sentido os sentimentos interferem diretamente na construção da inteligência e no desenvolvimento da aprendizagem.

A concretização da afetividade na sala de aula acontece quando o professor olha o aluno como indivíduo único, com suas características próprias, reconhecendo suas capacidades e limitações. O professor deve considerar a história de vida de cada aluno, dando oportunidade para interagir e conviver conforme seus conceitos de vida. Sendo assim, estará melhorando a vivência e as relações sociais.

O DESENVOLVIMENTO COGNITIVO

“A afetividade e o desenvolvimento da inteligência estão indissociadas e integradas, no desenvolvimento psicológico, não sendo possível ter duas psicologias, uma da afetividade e outra da inteligência para explicar o comportamento.” (PIAGET, apud ARANTES, 2003, p.56).

O desenvolvimento cognitivo é interno e contínuo, acontece desde os primeiros dias até o fim de nossas vidas. O pensamento do bebê vai se desenvolvendo de acordo com suas estruturas, partindo do motor para o lógico e abstrato. Para que este desenvolvimento aconteça de forma natural e saudável é preciso que a criança seja estimulada constantemente através de percepções táteis, auditivas, visuais, motoras e afetivas. “A qualidade do pensamento ou das emoções, vai sendo elaborado à medida que o homem tem controle sobre si mesmo, sendo capaz de controlar os impulsos e as emoções.” (VYGOTSKY apud ARANTES, 2003, p. 21).

As fases de desenvolvimento cognitivo segundo Piaget:

Sensório motor ou prático (0 – 2 anos): a criança conhece o mundo através das ações que ela exerce sobre determinados objetos e observa a reação destes. As ações são reflexos ou manipulações.

Pré-operatório ou intuitivo (2 – 6 anos): aparecimento da linguagem que representa imagens e objetos. O pensamento é intuitivo e egocêntrico.

Operatório-concreto (7 – 11 anos): ainda necessita do concreto para fazer a abstração de seu pensamento.

Operacional-formal ou abstrato (11 anos): A operação se realiza através da linguagem. O raciocínio acontece com o levantamento de hipóteses e possíveis soluções.

Piaget defende que o desenvolvimento cognitivo acontece através de estruturas pré-definidas e tem seu ponto máximo por volta dos 15 anos, sendo que, até então a criança ou adolescente já definiu o seu grau de erudição.

Segundo Piaget, o conhecimento está na interação do sujeito com o objeto. É na medida em que o sujeito interage que vai produzindo sua capacidade de conhecer e vai produzindo também o próprio conhecimento. Mesmo que haja diferenças nas vivências das pessoas, ele sustentou o fato de que o caminho do desenvolvimento é sempre o mesmo, é uma sequência necessária. O meio pode acelerar, retardar, ou impedir a sequência do desenvolvimento e a aquisição do conhecimento. (apud FRANCO, 1993)

Segundo Vygotsky (1991), a aprendizagem e o desenvolvimento estão inter-relacionados desde o nascimento. O indivíduo se apropria das formas culturais que já existem e, a partir de então, internaliza e elabora novos conceitos que haverão de dar-lhe possibilidades de um desenvolvimento cada vez mais complexo. É na problematização que se estabelece uma facilitação a internalização, isto sempre na interação com outros sujeitos e o meio.

Para que esta interação se efetive, criou o que ele chamou de ZDP - (Zona de Desenvolvimento Proximal), ou seja: distância entre o nível de desenvolvimento real, determinado pela capacidade de resolver um problema sem ajuda, e o nível de desenvolvimento

potencial, determinado através de resolução de um problema sob a orientação de um adulto ou em colaboração com outro companheiro. Quer dizer, é através das informações adquiridas, que a pessoa tem a potencialidade de aprender, mas ainda não completou o processo, conhecimentos fora de seu alcance atual, mas potencialmente atingíveis.

Vygotsky acredita que a possibilidade de desenvolvimento cognitivo perdura para o resto da vida. Tanto um adulto, quanto uma criança tem as mesmas condições e possibilidades de aprendizagem, e esta acontece através do meio social e cultural, na interação com outros sujeitos.

Tanto Piaget como Vygotsky, acreditam que a inteligência é a capacidade de aprender sempre e renovar o conhecimento com base em novos conceitos, superando as novas situações.

A gênese da inteligência para Wallon é genética e organicamente social. O desenvolvimento da criança é descontínuo, contraditório e conflituoso, demarcado pela contextualização ambiental, social e familiar que a criança está inserida.

Fases do desenvolvimento humano:

Impulsivo-emocional: ocorre no primeiro ano de vida, a afetividade orienta o bebê quanto as suas ações frente às pessoas. **Sensório-motor e projetivo:** vai até os três anos de idade, é a fase onde a criança aprende a manipular os objetos e a expressar usando a linguagem e gestos. **Personalismo:** dos três anos aos 6 anos, nesta fase a criança desenvolve a consciência de si perante as mediações sociais. **Categorial:** o progresso intelectual dirige a criança para a aprendizagem do mundo que o cerca. **Predominância funcional:** nesta fase ocorre uma reorganização da personalidade devido às alterações hormonais e transformações físicas, onde são trazidas à tona questões morais e existenciais.

Deve-se ter cuidado para que as etapas de desenvolvimento cognitivo não rotulem as individualidades de cada criança, pois cada ser tem suas próprias características e individualidades que apresentam um ritmo único para o desenvolvimento. Cada fase de desenvolvimento depende de múltiplos fatores, tanto sociais, emocionais, físicos, quantos outros que interferem na passagem de uma fase para outra.

Existe um grande debate sobre até que ponto a inteligência é herdada. Parece claro que não nascemos com um nível pré-definido de inteligência e que muitos fatores ambientais podem afetar o nível da inteligência de uma criança durante o seu desenvolvimento. Hoje, alguns psicólogos cognitivos acreditam que embora os limites externos da inteligência possam ser fixados no nascimento, o ambiente em que uma criança vive pode fazer uma diferença de até 40 pontos no seu QI (quociente de inteligência, o número que indica o nível da inteligência de uma pessoa e é avaliado em testes especiais). Este valor é espantoso se considerarmos que é a mesma distância entre o limite de retardamento mental (80 pontos de QI) e o valor médio de um formando da faculdade (120 pontos). Outros psicólogos que conduziram estudos clássicos de gêmeos idênticos separados no nascimento foram mais conservadores, dizendo que o ambiente pode causar uma diferença de até 20 pontos. (MEYERHOFF, MICHAEL)

A entrada da criança na escola traz muitas mudanças emocionais, pois esta necessita se separar da família e fazer novas amizades, adaptando-se a outros ambientes. Neste momento, tanto a família quanto a escola devem ter consciência da situação e estarão preparadas para auxiliar a criança, amenizando os sintomas do afastamento familiar.

O DESENVOLVIMENTO COGNITIVO E A AFETIVIDADE

Existe uma visão cultural dualista, onde separa as emoções da razão, tendo como base a separação do corpo de da mente. Mas, estudos mais recentes mostram que razão e emoção estão intimamente ligadas e dependentes.

O comportamento é o reflexo dos pensamentos, e este tem relação íntima com o afeto. Um depende do outro e suas qualidades dependem da aprendizagem adquirida no decorrer da vida.

Quem separa desde o começo o pensamento do afeto fecha para sempre a possibilidade de explicar as causas do pensamento, porque uma análise determinista pressupõe descobrir seus motivos, as necessidades e interesses, os impulsos e tendências que regem o movimento do pensamento em um ou outro sentido. De igual modo, quem separa o pensamento do afeto, nega de antemão a possibilidade de estudar a influencia inversa do pensamento no plano afetivo, volitivo da vida psíquica, porque uma análise determinista desta última inclui tanto atribuir ao pensamento um poder mágico capaz de fazer depender o comportamento humano único e exclusivamente de um sistema interno do indivíduo, como transformar o pensamento em um apêndice inútil do comportamento, em uma sombra sua desnecessária e impotente. (VYGOTSKY apud ARANTES, 2003, P. 18)

Em nossas escolas ainda é comum à divisão de afeto e aprendizagem cognitiva. Uma criança pode não aprender porque está com problemas cognitivos ou afetivos. Separar as emoções da razão é um mito. Acreditar que só o pensamento racional tem valor torna este pensamento frio e calculista. Apenas o pensamento lógico-matemático torna o sujeito aprendente e inteligente. O pensamento emotivo torna a pessoa frágil, seguindo as próprias emoções.

Para que o aluno possa aprender de forma qualitativa e significativa é necessário que as estruturas e organizações internas possam absorver novos conhecimentos a partir de outros já assimilados, relacionando-os de forma substancial, além disso, é necessário que o aluno queira aprender novos conhecimentos. A aprendizagem e o interesse por novos conhecimentos dependem do contexto interno, relativo à individualidade de cada aluno e as condições externas no meio que este está inserido. É neste contexto que o professor aparece como facilitador e mediador, transmitindo e proporcionando ao aluno condições de aprendizagem que será influenciado pela afetividade nas relações entre professor e aluno. A falta de afetividade não irá determinar o grau de inteligência cognitiva do indivíduo, mas pode sim, retardar seu desenvolvimento.

Para alcançar esse objetivo, não podemos recorrer a métodos antigos, mas desenvolver uma metodologia imaginativa que não limite o novo a mesma coisa de sempre. É necessário partir da idéia de que toda a aprendizagem é um processo dinâmico e, como tal, requer uma construção, e essa, por sua vez, requer algum tempo. Nesse processo devem ser tecidas as relações entre aspectos cognitivos e afetivos, entre fenômenos científicos e cotidianos, entre os aspectos considerados pertencentes à vida pública e os considerados exclusivos da vida privada, para reunir o que já havia sido arbitrariamente separado e que provoca cisões, também arbitrárias, no psiquismo dos estudantes. (ARANTES, 2003, p.143)

Desejamos preparar os nossos alunos para uma vida em sociedade e esquecemos de prepará-los para uma vida privada, onde conviverão consigo mesmos. Essa separação entre a mente e a razão, deixou uma herança que ainda é tida como verdadeira e que precisa ser desmistificada para que possamos abrir novos caminhos rumo à formação integral de nossos alunos.

Toda aprendizagem está envolvida de inúmeros significados e sentimentos. O objeto da aprendizagem tem significado relativo para cada indivíduo, sendo que cada ser emprega em sua aprendi-

zagem toda história de vida e todas as emoções e sentimentos que o objeto desperta em seu interior. Portanto, tanto o aspecto cognitivo quanto o afetivo fazem parte da aprendizagem.

A AFETIVIDADE NA ESCOLA

Na atualidade a escola ainda apresenta o pensamento dualista, valorizando o pensamento lógico e desprezando as emoções e sentimentos. Em vista disto, muitas crianças e adolescentes sentem-se deixados de lado ou tratados com preconceito por exporem suas emoções ou pensarem de forma emotiva.

Passamos em média 20 anos de nossas vidas sendo educados pela escola e saímos dela sem nos conhecermos. A escola deveria ter como objetivo central, formar cidadãos mais felizes e mentalmente saudáveis. A educação deveria ser centrada no indivíduo e na sua formação, não nas informações repassadas a este.

Definitivamente, os alunos e as alunas aprendem tudo aquilo que acreditamos prepará-los para a vida pública, mas não compete ao sistema educativo prepará-los para que tenham uma boa formação cognitiva, mas não fazemos nada para que também tenham uma boa formação emocional; desenvolvemos o seu pensamento para que possam entender o científico, mas não tentamos fazê-los compreender o cotidiano. Preparamos os estudantes para o público, o cognitivo e o científico, mantendo-os na ignorância quanto ao privado, ao emocional e ao cotidiano, isto é, eles são mantidos na ignorância em relação aos conhecimentos tradicionalmente considerados pertencentes ao universo feminino. (ARANTES, 2003, P. 134)

Um problema preocupante que as instituições escolares enfrentam hoje é a dificuldade na aprendizagem. Esse problema não está sozinho, traz consigo inúmeros outros que se entrelaçam e formam uma teia de dependências produzindo o fracasso escolar.

Muitas vezes o fracasso escolar é oriundo da forma como as crianças e adolescentes são tratadas na escola, em casa e no meio social.

Sabe-se que a educação regular é, atualmente, uma máquina de excluir os diferentes. Mais do que isso, as práticas educativas adotadas em nossas escolas são em realidade fabricantes dessa nova categoria de crianças, as excluídas do sistema regular de ensino. (...) Tais crianças se tornam fracassadas escolares pelo modo como a escola aborda, ataca, nega e desqualifica o degraú, a diferença social, o desencontro de linguagens entre as crianças de extração pobre, de um lado, e a escola comprometida com outras extrações sociais, de outro. (ARANTES, 2003, P.49)

As relações interpessoais exigem trocas de afetos. Nas relações, professor e aluno, por mais profissionais que sejam, também existem trocas de afetos. O professor é avaliado pelo aluno, com adjetivos que demonstram afetividade (o professor é bonzinho, não grita, nos ajuda, querido, bem humorado). Isso demonstra que a metodologia de ensino e os conteúdos não têm tanta importância para as crianças, mas sim, a atitude do professor em sala de aula. As intervenções feitas pelo professor, em sala de aula, como forma de reforçar a aprendizagem, são avaliadas pelos alunos, onde estes figuram como o professor inferiu o momento e o motivo da intervenção. Essas intervenções são absorvidas pelos alunos de forma afetiva e pessoal, onde podem ajudar no seu desenvolvimento ou atrasá-lo, podem interferir na relação entre professor e aluno, influenciando diretamente o processo de aprendizagem.

A afetividade não se restringe apenas ao carinho, toque físico, e palavras de incentivo. O respeito, a oportunidade de crescimento, a valorização individual, a imposição de limites, e a aceitação pessoal são demonstrações de afeto com a criança. Mas não é só a relação

verbal e sinestésica que demonstram importância ao sujeito escolar, valorizando seus interesses e ideais. A escola, como um todo, deve estar preparada para receber o aluno, com condições mínimas de estrutura física e organização curricular. Sabe-se, que o insucesso escolar, acontece quando o aluno não tem motivação para a aprendizagem. Duas questões são sugeridas como forma de amenizar o fato em questão: o professor deve ser mediador e o currículo escolar deve estar adequado aos interesses gerais do público atendido na instituição escolar. O professor mediador, deve investigar o interesse do aluno, buscando alternativas para motivá-lo diante dos conteúdos a serem oferecidos. Deve estar atento a todos os alunos, para conhecer cada um nas suas limitações e capacidades, e assim oferecer atividades adequadas, a fim de não frustrar suas expectativas de aprendizagem. O currículo adequado à instituição escolar, deve ser construído observando os interesses do local onde a escola esta inserida, proporcionando assim, a aproximação da escola com a sociedade, criando afinidade e interesses comuns.

A AFETIVIDADE NA FAMÍLIA

As sensações obtidas pelo bebê, desde o nascimento, são transmitidas principalmente pela mãe, onde o recém nascido recebe e interpreta essas emoções construindo o seu caráter psicológico. O afeto adquirido na família, na primeira infância, serve de aparato para as relações humanas posteriores. O ser humano aprende da convivência com outras pessoas e através da transmissão de valores culturais a agir, pensar, falar e sentir. Sendo assim, o aprendizado das emoções inicia-se ainda nas primeiras horas de vida da criança e se prolonga por toda sua existência.

As famílias da atualidade estão cada vez mais distantes dos princípios de formação éticos, morais e afetivos, importando-se muito mais com valores econômicos, em vista de um modelo de sociedade baseado na teoria do consumo. Essas famílias trabalham para conseguir acompanhar as rápidas e constantes mudanças econômicas.

Não é mais possível um único membro da família prover com sustento básico para seus integrantes, é necessária a colaboração de outros membros familiares para garantir uma vida familiar digna. Em vista disto, as crianças, são as maiores prejudicadas, pois são afastadas do seio familiar desde cedo, aprendendo a conviver com outras pessoas e outros conceitos de mundo. Esse afastamento traz um distanciamento entre o grupo familiar, criando-se algumas divergências quanto aos direitos e deveres familiares. A família muitas vezes, encaminha a criança para uma instituição escolar cuidar (creches, escolinhas, escola regular), pois não dispõe de tempo para ficar com a criança, sendo que necessita trabalhar. Nesta situação, muitas famílias acreditam que a escola compromete-se com todos os aspectos educacionais e afetivos para o desenvolvimento da criança. Mas a escola ainda não apresenta condições para assumir tais compromissos de forma integral, assim sendo, nem a escola e nem a família apresentam condições ideais para a formação de sujeitos que saibam relacionar-se adequadamente no meio social.

A família é a base mais importante para o desenvolvimento integral e saudável da criança. É nela, que o indivíduo vai adquirir o princípio de toda a sua formação. Uma família não precisa ser necessariamente tradicional (mãe, pai e filhos), para que os seus integrantes sejam felizes e empreguem uma educação saudável, preparando as crianças para uma vida social harmoniosa. A mãe, tem papel importante na educação das emoções, é através dela que o bebê tem os primeiros contatos de troca de afeto. A ausência da mãe e a sua não substituição pode acarretar problemas diversos na criança, como: trauma, choque, angustia, neuroses, obsessão, que reduzem a capacidade de adaptação ao meio social. Se a ausência

da mãe for substituída brevemente, os sintomas podem desaparecer ou diminuir. As consequências das carências afetivas pela falta da figura materna, tornam-se mais graves à medida que a criança for mais jovem, pois o traumatismo afetivo atinge várias outras áreas (psicomotor, intelectual e físico). Pesquisas mostram que crianças que tiveram uma ausência materna muito cedo, não conseguem relacionar-se afetivamente, mesmo quando submetidas a cuidados afetuosos individuais, tornando-se indiferentes, agressivas, destruidoras, hostis, deprimidas e tristes. A carência afetiva materna não só produz choque imediato, mas deterioração progressiva. Independente de outras condições de ordem física e mental, a problemática emocional deve ser considerada fator decisivo na adaptação e rendimento do escolar, podendo trazer sérias consequências ao desenvolvimento e progresso educacional, devendo a escola oferecer condições de estabilidade emocional e, através do diagnóstico precoce, dos encaminhamentos adequados, da programação adequada das atividades escolares e da preparação dos professores, atender a esses casos prontamente, trabalhando conjuntamente com os pais. (NOVAES, 1986)

A escola, juntamente com o grupo familiar, deve buscar os mesmos objetivos, visando sempre à formação integral do sujeito escolar. É necessário que a família responsabilize-se também, pela educação das crianças, pois a escola sozinha não apresenta condições estruturais e pedagógicas necessárias para cumprir com tantas responsabilidades, (currículo, saúde física e mental, ética, moral, valores, cultura, assistência social etc).

Art. 4º - É dever da família, da comunidade, da sociedade em geral e do Poder Público assegurar, com absoluta prioridade, a efetivação dos direitos referentes à vida, à saúde, à alimentação, à educação, ao esporte, ao lazer, à profissionalização, à cultura, à dignidade, ao respeito, à liberdade e à convivência familiar e comunitária. (ECA, 1990, P. 12)

Entende-se que todos somos responsáveis pela formação integral e global da criança e do adolescente, mas a família é a primeira que deve responsabilizar-se pelos indivíduos menores, sendo que na sua ausência, a comunidade, a sociedade e o Poder Público assumem as responsabilidades que deveriam ser da família.

Muitas famílias, às vezes, por falta de informação ou por descuido, não cumprem com seu papel, no que é assegurado como direito da criança e do adolescente e prejudicam a formação holística do indivíduo. Sendo assim, a escola, deve estar atenta e preparada para intervir nesta família a fim de auxiliá-la na superação de suas dificuldades.

A SOCIEDADE EM COLABORAÇÃO COM A FAMÍLIA

Antes da sociedade industrial, como já vimos anteriormente, a criança aprendia através da convivência com adultos, ajudando no trabalho. Nesta forma coletiva de aprendizagem, a família não determinava a socialização da criança, esta se dava através das observações e do próprio fazer. Com o fortalecimento do capitalismo, a organização familiar foi se modificando, a educação e a socialização das crianças passam a ser responsabilidades da escola e da família.

O capitalismo transformou as relações sociais da família com as crianças. Hoje, a família é a primeira e principal responsável pela educação das crianças. Na sua ausência, o Poder Público, ou seja, a sociedade direciona a formação da criança ou adolescente.

A adolescência e a infância têm grande relevância em nossa sociedade, são amparadas por leis específicas e políticas públicas que auxiliam na melhor qualidade de vida e na formação integral do sujeito.

A grande importância para esta fase da vida tem fator decisivo em termos sociais, já que é na infância e adolescência que construímos a personalidade humana dos sujeitos que, futuramente farão parte de uma sociedade, como agentes transformadores e atuantes.

Tudo se relaciona determinando as características da sociedade. O sujeito que está inserido nela, pode transformá-la, e esta pode transformar o sujeito. A escola e a família devem funcionar como filtros desta troca, deixando passar somente o que é considerado saudável, para a formação das crianças e adolescentes.

É fácil imaginar como uma criança aprende a sentir e a reagir diante de tantas incertezas e variações que vivencia. Ao mesmo tempo em que instiga para o crescimento intelectual, cria insegurança e assusta.

Essa ambiguidade comportamental gera ansiosos e expectativas, que muitas vezes atrapalha o desenvolvimento cognitivo da criança ou do adolescente. Repetência, desatenção, falta de concentração, desinteresse pela aquisição do novo, abandono escolar, violência, são comuns em nossas escolas. Suas raízes, muitas vezes, estão na própria estrutura social.

Ainda que tenham sido por muito tempo portadores dos mais representativos valores de sua sociedade, os professores duvidam hoje de seu direito. Valorizar o trabalho em uma sociedade em que se habitua a conviver com 10% de desempregados é uma boa ação? Em uma caricatura recente, jovens perguntavam-se se a escola, mais do que prepará-los para os exames, não deveria formá-los para o "inquérito", a fórmula que se usa no direito francês para designar a abertura de uma instrução judicial...[...]. (PERRENOUD, 2000, p.153)

Na escola, o aluno aprende o respeito, a aceitação, a cidadania e, na medida do possível, vivência essas experiências, convivendo com colegas de diferentes culturas. Aceitando as diferenças físicas e mentais, através da inclusão social. Mas, além dos muros escolares, encontra preconceito racial, social e cultural. Falta de ética, moral, cidadania, humanismo. Se o indivíduo está preparado para enfrentar essa ambiguidade social, saberá viver plenamente.

GESTÃO ESCOLAR EM BUSCA DE SOLUÇÕES

Algumas escolas preocupam-se somente com a qualidade das informações que irão passar aos alunos. Não estão dando atenção aos interesses, sonhos, frustrações, desejos, ansiosos dos educandos. Isso transforma a instituição escolar em um espaço sem sentido, onde a aprendizagem dos conteúdos oferecidos se modifica em algo sem significado, sem proveito.

A escola deve fazer o papel de mediadora entre o sujeito, a família e a sociedade, aproximando as realidades e quebrando paradigmas de uma educação conceitual e de informações, para transformar-se em uma educação integral, onde valoriza o ser humano como um todo: mente, corpo e alma.

Muitas escolas confundem a parceria com a família, em um relacionamento de cobranças, onde a escola transfere algumas responsabilidades para a família e com isso a família transfere outras responsabilidades para a escola. Esta relação transforma-se em um jogo de empurra-empurra, e ninguém assume suas reais funções.

A escola não deve ser só um local de aprendizagem, mas deve ser uma extensão da família, onde deve haver continuidade da vida afetiva e a busca pela formação de indivíduos sadios. Segundo Dolors, a educação deve preparar os indivíduos para conhecerem-se a si e aos outros, através de uma noção de mundo.

Para podermos compreender a crescente complexidade dos fenômenos mundiais, e dominar o sentimento de incerteza que suscita, precisamos, antes, adquirir um conjunto de conhecimentos e, em seguida, aprender a relativizar os fatos e a revelar sentido crítico

perante o fluxo de informações. A educação manifesta aqui, mais do que nunca, o seu caráter insubstituível na formação da capacidade de julgar. Facilita uma compreensão verdadeira dos acontecimentos, para lá da visão simplificadora ou deformada transmitida, muitas vezes, pelos meios de comunicação social e o ideal seria que ajudasse cada um a tornar-se cidadão deste mundo turbulento e em mudança, que nasce cada dia perante nossos olhos. (DELORS, 1998, P.47)

A escola deve repensar seu currículo para que seja capaz de caminhar junto com as mudanças tecnológicas, sociais, políticas, ambientais, financeiras. Sendo assim, poderá transformar a educação oferecida em conhecimento.

Devemos cultivar, como utopia orientadora, o propósito de encaminhar o mundo para uma maior compreensão mútua, mais sentido de responsabilidade e mais solidariedade, na aceitação das nossas diferenças espirituais e culturais. A educação, permitindo o acesso de todos ao conhecimento, tem um papel bem concreto a desempenhar no cumprimento desta tarefa universal: ajudar a compreender o mundo e o outro, a fim de que cada um se compreenda melhor a si mesmo. (DELORS, 1998, P.50)

A afetividade aparece como forma de compreensão humana em busca de um mundo mais justo e solidário, concretizado através da educação. A gestão escolar deve estar preparada para assumir os desafios de uma educação humanitária.

A proposta apresentada busca reorganizar a escola no tempo, e no espaço por meio de um currículo com conteúdos não fragmentados e que sejam contextualizados com as vivências morais, culturais e étnicas, valorizando as emoções e os sentimentos de cada indivíduo.

Fonte:

<https://www.webartigos.com/artigos/a-afetividade-e-o-desenvolvimento-cognitivo-na-educacao-pos-moderna/13509#ixzz54XyTWIC6>

Processos de Ensino-Aprendizagem

Quando entendida na perspectiva do senso comum, a relação ensino-aprendizagem é linear; assim, quando há ensino, deve necessariamente haver aprendizagem.

Ao inverso, quando não houve aprendizagem, não houve ensino. Desse modo, o ensino é subordinado à aprendizagem. Essa subordinação é expressa em concepções que compreendem o professor como facilitador da aprendizagem, ou ainda como mediador do conhecimento.

Aqui a proposta é discutir referências teóricas e metodológicas que possam revelar uma concepção não linear da relação em foco, bem como criticar as concepções de professor facilitador e professor mediador.

A mediação no campo educacional é geralmente considerada como o produto de uma relação entre dois termos distintos que, por meio dela podem ser homogeneizados. Essa homogeneização elimina a diferença entre eles e, por conseguinte, a possibilidade de conflito entre ambos. Portanto, quando se compreende a mediação como o resultado, como um produto, a necessária relação entre dois termos se reduz à sua soma, o que resulta na sua anulação mútua, levando-os ao equilíbrio. Essa ideia concebe a mediação como o resultado da aproximação entre dois termos que, embora distintos no início, quando totalmente separados, tendem a igualar-se à medida que se aproximam um do outro.

Em estudos desse contexto discute-se o conceito de mediação local, indicando que mediar implica solucionar conflitos por meio de ações educativas. Assim, a mediação restringe-se a uma ação pragmática, circunscrita a uma situação de conflito. Este entendimento da mediação não é muito distante daquele em que ela é compreendida na situação da sala de aula.

A mediação na sala de aula é também pragmática, pois pretende que o aluno aprenda de modo imediato. Nos dois casos, em que mediar é agir de modo pragmático, todo conflito pode ser “solucionado”, e o aluno pode “aprender”.

Para compreendermos a mediação na sala de aula, é preciso, em primeiro lugar, estabelecermos que o estudante está sempre no plano do imediato, e o professor está, ou deveria estar, no plano do mediato. Assim, entre eles se estabelece uma mediação que visa, como já o dissemos, a superação do imediato no mediato. Em outras palavras, o estudante deve superar a sua compreensão imediata e ascender a outra que é mediata. E isso só pode ocorrer pela ação do professor que medeia com o aluno, estabelecendo com ele uma tensão que implica negar o seu cotidiano. Por outro lado, o aluno tentará trazer o professor para o cotidiano vivido por ele, aluno, negando, assim, o conhecimento veiculado pelo professor. Nessa luta de contrários – professor e aluno, conhecimento sistematizado pela humanidade e experiência cotidiana – é que se dá a mediação; e ela ocorre nos dois sentidos, tanto do professor para o aluno quanto do aluno para o professor.

Esse modo de compreender a mediação não aceita a ideia do professor mediador do conhecimento, tampouco a noção de professor facilitador da aprendizagem.

Essas duas acepções são equivocadas, porque, em primeiro lugar, o professor não é o único mediador, pois o aluno também medeia, e, em segundo lugar, a mediação não se estabelece com o conhecimento e sim entre o aluno e o professor. Trata-se de uma automeiação no segundo sentido atribuído por Mészáros; ou seja, a mediação entre o homem e os outros homens: aluno para o professor. Em outros termos, a mediação, na escola, é um processo que ocorre na sala de aula e promove a superação do imediato no mediato por meio de uma tensão dialética entre pólos opostos.

A relação entre o homem e a natureza é ‘automeiadora’ num duplo sentido. Primeiro, porque é a natureza que propicia a mediação entre si mesma e o homem; segundo, porque a própria atividade mediadora é apenas um atributo do homem, localizado numa parte específica da natureza. Assim, na atividade produtiva, sob o primeiro desses dois aspectos ontológicos a natureza faz a mediação entre si mesma e a natureza; e, sob o segundo aspecto ontológico - em virtude do fato de ser a atividade produtiva inerentemente social - o homem faz a mediação entre si mesmo e os demais homens. (Mészáros, 1981, p.77-78)

Sendo a mediação na sala de aula uma automeiação, não podemos abrir mão da relação direta entre professor e aluno. Desse modo, não podemos substituí-la por falsos mediadores, como por exemplo, a exibição de filmes quando a temática não corresponde àquela tratada pelo professor, ou a execução aleatório de atividades de ensino. Os professores que se utilizam com frequência desses recursos nutrem a esperança de que essas práticas sejam capazes de estabelecer mediações que eles, os professores, talvez não se sintam seguros para desenvolver. Alguns professores precisam ser lembrados de que sala de aula não é sala de cinema nem oficina de terapia ocupacional.

Os professores que se utilizam desses artifícios o fazem muitas vezes no intuito de facilitar a aprendizagem; porém, sendo a relação entre o ensino e a aprendizagem uma luta de contrários, não há como facilitá-la. Ao inverso, o professor deve dificultar a vida cotidiana do aluno inserindo nela o conhecimento, e, dessa forma, negando-a. Pois, na vida cotidiana não há conhecimento e sim experiência. Desse modo, não há como facilitar o que é difícil. Aprender é difícil.

será sempre necessário que ela [criança] se fatigue a fim de aprender e que se obrigue a privações e limitações de movimento físico isto é que se submeta a um tirocínio psicofísico. Deve-se vencer a muita gente que o estudo é também um trabalho e muito fatigante com um tirocínio particular próprio, não só muscular-nervoso mas intelectual: é um processo de adaptação, é um hábito adquirido com esforço, aborrecimento e mesmo sofrimento. (Gramsci, 1985, p. 89) Como assinala Gramsci, a aprendizagem depende do esforço pessoal de cada estudante. É claro que o professor sempre poderá intervir, de modo direto, neste processo, auxiliando o aluno. Ele deve esforçar-se para que os estudantes aprendam, mas não pode minimizar nem esconder as dificuldades inerentes à aprendizagem. Quando se compreende a relação ensino-aprendizagem na sala de aula como mediação, o ensino e aprendizagem são opostos entre si e se relacionam por meio de uma tensão dialética. Desse modo, esses termos, apesar de negarem-se mutuamente, se completam, mas, como já o dissemos, essa unidade não se estabelece de modo linear.

Neste artigo, conceituaremos primeiro o ensino e, pela sua negação, conceituaremos aprendizagem. Sabemos da dificuldade de conceituar esses dois termos, pois de modo geral os estudiosos da área de educação e os professores, talvez por influência das pedagogias contemporâneas, não o fazem; pois preocupam-se quase exclusivamente com o “como ensinar”, ou mais precisamente como facilitar a aprendizagem dos alunos.

A ideia principal que informa o nosso conceito de ensino é a de que ele expressa a relação que o professor estabelece com o conhecimento produzido e sistematizado pela humanidade. Assim, o ensino constitui-se de três atividades distintas a serem desenvolvidas pelo professor.

A primeira consiste em, diante de um tema, selecionar o que deve ser apresentado aos alunos; por exemplo, no tema “Revolução Francesa”, próprio da História, selecionar o que é mais importante ensinar aos alunos da 5ª série (nomenclatura brasileira). Já o professor do 1º ano do Ensino Médio deve defrontar-se com a mesma pergunta; a mesma situação se coloca ao professor universitário encarregado de abordá-lo. Dessa forma, o docente deve preocupar-se em compatibilizar a seleção do conhecimento a ser ensinado com a possibilidade de aprendizagem dos alunos. Nos dias de hoje, é bastante comum que a seleção seja abrangente; e isso pode levar os professores a apresentarem aos seus alunos informações supérfluas, que, quando confundidas com conhecimento, não lhes permitem fazer as sínteses necessárias para a superação do cotidiano, produzindo neles uma “erudição balofa” que pode ao contrário encerrá-los na vida cotidiana. Esse equívoco ocorre, por exemplo, quando o professor de História, ao abordar a Revolução francesa, preocupa-se com detalhes da vida privada de Maria Antonieta ou com a moda ditada por Luís XV. Ainda exemplificando, o mesmo pode ocorrer com o professor de Literatura que expõe aos alunos os períodos literários e seus principais expoentes sem apresentar as relações entre os autores, bem como entre os períodos literários, ocultando assim a historicidade inerente à literatura.

A erudição balofa pode também estar presente nas disciplinas ligadas às ciências naturais; ela tem levado os professores a acreditar que quanto maior a quantidade de informações mais os alunos sabem.

A segunda atividade desenvolvida pelo professor é a organização, ou seja, diante da seleção feita a partir de um tema é preciso organizar esta seleção para apresentá-la aos alunos. Desde o momento em que fazemos a seleção já não podemos falar mais em temas; devemos preocupar-nos com os conceitos que os constituem. Agora o que o professor deve fazer é organizar os conceitos e as relações entre eles. Esse processo, de acordo com Lefebvre (1983), implica dois movimentos: a retrospectiva e a prospecção.

A retrospectiva permite que o estudante compreenda o processo de formação e desenvolvimento do conceito abordado e a prospecção possibilita o entendimento do estado atual do conceito a partir das relações que o conceito estudado estabelece com outros, tanto com aqueles que o corroboram quanto com os que a ele se opõem. A retrospectiva do conceito permite o estabelecimento de relações interdisciplinares, a que temos chamado de interdisciplinaridade conceitual para distingui-la daquela que é corrente na escola, a interdisciplinaridade temática. Não podemos ensinar por meio do tema, devemos fazê-lo por meio do conceito. Evitamos o uso da expressão conteúdo de ensino em virtude da sua imprecisão. Quando a organização do ensino é baseada nos processos de retrospectiva e prospecção de conceitos, o fundamental são as relações que se estabelecem nos dois processos. No primeiro, elas dizem respeito ao desenvolvimento do conceito, à oposição entre a sua origem e o estado atual, no segundo, elas tratam dos vínculos entre conceitos. Assim, podemos afirmar que ensinar é fazer relações. Por isso, ensinar é tão difícil quanto aprender.

A terceira tarefa do professor é transmitir aos alunos aquilo que foi previamente selecionado e organizado. Dessa forma, a transmissão é a única etapa do processo de ensino que ocorre efetivamente na sala de aula. Em que pese o preconceito sobre a palavra transmissão, não abrimos mão dela, porque é isso o que o professor faz na sala de aula. É na transmissão do conhecimento que ocorrem as mediações entre professores e alunos.

Se o ensino é a relação que o professor estabelece com o conhecimento, a aprendizagem ao contrário é a relação que o estudante estabelece com o conhecimento e, portanto, é nela que a mediação se efetiva: pela superação do imediato no mediato.

Não é possível discutir a aprendizagem como fizemos com o ensino, porque ela é de cunho singular e, dessa forma, ocorre de modo diverso em cada estudante. A discussão da aprendizagem na perspectiva deste texto, ou seja, em oposição ao ensino, ainda deve ser elaborada e, certamente, não poderá sê-lo pela psicologia, mas sim pela filosofia. A única possibilidade, ainda que remota no âmbito da psicologia, estaria no desenvolvimento do pensamento de Vigotski, desde que compreendido numa perspectiva filosófica, pois a psicologia como ciência tem por objeto o comportamento, e aprender não é o mesmo que comportar-se, em que pese o esforço das pedagogias contemporâneas em desenvolver esta associação. Do nosso ponto de vista, o que a psicologia, no seu estado atual, pode fazer é controlar a aprendizagem, o que é diferente de compreendê-la.

Quando a relação ensino-aprendizagem é tomada na perspectiva da mediação no seu sentido original, ao mesmo tempo em que não há uma relação direta entre ensino e aprendizagem, não há também uma desvinculação desses dois processos. Ou seja, para haver aprendizagem, necessariamente deve haver ensino.

Porém, eles não ocorrem de modo simultâneo. Dessa forma, o professor pode desenvolver o ensino – selecionar, organizar e transmitir o conhecimento – e o aluno pode não aprender.

Para que o aluno aprenda, ele precisa desenvolver sua síntese singular do conhecimento transmitido, e isso se dá pelo confronto, por meio da negação mútua, desse conhecimento com a vida cotidiana do aluno. Como cada aluno tem um cotidiano, e o conhecimento é aprendido por meio da síntese já explicitada, o conhecimento não pode ser aprendido igualmente por todos os alunos, embora aquele transmitido pelo professor seja único. Assim, a relação ensino-aprendizagem na perspectiva aqui apresentada expressa o vínculo dialético entre unidade e diversidade. Por isso, o conhecimento transmitido pelo professor pode ser uno e aquele aprendido pelo aluno pode ser diverso. A unidade e a diversidade são opostos que se completam, ou é próprio do humano.

A organização didática do processo de ensino-aprendizagem

Passa por três momentos importantes: o planejamento, a execução e a avaliação. Como processo, esses momentos sempre se apresentam inacabados, incompletos, imperfeitos, flexíveis e abertos a novas reformulações e contribuições dos professores e dos próprios alunos, com a finalidade de aperfeiçoá-los de maneira contínua e permanente à luz das teorias mais contemporâneas. Como processo, esses momentos também se apresentam interligados uns aos outros, sendo difícil identificarem onde termina um para dar lugar ao outro e vice-versa. Há execução e avaliação enquanto se planeja; há planejamento e avaliação enquanto se executa; há planejamento e execução enquanto se avalia. No texto pretendemos estudar o Planejamento, deixando claro que separar o planejamento dos demais momentos da organização didática do processo, apenas responde a uma questão metodológica para seu melhor tratamento.

No universo da educação, especialmente no ambiente escolar a palavra didática está presente de forma imperativa, afinal são componentes fundamentais do cotidiano escolar os materiais didáticos, livros didáticos, projetos didáticos e a própria didática como um instrumento qualificador do trabalho do professor em sala de aula. Afinal, a partir do significado atribuído à didática no campo educacional, é comum ouvir que o professor *x* ou *y* é um bom professor porque tem didática.

Para as teorias da educação, porém, a didática é mais do que um termo utilizado para representar a dicotomia entre o bom e o mal professor ou para designar os materiais utilizados no ambiente escolar. Termo de origem grega (*didaktiké*), a didática foi instituída no século XVI como ciência reguladora do ensino.

Mais tarde Comenius atribuiu seu caráter pedagógico ao defini-la como a arte de ensinar.

Nos dias atuais, a definição de didática ganhou contornos mais amplos e deve ser compreendida enquanto um campo de estudo que discute as questões que envolvem os processos de ensino. Nessa perspectiva a didática pode ser definida como um ramo da ciência pedagógica voltada para a formação do aluno em função de finalidades educativas e que tem como objeto de estudo os processos de ensino e aprendizagem e as relações que se estabelecem entre o ato de ensinar (professor) e o ato de aprender (aluno). Nesta perspectiva a didática passa a abordar o ensino ou a arte de ensinar como um trabalho de mediação de ações pré-definidas destinadas à aprendizagem, criando condições e estratégias que assegurem a construção do conhecimento.

Nesse contexto, a Didática enquanto campo de estudo visa propor princípios, formas e diretrizes que são comuns ao ensino de todas as áreas de conhecimento. Não se restringe a uma prática de ensino, mas se propõe a compreender a relação que se estabelece entre três elementos: professor, aluno e a matéria a ser ensinada. Ao investigar as relações entre o ensino e a aprendizagem mediadas por um ato didático, procura compreender também as relações que o aluno estabelece com os objetos do conhecimento. Para isso privilegia a análise das condições de ensino e suas relações com os objetivos, conteúdos, métodos e procedimentos de ensino.

Entretanto, postular que o campo de estudo da Didática é responsável por produzir conhecimentos sobre modos de transmissão de conteúdos curriculares através de métodos e conhecimentos não deve reduzir a Didática a uma visão de estudo meramente tecnicista. Ao contrário, a produção de conhecimentos sobre as técnicas de ensino oriundas desse campo de estudo tem por objetivo tornar a prática docente reflexiva, para que a ação do professor não seja uma mera reprodução de estratégias presentes em livros didáticos

ou manuais de ensino. Não basta ao professor reproduzir pressupostos teóricos ou programas disciplinares pré-estabelecidos, as informações acumuladas na prática ao longo do processo ensino-aprendizagem devem despertar a capacidade crítica capaz de proporcionar questionamentos e reflexões sobre essas informações a fim de garantir uma transformação na prática. Como um processo em constante transformação, a formação do educador exige esta interligação entre a teoria e a prática como forma de desenvolvimento da capacidade crítica profissional.¹⁰

Plano de Ensino e Plano de Aula

Anastasiou e Alves (2009) explicam que durante muito tempo as ações dos professores eram organizadas a partir dos planos de ensino que “tinham como centro do pensar docente o ato de ensinar; portanto, a ação docente era o foco do plano” (2009, p. 64). Atualmente as propostas ressaltam a importância da construção de um processo de parceria em sala de aula com o aluno deslocando o foco da ação docente e do ensino para a aprendizagem, ou seja, o protagonista para a ser o aluno conforme defendem as teorias construtivistas e sociointeracionistas.

Dentro desse contexto, o planejamento assume tamanha importância a ponto de se constituir como objeto de teorização e se desenvolve a partir da ação do professor que envolve: “decidir a cerca dos objetivos a ser alcançados pelos alunos, conteúdo programático adequado para o alcance dos objetivos, estratégias e recursos que vai adotar para facilitar a aprendizagem, critérios de avaliação, etc.” (GIL, 2012, p. 34).

O plano de ensino ou programa da disciplina deve conter os dados de identificação da disciplina, ementa, objetivos, conteúdo programático, metodologia, avaliação e bibliografia básica e complementar da disciplina.

Entretanto, Gandim (1994), Barros (2007?), Gil (2012), Anastasiou e Alves (2009) afirmam que não há um modelo fixo a ser seguido. Devem apresentar uma sequência coerente e os elementos necessários para o processo de ensino e de aprendizagem.

Será o plano de ensino que norteará o trabalho docente e facilitará o desenvolvimento da disciplina pelos alunos. Além disso, ao elaborar o plano de ensino, o professor deve se questionar: O que eu quero que meu aluno aprenda? Para isso, o plano de ensino deve ser norteado pelo perfil do aluno que o curso vai formar e também de acordo com as concepções do projeto pedagógico de um curso.

É importante destacar que o plano é um tipo de planejamento que busca a previsão mais global para as atividades de uma determinada disciplina durante o período do curso (período letivo ou semestral) e que pode sofrer mudanças ao longo do período letivo por diversos fatores internos e externos.

Para sua elaboração, os professores precisam considerar o conhecimento do mundo, o perfil dos alunos e o projeto pedagógico da instituição, para então tratar de seus elementos que constituem o plano de ensino. Dessa forma, o plano de ensino inicia com um cabeçalho para identificar a instituição, curso, disciplina, código da disciplina, carga horária, dia e horário da aula, nome e contato do professor. Logo em seguida, devem vir os seguintes itens:

- *Ementa da disciplina* – A ementa deve ser composta por um parágrafo que declare quais os tópicos que farão parte do conteúdo da disciplina limitando sua abrangência dentro da carga horária ministrada. Deve ser escrita de forma sucinta e objetiva e deve estar de acordo com o projeto político pedagógico do curso. O professor não pode alterar a ementa e uma disciplina sem antes ser aprovada pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE) de cada curso.

- *Objetivos da disciplina* – De acordo com Gil (2012, p. 37) “representam o elemento central do plano e de onde derivam os demais elementos”. Deve ser redigido em forma de tópicos devem ser

¹⁰ Fonte: www.infoescola.com

escolhidos entre dois e cinco objetivos para se atingir a ementa. Podem ser divididos em objetivo geral e específico. Iniciam com verbos escritos na voz ativa e são parágrafos curtos apenas indicando a ação (não colocar a metodologia). Os objetivos englobam o que os alunos deverão conhecer, compreender, analisar e avaliar ao longo da disciplina. Por isso devem ser construídos em forma de frases que iniciam com verbos indicando a ação.

Podem ser divididos em objetivo geral e específicos. Exemplos de verbos usados nos objetivos: Conhecer, apontar, criar, identificar, descrever, classificar, definir, reconhecer, compreender, concluir, demonstrar, determinar, diferenciar, discutir, deduzir, localizar, aplicar, desenvolver, empregar, estruturar, operar, organizar, praticar, selecionar, traçar, analisar, comparar, criticar, debater, diferenciar, discriminar, investigar, provar, sintetizar, compor, construir, documentar, especificar, esquematizar, formular, propor, reunir, voltar, avaliar, argumentar, contratar, decidir, escolher, estimar, julgar, medir, selecionar.

- *Conteúdo programático* – o conteúdo programático deve ser a descrição dos conteúdos elencados na ementa. É importante esclarecer que o conteúdo programático difere do eixo temático pois o conteúdo programático cobre a totalidade da disciplina e o eixo temático se aplica a uma parte ou capítulo do conteúdo. Deve estar estruturado em seções (ou módulos) detalhando os assuntos gerais e específicos que serão abordados ao longo da disciplina contemplados dentro da ementa.

- *Avaliação* – É importante que o professor deixe claro no plano de ensino como ocorrerá a avaliação (preferencialmente formativa, sistemática e periódica), indicando claramente os critérios usados, pesos, formas de avaliação, entre outras informações pertinentes para que o professor tenha esse instrumento para tomada de decisão e o aluno saiba como será avaliado. A avaliação compreende todos os instrumentos e mecanismos que o professor verificará se os objetivos estão sendo atingidos ao longo da disciplina. Dessa forma, deve ser uma avaliação processual e registrada constantemente acerca da aprendizagem do aluno com base nas metodologias propostas que podem verificadas por meio da aplicação de exercícios, provas, atividades individuais e/ou grupais, pesquisas de campo e observação periódicas registrada em diários de classe.

O plano de ensino poderá ser alterado ao longo do período conforme transcorrer o processo de ensino e aprendizagem. O mesmo difere do plano de aula que será um roteiro para o professor ministrar cada uma das aulas elencadas no plano de ensino.

O plano de aula é um instrumento que sistematiza todos os conhecimentos, atividades e procedimentos que se pretende realizar numa determinada aula, tendo em vista o que se espera alcançar como objetivos junto aos alunos segundo Libâneo (1993).

O plano de aula trata de um detalhamento do plano de curso/ ensino, devido à sistematização que faz das unidades deste plano, criando uma situação didática concreta de aula. Gil (2012, p. 39) explica que “o que difere o plano de ensino do plano de aula é a especificidade com conteúdos pormenorizados e objetivos mais operacionais”.

Para elaborar o plano de aula, é necessário que seja construído o plano de ensino levando em consideração as suas fases: “preparação e apresentação de objetivos, conteúdos e tarefas; desenvolvimento da matéria nova; consolidação (fixação de exercícios, recapitulação, sistematização); aplicação e avaliação” (LIBÂNEO, 1993, p.241). Além disso, o controle do tempo ajuda o professor a se orientar sobre quais etapas ele poderá se detiver mais.

Com base no plano de ensino, o professor ao preparar suas aulas, vai organizar um cronograma separando o conteúdo programático em módulos para cada aula contemplando atividades e leituras

para serem feitas e discutidas em aula ou em casa. Para cada aula, é necessário ter um plano de aula para facilitar a sistematização das atividades e atingir os objetivos propostos.

O plano de aula segundo Libâneo (1993) é um instrumento que sistematiza todos os conhecimentos, atividades e procedimentos que se pretende realizar numa determinada aula, tendo em vista o que se espera alcançar como objetivos junto aos alunos.

Ele é um detalhamento do plano de curso, devido à sistematização que faz das unidades deste plano, criando uma situação didática concreta de aula. Para seu melhor aproveitamento, “os professores devem levar em consideração as suas fases: preparação e apresentação de objetivos, conteúdos e tarefas; desenvolvimento da matéria nova; consolidação (fixação de exercícios, recapitulação, sistematização); aplicação; avaliação” (LIBÂNEO, 1993, p.241). Além disso, o controle do tempo ajuda o professor a se orientar sobre quais etapas ele poderá se deter mais.

Um plano de aula deve conter as seguintes etapas:

1 – O tema abordado: o assunto, o conteúdo a ser trabalhado;
2 – Os objetivos gerais a serem alcançados: o que os alunos irão conseguir atingir com esse trabalho; com o estudo desse tema. Os objetivos específicos: relacionados a cada uma das etapas de desenvolvimento do trabalho;

3 – As etapas previstas: mais precisamente uma previsão de tempo, onde o professor organiza tudo que for trabalhado em pequenas etapas;

4 – A metodologia que o professor usará: a forma como irá trabalhar, os recursos didáticos que auxiliarão a promover o aprendizado e a circulação do conhecimento no plano da sala de aula;

5 – A avaliação: a forma como o professor irá avaliar, se em prova escrita, participação do aluno, trabalhos, pesquisas, tarefas de casa, etc.

6 – A bibliografia: todo o material que o professor utilizou para fazer o seu planejamento. É importante tê-los em mãos, pois caso os alunos precisem ou apresentem interesse, terá como passar as informações. Cada um desses aspectos irá depender das intenções do professor, sendo que este poderá fazer combinados prévios com os alunos, sobre cada um deles.

Educação e aprendizagem

Mas, o que a história das práticas pedagógicas, a formação do professor e a didática têm a ver com aprendizagem? Essa é uma pergunta muito comum, principalmente nos cursos de Licenciatura. Acontece que para podermos viabilizar a aprendizagem dos alunos por meio de qualquer uma das teorias, devemos antes compreender historicamente os usos que essa teoria teve. Mais que isso, devemos também saber o que nós desejamos com o uso de tal teoria como suporte na sala de aula. Para tanto, devemos dispor de conhecimentos como os da Didática, que nos auxiliam a planejar nossas aulas, traçando nossos objetivos e métodos a partir de qualquer teoria.

Dessa maneira, como professores, podemos dispor de diferentes recursos teóricos, metodologias e conhecimentos gerais que facilitam tanto o trabalho do professor, como a aprendizagem do aluno, que pode experimentar o conteúdo a ser aprendido de maneiras diferentes.

É claro que ao falarmos de aprendizagem e do ato de aprender não podemos deixar de fora a responsabilidade de pais e professores. Os pais, no que diz respeito à aprendizagem escolar da criança, devem auxiliar na resolução de atividades, no acompanhamento das atividades realizadas pela criança e na estimulação para que

a criança seja capaz de superar suas dificuldades. O professor, por sua vez, precisa ter claro seus objetivos, conteúdos e métodos para o desenvolvimento de uma aula clara e organizada, o que facilita a compreensão da matéria pelos alunos, em especial quando falamos da Educação Infantil. Além disso, o professor, para garantir uma boa aprendizagem, pode também lançar mão de atividades que envolvam os conhecimentos prévios dos alunos e a revisão da matéria para uma melhor compreensão e fixação dos conteúdos apresentados. Já a escola, precisa manter o currículo das disciplinas atualizado, bem como a organização e acessibilidade para os alunos, dando atenção aos que possuem necessidades educativas especiais.

Concluimos, assim, que o processo de aprender não está relacionado apenas com as “capacidades” intelectuais de cada aprendiz, mas, de uma forma mais ampla, o processo de aprender envolve, para além das nossas habilidades cognitivas, as relações estabelecidas entre professores e alunos e, consequentemente, a relação que se constrói em torno do ensino e da aprendizagem. Isso significa que, mesmo um aluno considerado inteligente pode apresentar dificuldades se a relação que estabelece com a matéria, a partir do professor e de sua didática não for bem construída.

Fonte

Texto adaptado de Bessa, V. da H. *Teorias da Aprendizagem*

O PROCESSO PEDAGÓGICO: PLANEJAMENTO, DESENVOLVIMENTO E AVALIAÇÃO

Podemos afirmar que o planejamento é de extrema importância para que o professor possa pensar na avaliação, promover o desenvolvimento do aluno, haja vista que, esse processo significa que todo trabalho deve ser planejado, com qualidade, de forma que o planejamento e a avaliação estejam diretamente direcionados para a construção do conhecimento do educando.

Entretanto, sabemos que é necessário o professor ter conhecimento daquilo que vai ensinar, como vai ensinar, para quem vai ensinar e buscar ações para que as metas sejam desenvolvidas, no intuito de atingir os objetivos estabelecidos

“[...]sempre que se buscam determinados fins, relacionam-se alguns meios necessários para atingi-los. Isto de certa forma é planejamento” (DALMÁS, 1994, P.23).

Dessa forma, planejar é o ato de organizar ações a fim de que estas sejam bem elaboradas e aplicadas com eficiência, se possível, nos momentos relacionados da ação ou com quem se age. Por isso, para planejar bem é necessário conhecer para quem se está planejando, no caso, o professor deve conhecer a turma com que trabalha e mais, o aluno com quem trabalha. Quanto mais se conhece, melhor se planeja e se obtêm melhores resultados. Para Luckesi, (2011, p. 125), “Planejar significa traçar objetivos, e buscar meios para atingi-los”.

Logo, entendemos que, para que haja planejamento são necessárias ações organizadas entre si, às quais correspondem ao desejo de alcançar resultados satisfatórios em relação aos objetivos traçados. Em relação a isso, HOLANDA apud Luckesi (2011, p.19) afirma que:

Podemos definir o planejamento como a aplicação sistemática do conhecimento humano para prever e avaliar cursos de ação alternativos, com vista a tomada de decisões adequadas e racionais, que sirvam de base para a ação futura. Planejar é decidir antecipadamente o que deve ser feito, ou seja, um plano é uma linha de ação pré-estabelecida.

Nesse caso, podemos afirmar que uma aprendizagem significativa resulta de uma educação de qualidade que vem de acordo com as necessidades do aluno e afirmamos também que a educação de qualidade só se faz com a construção do conhecimento, a partir de ações voltadas para o desenvolvimento cultural do aluno.

De acordo com a autora SANT’ANA, (1986. p 26) o planejamento é dividido em três etapas: A primeira é a preparação ou estruturação do plano de Trabalho Docente. Esta etapa é onde o professor prevê como será desenvolvido o seu trabalho durante certo período. O professor relaciona os conteúdos que serão trabalhados e como serão trabalhados, ou seja, busca uma metodologia adequada, recursos didáticos e tecnológicos que contribuam para melhor desenvolvimento dos conteúdos. Na sequência é determinado os objetivos a serem alcançados, viabilizando estratégias para que no decorrer do trabalho os objetivos sejam atingidos.

A segunda etapa é o desenvolvimento do plano de trabalho, neste momento as ações que foram organizadas durante a elaboração do planejamento são colocadas em prática, para que o processo ensino aprendizagem sejam efetivados.

O trabalho é direcionado e constante por parte do professor, para que o aluno construa seu conhecimento ou transforme o conhecimento existente passando do senso comum, em um conhecimento organizado e sistematizado.

A terceira etapa é a do aperfeiçoamento. Esta etapa envolve a verificação para perceber até que ponto os objetivos traçados foram alcançados. Neste momento de avaliação é que se fazem os ajustes na aprendizagem de acordo com os acertos dos alunos e as necessidades dos mesmos.

Correntes ou tendências pedagógicas que influenciaram e influenciam até hoje a educação

O tema planejamento e, objeto de estudo do projeto da escola, foi elaborado de forma que professores, direção e equipe pedagógica organizassem-se para uma reflexão crítica sobre a questão, questão esta que incluiu estudos e leituras críticas das diferentes formas de planejar dentro de correntes e tendências pedagógicas.

Libâneo afirma que “A prática escolar, assim, tem atrás de si, condicionantes sociopolíticos que configuram diferentes concepções de homem e sociedade” (1990, p. 19). Portanto, é importante compreender em qual contexto social o aluno está inserido, para entender melhor como se processa a educação e definir as questões que encaminham a construção do conhecimento para que responda às necessidades sociais, econômicas, políticas e culturais, dos alunos de forma que estes possam estar inseridos nesse processo como sujeitos atuantes.

Entendemos que não é suficiente apenas o professor ter domínio do conteúdo da sua disciplina, mas é necessário que ele saiba contextualizar estes saberes, situá-los em um momento histórico e entender a realidade dos seus alunos. É preciso fundamentar o seu trabalho em uma teoria que de consistência ao seu trabalho em sala de aula.

De acordo com Mészáros (2007) precisamos embasar nosso trabalho em uma teoria sólida que permita refletir sobre a prática educativa, para que assim possamos promover uma educação de qualidade que venha ao encontro das necessidades dos alunos.

Duarte (2007), afirma que nenhuma prática se realiza no vazio, sem as influências das teorias pedagógicas. As teorias influenciam todas as práticas pedagógicas, mesmo que o professor não tenha conhecimento disso ele está trabalhando de acordo com uma teoria seja ela: tradicional ou renovada. Dessa forma, é preciso que o professor tenha conhecimento sobre as mesmas para que não corra o risco de comprometer a qualidade de ensino, transmitindo uma

educação alienada, pois toda prática pedagógica é também política. A teoria é muito importante para que o professor desenvolva sua prática pedagógica de maneira efetiva e refletida:

Para (GASPARIM, PENETUCC 2008. P 3).

[...] o educador, conhecendo a teoria que sustenta a sua prática, pode suscitar transformações na conscientização dos educando e demais colegas, chegando até aos condicionantes sociais, tornando o processo ensino aprendizagem em algo realmente significativo, em prol de uma educação transformadora, que supere os déficits educacionais atuais As tendências pedagógicas brasileiras foram muito influenciadas pelo momento social cultural e político da sociedade. Essas tendências formaram a prática pedagógica dos educadores em todo o país.

Para iniciar a nossa discussão, faremos uma breve contextualização sobre as tendências pedagógicas e a sua influência em cada momento histórico, Em consonância com leituras filosóficas sobre as relações entre educação e sociedade, Libâneo (1985), ao realizar uma abordagem das tendências pedagógicas, organiza as diferentes pedagogias em dois grupos: Pedagogia Liberal e Pedagogia Progressista.

A Pedagogia Tradicional teve início no século XIX, passou com grande força para o século XX e ainda perduram raízes dela pelo século XXI. Foi a primeira a ser instituída no Brasil e essa prática acontece até hoje por parte de muitos dos educadores. Nesta tendência o professor é a figura central e o aluno é um receptor passivo dos conhecimentos, ficando para a escola a função de transmitir o saber sistematizado como verdade absoluta, sendo tarefa do educador “[...] fazer com que o educando atinja a realização pessoal através de seu próprio esforço [...]” (MENDONÇA, disponível em: <http://www.mp.gov.br/drogadicao/htm/med2art02.htm>. Acesso em 04 agosto, 2014).

Na Pedagogia Tradicional valoriza-se a memorização onde o aluno apenas realiza as atividade de forma mecânica não leva em consideração as individualidades o saber reflexivo do aluno. O saber a ser transmitido pelo professor deve ser aquele que é considerado um saber ideal na formação intelectual do homem, não é levado em conta a contextualização da realidade social, ou seja, os conteúdos são passados de acordo com as necessidades cultural do aluno. O relacionamento do professor com o aluno é autoritário, onde o professor ensina e o aluno aprende. O aluno assimila tudo passivamente, sem questionamentos, sem um aprofundamento reflexível, isto porque para a Pedagogia Tradicional, o professor é o detentor do saber, O principal método de ensino é a exposição verbal de conteúdos pelo professor.

Na Pedagogia Tradicional o processo de avaliação da aprendizagem é realizada através de provas orais, escritas e tarefas de casa às quais eram atribuídas notas pelo professor. O professor avaliava apenas seu desempenho ou seja o número de acertos visava apenas a nota, na Pedagogia Tradicional os alunos eram considerados iguais, onde as particularidades não eram respeitadas, dessa forma, muitos não conseguiam avançar e ficavam desestimulados em prosseguir os estudos, sentiam-se excluídos do sistema.

Assim afirma (GÔNGORA.1985,p.23),

O caminho cultural em direção ao saber é o mesmo para todos os alunos, desde que se esforcem. Assim, os menos capazes devem lutar para superar as dificuldades e conquistar um lugar junto aos mais capazes. Caso não consigam, devem procurar um ensino mais profissionalizante.

Desse modo, percebemos que o professor não se preocupava com a qualidade de ensino e sim com a quantidade de conteúdos repassados. Não visava o desenvolvimento crítico do aluno, uma formação integral nem as particularidades de cada um, tornando o ensino uma conquista de poucos.

Na Tendência Liberal Renovada Progressista, a escola deve adequar as necessidades individuais do aluno para atender as exigências da sociedade. Os conteúdos são estabelecidos a partir das experiências vividas por eles frente às situações problema. Por meio de experiências, pesquisas e método de solução de problemas.

O professor é auxiliador no desenvolvimento livre da criança, é o facilitador da aprendizagem do aluno. É baseada na motivação e na estimulação de problemas. O aluno aprende fazendo, ou seja, o aluno busca o conhecimento a partir das suas necessidades por meio das experiências vividas e assume a responsabilidade sobre sua aprendizagem.

A pedagogia Renovada, chamada também de Pedagogia da Escola Nova desenvolveu-se no Brasil na década de 30, Caracterizou-se por centralizar todo o processo educativo na atividade da criança, mas sempre valorizando o trabalho coletivo, da troca, da ação da criança sobre o conhecimento a ser construído, onde a criança se desenvolve em etapas gradativas e geométricas, mantendo-se respeito ao ritmo individual dos sujeitos, sendo um de seus principais princípios pedagógicos, o respeito às características individuais e à sua personalidade. Dessa forma, contrapondo-se com a Pedagogia Tradicional, que não leva em conta as individualidades dos alunos. Nesta tendência, o professor deixa de ser o centro das atividades pedagógicas e passa a ser um mediador, um facilitador da aprendizagem, alguém que colabora com o desenvolvimento da personalidade do aluno. O professor se preocupa em repassar conteúdos adequados ao nível de aprendizagem e ao grau de desenvolvimento de acordo com a idade do aluno. Valoriza a participação deste no processo de ensino e de aprendizagem.

Na Pedagogia Renovada a metodologia utilizada fez com que o novo modo de ensinar e aprender, fosse substituído por técnicas diversificadas, e não mais por provas orais e escritas. As provas foram substituídas por debates entre alunos, por seminários, murais pedagógicos, a valorização pela pesquisa, por experimentos, estudos sobre o meio social, enfim um ensino que houvesse o envolvimento e a participação do aluno.

De acordo com Luckesi, 1994. A Tendência Liberal Renovada Não Diretiva tem como foco a formação de atitudes. Baseia-se na busca dos conhecimentos pelos esforços dos próprios alunos. O Método baseado na facilitação da aprendizagem, educação centralizada no aluno; o professor deve garantir um clima de relacionamento pessoal e autêntico, pois ele é um especialista em relações humanas, baseado no respeito. Aprender é modificar as percepções da realidade.

Para (LUCKESI, 1994, p. 60). “Ausentar-se é a melhor forma de respeito e aceitação plena do aluno, toda intervenção é ameaçadora, inibidora da aprendizagem”

A Tendência Liberal Tecnicista é modeladora do comportamento humano através de técnicas específicas. São informações ordenadas numa sequência lógica e psicológica. Procedimentos e técnicas para a transmissão e recepção de informações. Relação objetiva em que o professor administra as condições e transmite informações aos alunos que são receptores de conhecimento, ou seja, a aprendizagem baseada no desempenho do aluno.

Na Pedagogia Tecnicista, o papel da escola é modelar o comportamento humano para atuar de acordo com a necessidade do sistema capitalista. Compete a escola organizar o processo de aquisição de habilidades atitudes e conhecimentos necessários para que os indivíduos se integrem na máquina do sistema social.

Nesta perspectiva, a escola é responsável em aperfeiçoar a ordem social onde está inserida e manter articulações com o sistema produtivo. Os conteúdos de ensino são apenas informações da ciência objetiva dispensando qualquer aparência de subjetividade. Os métodos são procedimentos e técnicas que asseguram a transmissão e assimilação das informações.

Nesta pedagogia, o relacionamento do professor/aluno tem papéis bem definidos: o professor é responsável pela transmissão da matéria enquanto o aluno assimila e fixa as informações recebidas.

Entendemos então, que o professor é um simples elo entre a verdade científica e o aluno, não havendo envolvimento emocional entre eles. LUCKESI (1994. p.62) afirma que:

[...] a comunicação entre professor e aluno tem um sentido exclusivamente técnico, que é de garantir a eficácia da transmissão do conhecimento, debates discussões, questionamentos são desnecessários, assim como pouco importam as relações afetivas e pessoais dos sujeitos envolvidos no processo ensino aprendizagem.

Vale ressaltar que o objetivo dessa Pedagogia era preparar o homem para o mundo do trabalho, deixando os conteúdos educacionais fragmentados, pois, o que importava era apenas a produção industrial, atendendo aos interesses da sociedade capitalista. Desse modo, o tecnicismo negava tudo que determinava o bem social tendo como princípio a neutralidade científica distanciando, assim o planejamento da prática educativa.

A Tendência Progressista Libertadora não atua em escolas, porém visa levar professores e alunos a atingir um nível de consciência da realidade em que vivem, utiliza temas geradores retirados da problematização do cotidiano dos educandos.

Grupos de discussão. A relação é de igual para igual, horizontalmente. Valorização da experiência vivida como base da relação educativa. Codificação-decodificação. Resolução da situação problema. Questiona concretamente a realidade das relações do homem e a natureza e com os outros homens visando uma transformação social de acordo com Luckesi, (1994. p 7) “[...] o importante não é a transmissão de conteúdos específicos ,mas despertar uma nova forma da relação com a experiência vivida”

A Tendência Progressista Libertária apresenta a transformação da personalidade num sentido libertário e auto gestor. As matérias são colocadas, mas não exigidas. Vivência grupal na forma de autogestão. Não diretiva, o professor é orientador e os alunos livres. Prima pela valorização da vivência cotidiana.

Aprendizagem informal via grupo. A relação aluno prima pela não diretividade, recusa qualquer forma de poder e autoridade sendo apenas um instrutor-monitor do grupo.

Tendência Progressista: “Crítico-social dos conteúdos ou histórico-crítica”.

Difusão dos conteúdos concretos indissociáveis da realidade social. Conteúdos culturais universais que são incorporados pela humanidade frente à realidade social. O método parte de uma relação direta da experiência do aluno confrontada com o saber sistematizado. Papel do aluno como participante e do professor como mediador entre o saber e o aluno. Baseadas nas estruturas cognitivas já estruturadas dos alunos, ou seja, parte dos conhecimentos que o aluno já possui (conhecimento prévio) para atingir um nível mais avançado do conhecimento (síntese).

De acordo com a Pedagogia Dialética, a escola tem a função de promover a transmissão e a compreensão dos conteúdos sistematizados, ou seja, conteúdos científicos. Saviani, ao correlacionar a teoria dialética do conhecimento com a correspondente metodologia de ensino-aprendizagem. Diz que:

[...] o movimento que vai da síntese (“a visão cóptica do todo”) à síntese (“uma rica totalidade de determinações e de relações numerosas”) pela mediação da análise (“as abstrações e determinações mais simples”) constitui uma orientação segura tanto para o processo de descobertas de novos conhecimentos (o método científico) como para o processo de transmissão-assimilação de conhecimentos (o método de ensino) (SAVIANI, 1999, p.83).

Nessa pedagogia, o centro do ato pedagógico é: professor e aluno num respeito mútuo. Os métodos de ensino não trazem mais a ação autoritária ou exposição dogmática do professor nem a livre investigação pelo aluno, mas se utilizam de várias formas de ensinar e aprender: problematizam temas, fazem leituras críticas com exposição aberta pelo professor.

Em função disso, percebe-se que a relação professor/aluno visa respeito e solidariedade. O professor passa a ser um orientador amigo que se preocupa com o desenvolvimento integral do aluno. Por esta razão a avaliação na pedagogia Dialética se preocupa com as diversas faces do processo pedagógico procurando desenvolver no aluno o senso crítico e a criatividade.

Como o que diz (SAVIANI,1991, p. 103),

A Pedagogia Crítica implica a clareza dos determinantes sociais da educação, a compreensão do grau em que as contradições da sociedade marcam a educação e, conseqüentemente, como é preciso se posicionar diante dessas contradições e desenredar a educação das visões ambíguas para perceber claramente qual é a direção que cabe imprimir à questão educacional.

Após uma breve análise sobre as tendências pedagógicas que fizeram parte da prática pedagógica dos educadores no Brasil ou, de certa forma, ainda fazem, é necessário refletir sobre a importância de planejar, entendendo que, para o nosso estudo, o planejamento é o instrumento norteador de todo trabalho educativo.

Prática social do professor- (método dialético).

Percebemos que, devido às mudanças ocorridas na sociedade atual a responsabilidade do professor vem aumentando cada vez mais e, portanto, é necessário que o mesmo tenha uma formação teórica metodológica para dar conta das necessidades sociais da sociedade. Por isso, o professor deve ter conhecimento e um comprometimento político ao desenvolver seu trabalho em sala de aula, dessa forma, entendemos que a função do professor enquanto transmissor e construtor do conhecimento é muito importante, mesmo com os avanços tecnológicos, que facilitam a aquisição de conhecimentos e informações fora da escola, a atuação do professor é de suma importância no processo de ensino e de aprendizagem, sendo ele o mediador do conhecimento que promoverá a formação e o desenvolvimento do aluno.

De acordo com Saviani (2011), é necessário que o professor reflita sobre sua prática pedagógica e questione a finalidade social dos conteúdos escolares no momento de elaboração do plano de trabalho docente, compreenda a função dos conteúdos científicos-culturais na prática do dia a dia do aluno, e prime por um ensino de qualidade. Enfatiza a importância do método dialético que propicia uma ação docente-discente onde o professor não trabalha pelo aluno, mas com o aluno esta ação pedagógica consiste no uso do método dialético que é a prática- teoria - prática dos conteúdos escolares.

De acordo com o autor essa prática se dá em cinco passos, e cada um deles tem como objetivo envolver o educando na aprendizagem significativa dos conteúdos. Dessa forma, os conteúdos e os procedimentos didáticos deverão ser estudados na interligação que mantém com a prática social dos alunos.

O professor em sua ação pedagógica tem por finalidade criar condições para o desenvolvimento das áreas afetivas, cognitivas, física e social do aluno, bem como, apoiar, orientar e mediar o conhecimento do mesmo, mas para que isso aconteça é necessário que o mesmo tenha conhecimentos teóricos metodológicos para que sua prática seja efetivada, a teoria além de seu poder formativo dota os sujeitos de pontos de vista variados sobre a ação contextualizada. De acordo com Libâneo (1990), a função do professor enquanto

educador é o formador de consciência, é de grande responsabilidade, enfatiza a importância da sua presença na escola e a necessidade do mesmo avaliar sua prática pedagógica, pois, afirma que este deve ter conhecimentos para conduzir seu trabalho educativo, uma vez que, os saberes teóricos prepositivos se articulam e viabilizam a práxis educativa do contexto de sala de aula, da escola e do sistema de ensino e da sociedade em que a prática se dá.

Ainda neste contexto (GASPARIM 2005, p.2) questiona a importância dos conteúdos e sobre a responsabilidade do professor viabilizar a aprendizagem destes e a levar em conta a sua dimensão política, isso possibilita evidenciar aos alunos “[...] que os conteúdos são sempre uma produção histórica, de como os homens conduzem sua vida nas relações sociais de trabalho em cada modo de pensar e viver”.

A avaliação a serviço da aprendizagem

A avaliação é um dos componentes essenciais do planejamento de ensino, sendo ela determinante para o processo educativo, ao se pensar em avaliação devemos pensar em um instrumento como meio de diagnóstico, de investigação do processo ensino aprendizagem, sendo assim, ela assume uma dimensão formadora, contribuindo para o desenvolvimento do aluno e, ao mesmo tempo, permite ao professor verificar sua prática pedagógica. A avaliação deve possibilitar o trabalho como novo, numa dimensão criadora e criativa que envolva o ensino e a aprendizagem. Para fundamentar melhor essa ideia (LIMA 2002, p.107) acrescenta:

“[...] a avaliação deve servir para acompanhar o desempenho no presente, orientar as possibilidades de desempenho futuro e mudar as práticas insuficientes, apontando novos caminhos para superar problemas e fazer emergir novas práticas educativas”.

Pensar em avaliação, ainda hoje, é pensar em resultados, é atribuir valores, é perceber a totalidade da aprendizagem que alunos obtêm em determinados níveis de ensino ou anos. Não é difícil encontrar educadores que ainda só avalia para verificar a aprendizagem final do processo deixando de se preocupar com os avanços ou progressos contínuos dos alunos. Neste contexto Zabala diz que:

Basicamente, a avaliação é considerada como um Instrumento sancionador e qualificador, em que o sujeito da avaliação é o aluno e somente o aluno e o objeto da avaliação são as aprendizagens realizadas segundo certos objetivos mínimos para todos. (ZABALA, 1998, p. 195).

Percebemos muitas vezes, que a avaliação da aprendizagem escolar para o educando é apenas uma ameaça. Isto porque, para ele, os objetivos a serem alcançados não ficam claros e isso faz com que não se preocupem com a essência do conteúdo e sim com a mera resolução de atividades mecânicas, sem relacionar com o contexto do seu dia a dia.

O processo de avaliação tem como princípio norteador a verificação dos conhecimentos adquiridos, que possibilitem ao educando compreender o mundo onde ele vive. Apropriar-se de informações, estudar, pensar, refletir e dirigir suas ações são necessidades impostas no contexto histórico da humanidade e, assim, a prática pedagógica do professor precisa contribuir para essa formação.

Portanto, para que isso possa ser capaz, é importante que no momento de avaliar os instrumentos, os critérios estejam bem definidos para avaliar os conteúdos estudados, possibilitando ao educando ficar mais seguro e confiante daquilo que está buscando ou construindo. Diante dessa circunstância (LUCKESI, 2011. p.17), afirma que “[...] o ato de avaliar é a forma de investigar o resultado que se espera, e o instrumento de avaliação deve conter sistematizado tudo que foi ensinado para o estudante e não pode ser perguntas aleatórias”. Compreendemos que a avaliação não deve servir ape-

nas para qualificar o aluno, mas sim um instrumento que visa contribuir para a compreensão das dificuldades de aprendizagens que os mesmos apresentam.

A relação professor e educando, é um ato significativo neste aspecto, um fator muito importante nesse processo, é o diálogo entre ambos, para que essa relação possa ser fortalecida deve haver respeito mútuo, para que o mesmo possa sentir seguro, discutir os valores que favorecem ao aluno, uma melhor responsabilidade e compromisso que poderão ajudar na sua formação enquanto cidadão.

A escola deve trabalhar de forma que promova no aluno o pensamento crítico e a formação humana na totalidade, para que o mesmo possa relacionar com os outros grupos sociais e tenha condições de expor sua opinião. Sobre tudo ter condições de discutir as questões sociais. A escola não deve ser apenas o lugar onde forma o indivíduo para o trabalho, mas sim deve trabalhar de forma que acentue no aluno o valor do estudo e promova o na sua totalidade, ou seja, formando o indivíduo integralmente e autônomo para promover mudanças no meio em que vive.

Para que isso aconteça professor/aluno devem estar sempre em sintonia um com o outro, tendo como objetivo comum a aprendizagem; ou seja, o domínio dos conteúdos. Nesse contexto de acordo com (FREIRE, 1996, p. 59) “Ensinar exige respeito à autonomia do educando”. Portanto o professor deve embasar suas aulas partindo das suas necessidades e avaliar como está sendo sua prática pedagógica para que não cometa erros e comprometa a formação do aluno.

De acordo com (FREIRE, 1996, p. 38) “Ensinar exige reflexão crítica sobre a prática”. Nesse contexto, entendemos que a prática educativa do professor deve partir sempre do ponto de vista da necessidade do educando. A avaliação dessa prática deve estar vinculada à essência do conhecimento transmitido pelo professor e/ou que deveria ser assimilado pelo educando.

A avaliação, enquanto relação dialógica, vai conceber o conhecimento como apropriação do saber pelo aluno e também pelo professor, como ação reflexão-ação que se passa na sala de aula em direção a um saber aprimorado, enriquecido, carregado de significados, de compreensão.

Dessa forma, a avaliação passa a exigir do professor uma relação epistemológica com o aluno - uma conexão entendida como reflexão aprofundada a respeito das formas como se dá a compreensão do educando sobre o objeto do conhecimento. (HOFFMANN, 1991, p. 67)

Partindo desse pressuposto, entendemos que a avaliação deve ser transparente e mediadora, que não sirva apenas para classificar o aluno, mas sim para promover o seu desenvolvimento pessoal, haja vista, que não se avalie por avaliar. Ao avaliar a aprendizagem do educando, o professor deve ter um objetivo a alcançar, e de posse do resultado, deve re/planejar suas ações e fazer as implementações necessárias visando melhor resultado. É preciso que o mesmo tenha um comprometimento sobre o entendimento das causas dos problemas e fazer uma reorganização do trabalho pedagógico. O processo de avaliação deve ser de forma contínua, uma vez que é no dia a dia que o aluno vai construindo seu conhecimento, porque é no acompanhamento diário do desenvolvimento do aluno que se percebe em quais aspectos e quando se faz necessário a intervenção do professor para os ajustes na aprendizagem, de acordo com (VASCONCELLOS, 2005, p. 89). “[...] deve-se avaliar para mudar o que tem que ser mudado”.

No entanto, sabendo que a avaliação da aprendizagem escolar é um tema de difícil compreensão para muitos educadores, percebendo também a dificuldade em entender que o planejamento contribui para o sucesso da prática pedagógica do professor. Portanto, podemos afirmar que esses foram os motivos que nos levaram a

pesquisar e escolher o tema sobre a importância do ato de planejar para que o professor tenha um melhor desempenho em sua prática educativa, tema este trabalhado na Intervenção Pedagógica na Escola direcionado aos professores, discentes, pedagogos e direção da escola.

O projeto político pedagógico

Todo trabalho educativo deve ser pautado em um planejamento reflexivo, pois planejar e buscar ações para atingir o que foi planejado de acordo com Parra (1972) implica basicamente, decidir sobre o que pretendemos realizar, o que vamos fazer, como fazer, para que, o que e como devemos analisar a situação, a fim de verificar se o que pretendemos foi atingido. Dessa forma, é importante que todo planejamento seja feito a partir do Projeto Político Pedagógico, pois ele é a própria organização do trabalho a ser desenvolvido na escola, e para melhor fundamentar essa ideia na concepção de (VASCONCELLOS, 1995. p.143) Projeto político Pedagógico é:

[...] um instrumento teórico-metodológico que visa ajudar a enfrentar os desafios do cotidiano da escola, só que de uma forma refletida, consciente, sistematizada, orgânica e, o que é essencial, participativa. É uma metodologia de trabalho que possibilita re-significar a ação de todos os agentes da instituição.

A partir dessa reflexão é possível compreender que a elaboração desse documento é fundamental para o bom andamento da escola, pois pode ajudar a equipe pedagógica, professores e comunidade a buscar ações para transformar a realidade existente e provocar mudanças no interior da escola, bem como o modo de agir de todos os envolvidos no processo. De acordo com (GADOTTI, 1994, p. 579) “Ao construirmos os projetos de nossas escolas, planejamos o que temos intenção de fazer, de realizar. Lançamo-nos para diante, com base no que temos,

Buscando o possível. É antever um futuro diferente do presente”.

A intervenção pedagógica na escola

A Intervenção Pedagógica na escola desenvolvida pelos professores PDE, tem o objetivo de ajudar na solução dos problemas educacionais percebidos por eles e pesquisados durante o período de formação pelos professores em curso, com a ajuda dos professores orientadores e repassados aos professores de suas respectivas escolas que demonstraram interesse pelo trabalho e tema desenvolvido na pesquisa. Neste caso, o foco da pesquisa foi sobre a importância do planejamento e da avaliação. Juntamente, a leitura e debate dos textos estudados, favoreceram uma re/organização das atividades docentes, levando-os a refletirem sobre sua prática pedagógica para melhor avaliação.

Este trabalho tem o propósito de intervir na realidade da escola de modo a incentivar as pessoas que compõem o corpo docente e equipe pedagógica a buscarem um melhor aperfeiçoamento, por meio de curso de formação, a fim de que compreenda a importância do planejamento para o processo ensino aprendizagem, bem como a fundamentação teórica e metodológica necessária a sua prática pedagógica.

O desenvolvimento do trabalho se realizou por meio de estudos de textos referenciados, vídeos análise de documentos da escola como: Projeto Político Pedagógico, Plano de trabalho docente e avaliações que foram compartilhados através de debates e atividades dirigida.

A Implementação Pedagógica ocorreu de forma satisfatória, o projeto foi analisado e discutido pelos participantes, que afirmaram ser pertinente para o aprimoramento do conhecimento dos educadores, houve a participação de todos, que contribuíram com suas

ideias e sugestões para Implementação do Projeto na escola, as experiências relatadas por eles muito contribuíram para enriquecer o conhecimento, que favoreceu no sucesso do curso e um maior aprendizado. A experiência de cada participante, juntamente com a leitura e debate dos textos estudados, favoreceram uma re/organização das atividades docentes, levando-os a refletirem sobre o Planejamento e a Avaliação.

O tema pesquisado teve uma ótima aceitação pelos participantes do grupo, pois o estudo visou realizar um trabalho que fosse ao encontro das dificuldades apresentadas pelos professores, de modo geral, e que atendesse a diferentes abordagens pedagógicas ainda não compreendidas por todos.

O ato de planejar bem, para bem avaliar está vinculado à prática do PTD (Plano de Trabalho Docente), documento que permeia a prática do cotidiano dos educadores.

Na Implementação Pedagógica na escola, os estudos foram divididos em cinco temas diferentes, mas interligados entre si, tendo um objetivo comum, proporcionar aos professores os conhecimentos necessários para subsidiá-los no momento da elaboração do plano de trabalho docente. Os temas estudados durante a Intervenção Pedagógica na Escola foram: No primeiro e segundo encontro, estudou-se o Planejamento de ensino, as diferentes concepções verificando os passos necessários para um bom planejamento, objetivando a compreender a importância do mesmo como fator indispensável para o ato educativo, a partir do texto de referência da autora Flávia Maria Sant’anna “Planejamento e avaliação”

No terceiro e quarto encontro, foram trabalhadas as principais correntes ou tendências pedagógicas. Os estudos analisaram as principais correntes ou tendências pedagógicas, a fim de que os professores pudessem perceber como a escola do passado ainda está presente em nosso dia a dia. Como as raízes do tradicional ainda permeiam os trabalhos pedagógicos e, também para que reconhecessem a importância do estudo dessas teorias para entender o processo teórico-pedagógico desenvolvido na escola, com segurança. Isto porque muitas vezes, por falta de conhecimento adequado deixamos de proporcionar ao aluno condições de desenvolvimento crítico e reflexivo., este estudo pautou-se no texto de José Carlos Libâneo “Democratização da escola pública” e no Vídeo de Newton Duarte, a fim de fundamentar os conhecimentos para que os mesmos possam elaborar novos conceitos a partir dos já existentes.

No quinto e sexto encontro, os estudos foram direcionados ao tema Avaliação da aprendizagem escolar, os professores tiveram a oportunidade de refletir e compreender esse processo de forma que pudessem provocar mudanças significativas em sua prática pedagógica, o estudo deste tema foi um momento muito importante, uma vez que a maioria dos professores apresentam dificuldade em realizar esse processo de forma satisfatória e segura, dessa forma puderam compartilhar com os colegas de trabalho as experiências vividas, as teorias estudadas e principalmente perceber a vontade de mudança visível em cada um dos participantes.

Nestes encontros, houve depoimento dos professores em relação às dificuldades encontradas para avaliar os alunos em salas superlotadas, também da falta de interesse e de compromisso que muitos alunos têm em relação ao conteúdo estudado. Os professores afirmaram que, no momento da avaliação afirmaram que é muito mais fácil avaliar os alunos em turmas pequenas do que avaliar os alunos em turma numerosa. Disseram ainda que, a qualidade do trabalho é muito superior no primeiro caso. O estudo desse tema deu-se a partir do texto de Jussara Hoffmann, avaliação “Mito x Desafio” vídeo de Carlos Cipriano Luckesi, que fala sobre a Avaliação da aprendizagem e visa a plena formação do estudante para uma educação de qualidade.

No sétimo encontro os estudos foram direcionados ao tema “A prática social do professor (Método dialético) com texto de João Luiz Gasparim” Uma Didática para Pedagogia Histórico Crítica”. Durante os estudos desse momento os professores, participantes da Implementação Pedagógica na escola, tiveram a oportunidade de elaborar um plano de aula, dentro da perspectiva histórico crítica, levando em conta todas as fases que leva o aluno ao domínio do conhecimento científico, aplicando-o em sala de aula e trazendo discussões com resultados positivos para a aprendizagem do aluno.

Para finalizar os estudos da Implementação Pedagógica na escola foi escolhido o tema *O Projeto Político Pedagógico da Escola: uma articulação necessária*, pois compreendemos que o Projeto Político Pedagógico da escola deve dirigir e articular todos os trabalhos pedagógicos e conseqüentemente deve estar em consonância com uma das tendências pedagógicas escolhida pelos educadores da instituição.

Para este último momento de estudos foi proposto aos participantes da Implementação Pedagógica da escola um estudo do Projeto Político Pedagógico, comparando-o com as teorias estudadas no decorrer do curso, verificando principalmente qual o tipo de avaliação contida no mesmo e se ela satisfaz os anseios de uma avaliação que acompanha e norteia o processo de ensino nos dias de hoje.

Todos os participantes foram unânimes em dizer que a teoria que embasa o PPP da escola, é a Pedagogia Crítica Social dos Conteúdos, de Saviani, e que a avaliação contida no mesmo satisfaz os anseios de uma educação moderna, pois, ela é diagnóstica, formativa e também prevê a recuperação dos conteúdos, preocupando-se com a retomada dos mesmos sempre que necessário. Afirmaram que a avaliação deve servir de base para que o professor retome suas ações e que a aprendizagem aconteça. Ficou claro para todos os participantes da Implementação Pedagógica na escola que a avaliação não é um fim e sim um meio.

Com as análises e debates feitos referentes aos estudos das ações foi visualizado que só acontecerá uma aprendizagem significativa quando ao planejar as aulas (PTD), se planeje também quais critérios de avaliação serão usados e o que se quer que o aluno aprenda com o conteúdo a ser trabalhado, escolhendo instrumentos de avaliação adequados a cada um deles.

Este estudo foi realizado a partir do texto de Ilma Veiga Passos “Projeto Político Pedagógico: Uma construção coletiva” com o objetivo de analisar a prática avaliativa usada dentro do processo educativo da escola. Estes momentos de estudos tiveram a intenção de mostrar na prática, como a avaliação deve estar a serviço da aprendizagem.

O Material Didático, utilizado para estudos, foi elaborado pela professora PDE, com as devidas orientações exigidas pelo Programa e envolveu dentre o tema principal “Planejamento de ensino os seguintes temas: Principais correntes ou tendências pedagógicas, avaliação, prática social do professor (método dialético) e Projeto Político Pedagógico”.

Os temas apesar de terem sido analisados e estudados separadamente, todos estavam envolvidos no processo de ensino/aprendizagem, focados na importância de cada um no processo de planejar e de avaliar.

O trabalho foi realizado com êxito, mas para que isso pudesse acontecer foram selecionados textos diversificados e adequados a cada tema, com vídeos para proporcionar maior fundamentação teórica e um maior embasamento no momento de realização das atividades propostas. Houve momentos de reflexão acerca de cada tema estudado onde os professores puderam ampliar seus conhe-

cimentos e assim adotar na prática pedagógica, ocorreu a participação efetiva de todos os participantes com opiniões e sugestões que enriqueceram as discussões, para que comparassem com a realidade de nossa escola, foi muito importante levar aos educadores participantes da Intervenção Pedagógica na Escola, o conhecimento teórico sobre planejamento e os demais temas abordados, para alcançar uma prática eficaz e significativa

Planejamento de ensino e o grupo de trabalho em rede (GTR)

Perceberam também que para bem a avaliar é preciso antes planejar, pois, um trabalho só tem resultados com qualidade quando este é bem planejado de acordo com aquilo que se espera.

Portanto, para isso se faz necessário também a mudança de metodologia como diz (VASCONCELLOS, 2005, p.68). “[...] não se pode conceber uma avaliação reflexiva, crítica, emancipatória, num processo de ensino passivo, repetitivo, alienante”. A postura pedagógica do professor é de suma importância para o seu sucesso profissional diante dos alunos e até mesmo de toda a comunidade escolar.

Para finalizar, consideramos que é necessário repensar a forma que formulamos nosso planejamento, as metodologias as quais utilizamos para ensinar, assim como os procedimentos adotados para o processo avaliativo para verificar se o nível de aprendizagem apresentado por nossos alunos é adequado e satisfatório.

Com este trabalho, sobre Planejamento demonstramos que é possível o professor elaborar seu plano de trabalho de maneira que esteja condizente com a realidade e possibilite os alunos a expressarem seu conhecimento, para que o aluno demonstre interesse pela aprendizagem significativa. A escola precisa se organizar de forma que estes tenham o interesse pelo conhecimento e valorizem o saber para que também eles possam obter uma aprendizagem satisfatória e significativa

LEI Nº 9.131 DE 25 DE NOVEMBRO DE 1995

LEI Nº 9.131, DE 24 DE NOVEMBRO DE 1995.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

Art. 1º Os arts. 6º, 7º, 8º e 9º da Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961, passam a vigorar com a seguinte redação:

“Art. 6º O Ministério da Educação e do Desporto exerce as atribuições do poder público federal em matéria de educação, cabendo-lhe formular e avaliar a política nacional de educação, zelar pela qualidade do ensino e velar pelo cumprimento das leis que o regem.

§ 1º No desempenho de suas funções, o Ministério da Educação e do Desporto contará com a colaboração do Conselho Nacional de Educação e das Câmaras que o compõem.

§ 2º Os conselheiros exercem função de interesse público relevante, com precedência sobre quaisquer outros cargos públicos de que sejam titulares e, quando convocados, farão jus a transporte, diárias e jetons de presença a serem fixados pelo Ministro de Estado da Educação e do Desporto.

§ 3º O ensino militar será regulado por lei especial.

§ 4º (VETADO)

Art. 7º O Conselho Nacional de Educação, composto pelas Câmaras de Educação Básica e de Educação Superior, terá atribuições normativas, deliberativas e de assessoramento ao Ministro de Estado da Educação e do Desporto, de forma a assegurar a participação da sociedade no aperfeiçoamento da educação nacional.

§ 1º Ao Conselho Nacional de Educação, além de outras atribuições que lhe forem conferidas por lei, compete:

a) subsidiar a elaboração e acompanhar a execução do Plano Nacional de Educação;

b) manifestar-se sobre questões que abrangem mais de um nível ou modalidade de ensino;

c) assessorar o Ministério da Educação e do Desporto no diagnóstico dos problemas e deliberar sobre medidas para aperfeiçoar os sistemas de ensino, especialmente no que diz respeito à integração dos seus diferentes níveis e modalidades;

d) emitir parecer sobre assuntos da área educacional, por iniciativa de seus conselheiros ou quando solicitado pelo Ministro de Estado da Educação e do Desporto;

e) manter intercâmbio com os sistemas de ensino dos Estados e do Distrito Federal;

f) analisar e emitir parecer sobre questões relativas à aplicação da legislação educacional, no que diz respeito à integração entre os diferentes níveis e modalidade de ensino;

g) elaborar o seu regimento, a ser aprovado pelo Ministro de Estado da Educação e do Desporto.

§ 2º O Conselho Nacional de Educação reunir-se-á ordinariamente a cada dois meses e suas Câmaras, mensalmente e, extraordinariamente, sempre que convocado pelo Ministro de Estado da Educação e do Desporto.

§ 3º O Conselho Nacional de Educação será presidido por um de seus membros, eleito por seus pares para mandato de dois anos, vedada a reeleição imediata.

§ 4º O Ministro de Estado da Educação e do Desporto presidirá as sessões a que comparecer.

Art. 8ºA Câmara de Educação Básica e a Câmara de Educação Superior serão constituídas, cada uma, por doze conselheiros, sendo membros natos, na Câmara de Educação Básica, o Secretário de Educação Fundamental e na Câmara de Educação Superior, o Secretário de Educação Superior, ambos do Ministério da Educação e do Desporto e nomeados pelo Presidente da República.

§ 1º A escolha e nomeação dos conselheiros será feita pelo Presidente da República, sendo que, pelo menos a metade, obrigatoriamente, dentre os indicados em listas elaboradas especialmente para cada Câmara, mediante consulta a entidades da sociedade civil, relacionadas às áreas de atuação dos respectivos colegiados.

§ 2º Para a Câmara de Educação Básica a consulta envolverá, necessariamente, indicações formuladas por entidades nacionais, públicas e particulares, que congreguem os docentes, dirigentes de instituições de ensino e os Secretários de Educação dos Municípios, dos Estados e do Distrito Federal.

3º Para a Câmara de Educação Superior a consulta envolverá, necessariamente, indicações formuladas por entidades nacionais, públicas e particulares, que congreguem os reitores de universidades, diretores de instituições isoladas, os docentes, os estudantes e segmentos representativos da comunidade científica.

§ 4º A indicação, a ser feita por entidades e segmentos da sociedade civil, deverá incidir sobre brasileiros de reputação ilibada, que tenham prestado serviços relevantes à educação, à ciência e à cultura.

§ 5º Na escolha dos nomes que comporão as Câmaras, o Presidente da República levará em conta a necessidade de estarem representadas todas as regiões do país e as diversas modalidades de ensino, de acordo com a especificidade de cada colegiado.

§ 6º Os conselheiros terão mandato de quatro anos, permitida uma recondução para o período imediatamente subsequente, havendo renovação de metade das Câmaras a cada dois anos, sendo que, quando da constituição do Conselho, metade de seus membros serão nomeados com mandato de dois anos.

§ 7º Cada Câmara será presidida por um conselheiro escolhido por seus pares, vedada a escolha do membro nato, para mandato de um ano, permitida uma única reeleição imediata."

Art.9ºAs Câmaras emitirão pareceres e decidirão, privativa e autonomamente, os assuntos a elas pertinentes, cabendo, quando for o caso, recurso ao Conselho Pleno.

§ 1º São atribuições da Câmara de Educação Básica:

a) examinar os problemas da educação infantil, do ensino fundamental, da educação especial e do ensino médio e tecnológico e oferecer sugestões para sua solução;

b) analisar e emitir parecer sobre os resultados dos processos de avaliação dos diferentes níveis e modalidades mencionados na alínea anterior;

c) deliberar sobre as diretrizes curriculares propostas pelo Ministério da Educação e do Desporto;

d) colaborar na preparação do Plano Nacional de Educação e acompanhar sua execução, no âmbito de sua atuação;

e) assessorar o Ministro de Estado da Educação e do Desporto em todos os assuntos relativos à educação básica;

f) manter intercâmbio com os sistemas de ensino dos Estados e do Distrito Federal, acompanhando a execução dos respectivos Planos de Educação;

g) analisar as questões relativas à aplicação da legislação referente à educação básica;

§ 2º São atribuições da Câmara de Educação Superior:

a) analisar e emitir parecer sobre os resultados dos processos de avaliação da educação superior;

b) oferecer sugestões para a elaboração do Plano Nacional de Educação e acompanhar sua execução, no âmbito de sua atuação;

c) deliberar sobre as diretrizes curriculares propostas pelo Ministério da Educação e do Desporto, para os cursos de graduação;

d) deliberar sobre os relatórios encaminhados pelo Ministério da Educação e do Desporto sobre o reconhecimento de cursos e habilitações oferecidos por instituições de ensino superior, assim como sobre autorização prévia daqueles oferecidos por instituições não universitárias;

e) deliberar sobre a autorização, o credenciamento e o reconhecimento periódico de instituições de educação superior, inclusive de universidades, com base em relatórios e avaliações apresentados pelo Ministério da Educação e do Desporto;

f) deliberar sobre os estatutos das universidades e o regimento das demais instituições de educação superior que fazem parte do sistema federal de ensino;

g) deliberar sobre os relatórios para reconhecimento periódico de cursos de mestrado e doutorado, elaborados pelo Ministério da Educação e do Desporto, com base na avaliação dos cursos;

h) analisar questões relativas à aplicação da legislação referente à educação superior;

i) assessorar o Ministro de Estado da Educação e do Desporto nos assuntos relativos à educação superior.

§ 3º As atribuições constantes das alíneas d, e e f do parágrafo anterior poderão ser delegadas, em parte ou no todo, aos Estados e ao Distrito Federal.

§ 4º O credenciamento a que se refere a alínea e do § 2º deste artigo poderá incluir determinação para a desativação de cursos e habilitações."

Art. 2º As deliberações e pronunciamentos do Conselho Pleno e das Câmaras deverão ser homologados pelo Ministro de Estado da Educação e do Desporto.

Parágrafo único.No sistema federal de ensino, a autorização para o funcionamento, o credenciamento e o reconhecimento de universidade ou de instituição não-universitária, o reconhecimento de cursos e habilitações oferecidos por essas instituições, assim como a autorização prévia dos cursos oferecidos por instituições de ensino superior não-universitárias, serão tornados efetivos mediante ato do Poder Executivo, conforme regulamento.(Redação dada pela Medida Provisória nº 2.216, de 2001)

Art. 5º São revogadas todas as atribuições e competências do Conselho Federal de Educação previstas em lei.

Art. 6º São extintos os mandatos dos membros do Conselho Federal de Educação, devendo o Ministério da Educação e do Desporto exercer as atribuições e competências do Conselho Nacional de Educação, até a instalação deste.

Parágrafo único. No prazo de noventa dias, a partir da publicação desta Lei, o Poder Executivo adotará as providências necessárias para a instalação do Conselho.

Art. 7º São convalidados os atos praticados com base na Medida Provisória nº 1.126, de 26 de setembro de 1995, e os processos em andamento no Conselho Federal de Educação quando de sua extinção serão decididos a partir da instalação do Conselho Nacional de Educação, desde que requerido pela parte interessada, no prazo de trinta dias, a contar da vigência desta Lei. (Regulamento)

Art. 7º-A. As pessoas jurídicas de direito privado, mantenedoras de instituições de ensino superior, previstas no inciso II do art. 19 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, poderão assumir qualquer das formas admitidas em direito, de natureza civil ou comercial e, quando constituídas como fundações, serão regidas pelo disposto no art. 24 do Código Civil Brasileiro. (Incluído pela Lei nº 9.870, de 1999)

Parágrafo único. Quaisquer alterações estatutárias na entidade mantenedora, devidamente averbadas pelos órgãos competentes, deverão ser comunicadas ao Ministério da Educação, para as devidas providências. (Incluído pela Lei nº 9.870, de 1999)

Art. 7º-B. As entidades mantenedoras de instituições de ensino superior, sem finalidade lucrativa, deverão: (Incluído pela Lei nº 9.870, de 1999)

I - elaborar e publicar em cada exercício social demonstrações financeiras, com o parecer do conselho fiscal, ou órgão similar; (Incluído pela Lei nº 9.870, de 1999)

II - manter escrituração completa e regular de todos os livros fiscais, na forma da legislação pertinente, bem como de quaisquer outros atos ou operações que venham a modificar sua situação patrimonial, em livros revestidos de formalidades que assegurem a respectiva exatidão; (Incluído pela Lei nº 9.870, de 1999)

III - conservar em boa ordem, pelo prazo de cinco anos, contado da data de emissão, os documentos que comprovem a origem de suas receitas e a efetivação de suas despesas, bem como a realização de quaisquer outros atos ou operações que venham a modificar sua situação patrimonial; (Incluído pela Lei nº 9.870, de 1999)

IV - submeter-se, a qualquer tempo, a auditoria pelo Poder Público; (Incluído pela Lei nº 9.870, de 1999)

V - destinar seu patrimônio a outra instituição congênere ou ao Poder Público, no caso de encerramento de suas atividades, promovendo, se necessário, a alteração estatutária correspondente; (Incluído pela Lei nº 9.870, de 1999)

VI - comprovar, sempre que solicitada pelo órgão competente; (Incluído pela Lei nº 9.870, de 1999)

a) a aplicação dos seus excedentes financeiros para os fins da instituição de ensino; (Incluída pela Lei nº 9.870, de 1999)

b) a não-remuneração ou concessão de vantagens ou benefícios, por qualquer forma ou título, a seus instituidores, dirigentes, sócios, conselheiros ou equivalentes. (Incluída pela Lei nº 9.870, de 1999)

Parágrafo único. A comprovação do disposto neste artigo é indispensável, para fins de credenciamento e reconhecimentos da instituição de ensino superior. (Incluído pela Lei nº 9.870, de 1999)

Art. 7º-C. As entidades mantenedoras de instituições privadas de ensino superior comunitárias, confessionais e filantrópicas ou constituídas como fundações não poderão ter finalidade lucrativa

e deverão adotar os preceitos do art. 14 do Código Tributário Nacional e do art. 55 da Lei nº 8.212, de 24 de julho de 1991, além de atender ao disposto no art. 7º-B. (Incluído pela Lei nº 9.870, de 1999)

Art. 7º-D. As entidades mantenedoras de instituições de ensino superior, com finalidade lucrativa, ainda que de natureza civil, deverão elaborar, em cada exercício social, demonstrações financeiras atestadas por profissionais competentes. (Incluído pela Lei nº 9.870, de 1999)

Art. 8º Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 9º Revogam-se as disposições em contrário.

Brasília, 24 de novembro de 1995; 174º da Independência e 107º da República.

FERNANDO HENRIQUE CARDOSO

Paulo Renato Souza

LEI NO 9.394, DE 20 DE DEZEMBRO DE 1996

LEI Nº 9.394, DE 20 DE DEZEMBRO DE 1996

Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

TÍTULO I DA EDUCAÇÃO

Art. 1º A educação abrange os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais.

§ 1º Esta Lei disciplina a educação escolar, que se desenvolve, predominantemente, por meio do ensino, em instituições próprias.

§ 2º A educação escolar deverá vincular-se ao mundo do trabalho e à prática social.

TÍTULO II DOS PRINCÍPIOS E FINS DA EDUCAÇÃO NACIONAL

Art. 2º 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.

Art. 3º O ensino será ministrado com base nos seguintes princípios:

I - igualdade de condições para o acesso e permanência na escola;

II - liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar a cultura, o pensamento, a arte e o saber;

III - pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas;

IV - respeito à liberdade e apreço à tolerância;

V - coexistência de instituições públicas e privadas de ensino;

VI - gratuidade do ensino público em estabelecimentos oficiais;

VII - valorização do profissional da educação escolar;

VIII - gestão democrática do ensino público, na forma desta Lei e da legislação dos sistemas de ensino;

IX - garantia de padrão de qualidade;

X - valorização da experiência extraescolar;

XI - vinculação entre a educação escolar, o trabalho e as práticas sociais.

XII - consideração com a diversidade étnico-racial. (Incluído pela Lei nº 12.796, de 2013)

XIII - garantia do direito à educação e à aprendizagem ao longo da vida. (Incluído pela Lei nº 13.632, de 2018)

XIV - respeito à diversidade humana, linguística, cultural e identitária das pessoas surdas, surdo-cegas e com deficiência auditiva. (Incluído pela Lei nº 14.191, de 2021)

TÍTULO III DO DIREITO À EDUCAÇÃO E DO DEVER DE EDUCAR

Art. 4º O dever do Estado com educação escolar pública será efetivado mediante a garantia de:

I - educação básica obrigatória e gratuita dos 4 (quatro) aos 17 (dezessete) anos de idade, organizada da seguinte forma: (Redação dada pela Lei nº 12.796, de 2013)

- a) pré-escola; (Incluído pela Lei nº 12.796, de 2013)
- b) ensino fundamental; (Incluído pela Lei nº 12.796, de 2013)
- c) ensino médio; (Incluído pela Lei nº 12.796, de 2013)

II - educação infantil gratuita às crianças de até 5 (cinco) anos de idade; (Redação dada pela Lei nº 12.796, de 2013)

III - atendimento educacional especializado gratuito aos educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, transversal a todos os níveis, etapas e modalidades, preferencialmente na rede regular de ensino; (Redação dada pela Lei nº 12.796, de 2013)

IV - acesso público e gratuito aos ensinos fundamental e médio para todos os que não os concluíram na idade própria; (Redação dada pela Lei nº 12.796, de 2013)

V - acesso aos níveis mais elevados do ensino, da pesquisa e da criação artística, segundo a capacidade de cada um;

VI - oferta de ensino noturno regular, adequado às condições do educando;

VII - oferta de educação escolar regular para jovens e adultos, com características e modalidades adequadas às suas necessidades e disponibilidades, garantindo-se aos que forem trabalhadores as condições de acesso e permanência na escola;

VIII - atendimento ao educando, em todas as etapas da educação básica, por meio de programas suplementares de material didático-escolar, transporte, alimentação e assistência à saúde; (Redação dada pela Lei nº 12.796, de 2013)

IX - padrões mínimos de qualidade de ensino, definidos como a variedade e quantidade mínimas, por aluno, de insumos indispensáveis ao desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem.

X - vaga na escola pública de educação infantil ou de ensino fundamental mais próxima de sua residência a toda criança a partir do dia em que completar 4 (quatro) anos de idade. (Incluído pela Lei nº 11.700, de 2008).

Art. 4º-A. É assegurado atendimento educacional, durante o período de internação, ao aluno da educação básica internado para tratamento de saúde em regime hospitalar ou domiciliar por tempo prolongado, conforme dispuser o Poder Público em regulamento, na esfera de sua competência federativa. (Incluído pela Lei nº 13.716, de 2018).

Art. 5º O acesso à educação básica obrigatória é direito público subjetivo, podendo qualquer cidadão, grupo de cidadãos, associação comunitária, organização sindical, entidade de classe ou outra legalmente constituída e, ainda, o Ministério Público, acionar o poder público para exigí-lo. (Redação dada pela Lei nº 12.796, de 2013)

§ 1º O poder público, na esfera de sua competência federativa, deverá: (Redação dada pela Lei nº 12.796, de 2013)

I - recensear anualmente as crianças e adolescentes em idade escolar, bem como os jovens e adultos que não concluíram a educação básica; (Redação dada pela Lei nº 12.796, de 2013)

II - fazer-lhes a chamada pública;

III - zelar, junto aos pais ou responsáveis, pela frequência à escola.

§ 2º Em todas as esferas administrativas, o Poder Público assegurará em primeiro lugar o acesso ao ensino obrigatório, nos termos deste artigo, contemplando em seguida os demais níveis e modalidades de ensino, conforme as prioridades constitucionais e legais.

§ 3º Qualquer das partes mencionadas no *caput* deste artigo tem legitimidade para peticionar no Poder Judiciário, na hipótese do § 2º do art. 208 da Constituição Federal, sendo gratuita e de rito sumário a ação judicial correspondente.

§ 4º Comprovada a negligência da autoridade competente para garantir o oferecimento do ensino obrigatório, poderá ela ser imputada por crime de responsabilidade.

§ 5º Para garantir o cumprimento da obrigatoriedade de ensino, o Poder Público criará formas alternativas de acesso aos diferentes níveis de ensino, independentemente da escolarização anterior.

Art. 6º É dever dos pais ou responsáveis efetuar a matrícula das crianças na educação básica a partir dos 4 (quatro) anos de idade. (Redação dada pela Lei nº 12.796, de 2013)

Art. 7º O ensino é livre à iniciativa privada, atendidas as seguintes condições:

I - cumprimento das normas gerais da educação nacional e do respectivo sistema de ensino;

II - autorização de funcionamento e avaliação de qualidade pelo Poder Público;

III - capacidade de autofinanciamento, ressalvado o previsto no art. 213 da Constituição Federal.

Art. 7º-A Ao aluno regularmente matriculado em instituição de ensino pública ou privada, de qualquer nível, é assegurado, no exercício da liberdade de consciência e de crença, o direito de, mediante prévio e motivado requerimento, ausentar-se de prova ou de aula marcada para dia em que, segundo os preceitos de sua religião, seja vedado o exercício de tais atividades, devendo-se-lhe atribuir, a critério da instituição e sem custos para o aluno, uma das seguintes prestações alternativas, nos termos do inciso VIII do *caput* do art. 5º da Constituição Federal: (Incluído pela Lei nº 13.796, de 2019) (Vigência)

I - prova ou aula de reposição, conforme o caso, a ser realizada em data alternativa, no turno de estudo do aluno ou em outro horário agendado com sua anuência expressa; (Incluído pela Lei nº 13.796, de 2019) (Vigência)

II - trabalho escrito ou outra modalidade de atividade de pesquisa, com tema, objetivo e data de entrega definidos pela instituição de ensino. (Incluído pela Lei nº 13.796, de 2019) (Vigência)

§ 1º A prestação alternativa deverá observar os parâmetros curriculares e o plano de aula do dia da ausência do aluno. (Incluído pela Lei nº 13.796, de 2019) (Vigência)

§ 2º O cumprimento das formas de prestação alternativa de que trata este artigo substituirá a obrigação original para todos os efeitos, inclusive regularização do registro de frequência. (Incluído pela Lei nº 13.796, de 2019) (Vigência)

§ 3º As instituições de ensino implementarão progressivamente, no prazo de 2 (dois) anos, as providências e adaptações necessárias à adequação de seu funcionamento às medidas previstas neste artigo. (Incluído pela Lei nº 13.796, de 2019) (Vigência)

§ 4º O disposto neste artigo não se aplica ao ensino militar a que se refere o art. 83 desta Lei. (Incluído pela Lei nº 13.796, de 2019) (Vigência) (Vide parágrafo único do art. 2)

**TÍTULO IV
DA ORGANIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO NACIONAL**

Art. 8º A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios organizarão, em regime de colaboração, os respectivos sistemas de ensino.

§ 1º Caberá à União a coordenação da política nacional de educação, articulando os diferentes níveis e sistemas e exercendo função normativa, redistributiva e supletiva em relação às demais instâncias educacionais.

§ 2º Os sistemas de ensino terão liberdade de organização nos termos desta Lei.

Art. 9º A União incumbir-se-á de: (Regulamento)

I - elaborar o Plano Nacional de Educação, em colaboração com os Estados, o Distrito Federal e os Municípios;

II - organizar, manter e desenvolver os órgãos e instituições oficiais do sistema federal de ensino e o dos Territórios;

III - prestar assistência técnica e financeira aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios para o desenvolvimento de seus sistemas de ensino e o atendimento prioritário à escolaridade obrigatória, exercendo sua função redistributiva e supletiva;

IV - estabelecer, em colaboração com os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, competências e diretrizes para a educação infantil, o ensino fundamental e o ensino médio, que nortearão os currículos e seus conteúdos mínimos, de modo a assegurar formação básica comum;

IV-A - estabelecer, em colaboração com os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, diretrizes e procedimentos para identificação, cadastramento e atendimento, na educação básica e na educação superior, de alunos com altas habilidades ou superdotação; (Incluído pela Lei nº 13.234, de 2015)

V - coletar, analisar e disseminar informações sobre a educação;

VI - assegurar processo nacional de avaliação do rendimento escolar no ensino fundamental, médio e superior, em colaboração com os sistemas de ensino, objetivando a definição de prioridades e a melhoria da qualidade do ensino;

VII - baixar normas gerais sobre cursos de graduação e pós-graduação;

VIII - assegurar processo nacional de avaliação das instituições de educação superior, com a cooperação dos sistemas que tiverem responsabilidade sobre este nível de ensino;

IX - autorizar, reconhecer, credenciar, supervisionar e avaliar, respectivamente, os cursos das instituições de educação superior e os estabelecimentos do seu sistema de ensino. (Vide Lei nº 10.870, de 2004)

§ 1º Na estrutura educacional, haverá um Conselho Nacional de Educação, com funções normativas e de supervisão e atividade permanente, criado por lei.

§ 2º Para o cumprimento do disposto nos incisos V a IX, a União terá acesso a todos os dados e informações necessários de todos os estabelecimentos e órgãos educacionais.

§ 3º As atribuições constantes do inciso IX poderão ser delegadas aos Estados e ao Distrito Federal, desde que mantenham instituições de educação superior.

Art. 10. Os Estados incumbir-se-ão de:

I - organizar, manter e desenvolver os órgãos e instituições oficiais dos seus sistemas de ensino;

II - definir, com os Municípios, formas de colaboração na oferta do ensino fundamental, as quais devem assegurar a distribuição proporcional das responsabilidades, de acordo com a população a ser atendida e os recursos financeiros disponíveis em cada uma das esferas do Poder Público;

III - elaborar e executar políticas e planos educacionais, em consonância com as diretrizes e planos nacionais de educação, integrando e coordenando as suas ações e as dos seus Municípios;

IV - autorizar, reconhecer, credenciar, supervisionar e avaliar, respectivamente, os cursos das instituições de educação superior e os estabelecimentos do seu sistema de ensino;

V - baixar normas complementares para o seu sistema de ensino;

VI - assegurar o ensino fundamental e oferecer, com prioridade, o ensino médio a todos que o demandarem, respeitado o disposto no art. 38 desta Lei; (Redação dada pela Lei nº 12.061, de 2009)

VII - assumir o transporte escolar dos alunos da rede estadual. (Incluído pela Lei nº 10.709, de 31.7.2003)

Parágrafo único. Ao Distrito Federal aplicar-se-ão as competências referentes aos Estados e aos Municípios.

Art. 11. Os Municípios incumbir-se-ão de:

I - organizar, manter e desenvolver os órgãos e instituições oficiais dos seus sistemas de ensino, integrando-os às políticas e planos educacionais da União e dos Estados;

II - exercer ação redistributiva em relação às suas escolas;

III - baixar normas complementares para o seu sistema de ensino;

IV - autorizar, credenciar e supervisionar os estabelecimentos do seu sistema de ensino;

V - oferecer a educação infantil em creches e pré-escolas, e, com prioridade, o ensino fundamental, permitida a atuação em outros níveis de ensino somente quando estiverem atendidas plenamente as necessidades de sua área de competência e com recursos acima dos percentuais mínimos vinculados pela Constituição Federal à manutenção e desenvolvimento do ensino.

VI - assumir o transporte escolar dos alunos da rede municipal. (Incluído pela Lei nº 10.709, de 31.7.2003)

Parágrafo único. Os Municípios poderão optar, ainda, por se integrar ao sistema estadual de ensino ou compor com ele um sistema único de educação básica.

Art. 12. Os estabelecimentos de ensino, respeitadas as normas comuns e as do seu sistema de ensino, terão a incumbência de:

I - elaborar e executar sua proposta pedagógica;

II - administrar seu pessoal e seus recursos materiais e financeiros;

III - assegurar o cumprimento dos dias letivos e horas-aula estabelecidas;

IV - velar pelo cumprimento do plano de trabalho de cada docente;

V - prover meios para a recuperação dos alunos de menor rendimento;

VI - articular-se com as famílias e a comunidade, criando processos de integração da sociedade com a escola;

VII - informar pai e mãe, conviventes ou não com seus filhos, e, se for o caso, os responsáveis legais, sobre a frequência e rendimento dos alunos, bem como sobre a execução da proposta pedagógica da escola; (Redação dada pela Lei nº 12.013, de 2009)

VIII - notificar ao Conselho Tutelar do Município a relação dos alunos que apresentem quantidade de faltas acima de 30% (trinta por cento) do percentual permitido em lei; (Redação dada pela Lei nº 13.803, de 2019)

IX - promover medidas de conscientização, de prevenção e de combate a todos os tipos de violência, especialmente a intimidação sistemática (bullying), no âmbito das escolas; (Incluído pela Lei nº 13.663, de 2018)

X - estabelecer ações destinadas a promover a cultura de paz nas escolas. (Incluído pela Lei nº 13.663, de 2018)

XI - promover ambiente escolar seguro, adotando estratégias de prevenção e enfrentamento ao uso ou dependência de drogas. (Incluído pela Lei nº 13.840, de 2019)

Art. 13. Os docentes incumbir-se-ão de:

I - participar da elaboração da proposta pedagógica do estabelecimento de ensino;

II - elaborar e cumprir plano de trabalho, segundo a proposta pedagógica do estabelecimento de ensino;

III - zelar pela aprendizagem dos alunos;

IV - estabelecer estratégias de recuperação para os alunos de menor rendimento;

V - ministrar os dias letivos e horas-aula estabelecidos, além de participar integralmente dos períodos dedicados ao planejamento, à avaliação e ao desenvolvimento profissional;

VI - colaborar com as atividades de articulação da escola com as famílias e a comunidade.

Art. 14. Os sistemas de ensino definirão as normas da gestão democrática do ensino público na educação básica, de acordo com as suas peculiaridades e conforme os seguintes princípios:

I - participação dos profissionais da educação na elaboração do projeto pedagógico da escola;

II - participação das comunidades escolar e local em conselhos escolares ou equivalentes.

Art. 15. Os sistemas de ensino assegurarão às unidades escolares públicas de educação básica que os integram progressivos graus de autonomia pedagógica e administrativa e de gestão financeira, observadas as normas gerais de direito financeiro público.

Art. 16. O sistema federal de ensino compreende: (Regulamento)

I - as instituições de ensino mantidas pela União;

II - as instituições de educação superior mantidas pela iniciativa privada; (Redação dada pela Lei nº 13.868, de 2019)

III - os órgãos federais de educação.

Art. 17. Os sistemas de ensino dos Estados e do Distrito Federal compreendem:

I - as instituições de ensino mantidas, respectivamente, pelo Poder Público estadual e pelo Distrito Federal;

II - as instituições de educação superior mantidas pelo Poder Público municipal;

III - as instituições de ensino fundamental e médio criadas e mantidas pela iniciativa privada;

IV - os órgãos de educação estaduais e do Distrito Federal, respectivamente.

Parágrafo único. No Distrito Federal, as instituições de educação infantil, criadas e mantidas pela iniciativa privada, integram seu sistema de ensino.

Art. 18. Os sistemas municipais de ensino compreendem:

I - as instituições do ensino fundamental, médio e de educação infantil mantidas pelo Poder Público municipal;

II - as instituições de educação infantil criadas e mantidas pela iniciativa privada;

III - os órgãos municipais de educação.

Art. 19. As instituições de ensino dos diferentes níveis classificam-se nas seguintes categorias administrativas: (Regulamento) (Regulamento)

I - públicas, assim entendidas as criadas ou incorporadas, mantidas e administradas pelo Poder Público;

II - privadas, assim entendidas as mantidas e administradas por pessoas físicas ou jurídicas de direito privado.

III - comunitárias, na forma da lei. (Incluído pela Lei nº 13.868, de 2019)

§ 1º As instituições de ensino a que se referem os incisos II e III do caput deste artigo podem qualificar-se como confessionais, atendidas a orientação confessional e a ideologia específicas. (Incluído pela Lei nº 13.868, de 2019)

§ 2º As instituições de ensino a que se referem os incisos II e III do caput deste artigo podem ser certificadas como filantrópicas, na forma da lei. (Incluído pela Lei nº 13.868, de 2019)

Art. 20. (Revogado pela Lei nº 13.868, de 2019)

TÍTULO V DOS NÍVEIS E DAS MODALIDADES DE EDUCAÇÃO E ENSINO

CAPÍTULO I DA COMPOSIÇÃO DOS NÍVEIS ESCOLARES

Art. 21. A educação escolar compõe-se de:

I - educação básica, formada pela educação infantil, ensino fundamental e ensino médio;

II - educação superior.

CAPÍTULO II DA EDUCAÇÃO BÁSICA

SEÇÃO I DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 22. A educação básica tem por finalidades desenvolver o educando, assegurar-lhe a formação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhe meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores.

Art. 23. A educação básica poderá organizar-se em séries anuais, períodos semestrais, ciclos, alternância regular de períodos de estudos, grupos não-seriados, com base na idade, na competência e em outros critérios, ou por forma diversa de organização, sempre que o interesse do processo de aprendizagem assim o recomendar.

§ 1º A escola poderá reclassificar os alunos, inclusive quando se tratar de transferências entre estabelecimentos situados no País e no exterior, tendo como base as normas curriculares gerais.

§ 2º O calendário escolar deverá adequar-se às peculiaridades locais, inclusive climáticas e econômicas, a critério do respectivo sistema de ensino, sem com isso reduzir o número de horas letivas previsto nesta Lei.

Art. 24. A educação básica, nos níveis fundamental e médio, será organizada de acordo com as seguintes regras comuns:

I - a carga horária mínima anual será de oitocentas horas para o ensino fundamental e para o ensino médio, distribuídas por um mínimo de duzentos dias de efetivo trabalho escolar, excluído o tempo reservado aos exames finais, quando houver; (Redação dada pela Lei nº 13.415, de 2017)

II - a classificação em qualquer série ou etapa, exceto a primeira do ensino fundamental, pode ser feita:

a) por promoção, para alunos que cursaram, com aproveitamento, a série ou fase anterior, na própria escola;

b) por transferência, para candidatos procedentes de outras escolas;

c) independentemente de escolarização anterior, mediante avaliação feita pela escola, que defina o grau de desenvolvimento e experiência do candidato e permita sua inscrição na série ou etapa adequada, conforme regulamentação do respectivo sistema de ensino;

III - nos estabelecimentos que adotam a progressão regular por série, o regimento escolar pode admitir formas de progressão parcial, desde que preservada a sequência do currículo, observadas as normas do respectivo sistema de ensino;

IV - poderão organizar-se classes, ou turmas, com alunos de séries distintas, com níveis equivalentes de adiantamento na matéria, para o ensino de línguas estrangeiras, artes, ou outros componentes curriculares;

V - a verificação do rendimento escolar observará os seguintes critérios:

a) avaliação contínua e cumulativa do desempenho do aluno, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do período sobre os de eventuais provas finais;

b) possibilidade de aceleração de estudos para alunos com atraso escolar;

c) possibilidade de avanço nos cursos e nas séries mediante verificação do aprendizado;

d) aproveitamento de estudos concluídos com êxito;

e) obrigatoriedade de estudos de recuperação, de preferência paralelos ao período letivo, para os casos de baixo rendimento escolar, a serem disciplinados pelas instituições de ensino em seus regimentos;

VI - o controle de frequência fica a cargo da escola, conforme o disposto no seu regimento e nas normas do respectivo sistema de ensino, exigida a frequência mínima de setenta e cinco por cento do total de horas letivas para aprovação;

VII - cabe a cada instituição de ensino expedir históricos escolares, declarações de conclusão de série e diplomas ou certificados de conclusão de cursos, com as especificações cabíveis.

§ 1º A carga horária mínima anual de que trata o inciso I do **caput** deverá ser ampliada de forma progressiva, no ensino médio, para mil e quatrocentas horas, devendo os sistemas de ensino oferecer, no prazo máximo de cinco anos, pelo menos mil horas anuais de carga horária, a partir de 2 de março de 2017. (Incluído pela Lei nº 13.415, de 2017)

§ 2º Os sistemas de ensino disporão sobre a oferta de educação de jovens e adultos e de ensino noturno regular, adequado às condições do educando, conforme o inciso VI do art. 4º. (Incluído pela Lei nº 13.415, de 2017)

Art. 25. Será objetivo permanente das autoridades responsáveis alcançar relação adequada entre o número de alunos e o professor, a carga horária e as condições materiais do estabelecimento.

Parágrafo único. Cabe ao respectivo sistema de ensino, à vista das condições disponíveis e das características regionais e locais, estabelecer parâmetro para atendimento do disposto neste artigo.

Art. 26. Os currículos da educação infantil, do ensino fundamental e do ensino médio devem ter base nacional comum, a ser complementada, em cada sistema de ensino e em cada estabelecimento escolar, por uma parte diversificada, exigida pelas características regionais e locais da sociedade, da cultura, da economia e dos educandos. (Redação dada pela Lei nº 12.796, de 2013)

§ 1º Os currículos a que se refere o **caput** 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.

§ 2º O ensino da arte, especialmente em suas expressões regionais, constituirá componente curricular obrigatório da educação básica. (Redação dada pela Lei nº 13.415, de 2017)

§ 3º A educação física, integrada à proposta pedagógica da escola, é componente curricular obrigatório da educação básica, sendo sua prática facultativa ao aluno: (Redação dada pela Lei nº 10.793, de 1º.12.2003)

I – que cumpra jornada de trabalho igual ou superior a seis horas; (Incluído pela Lei nº 10.793, de 1º.12.2003)

II – maior de trinta anos de idade; (Incluído pela Lei nº 10.793, de 1º.12.2003)

III – que estiver prestando serviço militar inicial ou que, em situação similar, estiver obrigado à prática da educação física; (Incluído pela Lei nº 10.793, de 1º.12.2003)

IV – amparado pelo Decreto-Lei nº 1.044, de 21 de outubro de 1969; (Incluído pela Lei nº 10.793, de 1º.12.2003)

V – (VETADO) (Incluído pela Lei nº 10.793, de 1º.12.2003)

VI – que tenha prole. (Incluído pela Lei nº 10.793, de 1º.12.2003)

§ 4º 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 europeia.

§ 5º No currículo do ensino fundamental, a partir do sexto ano, será ofertada a língua inglesa. (Redação dada pela Lei nº 13.415, de 2017)

§ 6º As artes visuais, a dança, a música e o teatro são as linguagens que constituirão o componente curricular de que trata o § 2º deste artigo. (Redação dada pela Lei nº 13.278, de 2016)

§ 7º A integralização curricular poderá incluir, a critério dos sistemas de ensino, projetos e pesquisas envolvendo os temas transversais de que trata o **caput**. (Redação dada pela Lei nº 13.415, de 2017)

§ 8º A exibição de filmes de produção nacional constituirá componente curricular complementar integrado à proposta pedagógica da escola, sendo a sua exibição obrigatória por, no mínimo, 2 (duas) horas mensais. (Incluído pela Lei nº 13.006, de 2014)

§ 9º Conteúdos relativos aos direitos humanos e à prevenção de todas as formas de violência contra a criança, o adolescente e a mulher serão incluídos, como temas transversais, nos currículos de que trata o **caput** deste artigo, observadas as diretrizes da legislação correspondente e a produção e distribuição de material didático adequado a cada nível de ensino. (Redação dada pela Lei nº 14.164, de 2021)

§ 9º-A. A educação alimentar e nutricional será incluída entre os temas transversais de que trata o **caput**. (Incluído pela Lei nº 13.666, de 2018)

§ 10. A inclusão de novos componentes curriculares de caráter obrigatório na Base Nacional Comum Curricular dependerá de aprovação do Conselho Nacional de Educação e de homologação pelo Ministro de Estado da Educação. (Incluído pela Lei nº 13.415, de 2017)

Art. 26-A. Nos estabelecimentos de ensino fundamental e de ensino médio, públicos e privados, torna-se obrigatório o estudo da história e cultura afro-brasileira e indígena. (Redação dada pela Lei nº 11.645, de 2008).

§ 1º O conteúdo programático a que se refere este artigo incluirá diversos aspectos da história e da cultura que caracterizam a formação da população brasileira, a partir desses dois grupos étnicos, tais como o estudo da história da África e dos africanos, a luta dos negros e dos povos indígenas no Brasil, a cultura negra e indígena brasileira e o negro e o índio na formação da sociedade nacional, resgatando as suas contribuições nas áreas social, econômica e política, pertinentes à história do Brasil. (Redação dada pela Lei nº 11.645, de 2008).

§ 2º Os conteúdos referentes à história e cultura afro-brasileira e dos povos indígenas brasileiros serão ministrados no âmbito de todo o currículo escolar, em especial nas áreas de educação artística e de literatura e história brasileiras. (Redação dada pela Lei nº 11.645, de 2008).

Art. 27. Os conteúdos curriculares da educação básica observarão, ainda, as seguintes diretrizes:

I - a difusão de valores fundamentais ao interesse social, aos direitos e deveres dos cidadãos, de respeito ao bem comum e à ordem democrática;

II - consideração das condições de escolaridade dos alunos em cada estabelecimento;

III - orientação para o trabalho;
IV - promoção do desporto educacional e apoio às práticas desportivas não-formais.

Art. 28. Na oferta de educação básica para a população rural, os sistemas de ensino promoverão as adaptações necessárias à sua adequação às peculiaridades da vida rural e de cada região, especialmente:

I - conteúdos curriculares e metodologias apropriadas às reais necessidades e interesses dos alunos da zona rural;

II - organização escolar própria, incluindo adequação do calendário escolar às fases do ciclo agrícola e às condições climáticas;

III - adequação à natureza do trabalho na zona rural.

Parágrafo único. O fechamento de escolas do campo, indígenas e quilombolas será precedido de manifestação do órgão normativo do respectivo sistema de ensino, que considerará a justificativa apresentada pela Secretaria de Educação, a análise do diagnóstico do impacto da ação e a manifestação da comunidade escolar. (Incluído pela Lei nº 12.960, de 2014)

SEÇÃO II DA EDUCAÇÃO INFANTIL

Art. 29. A educação infantil, primeira etapa da educação básica, tem como finalidade o desenvolvimento integral da criança de até 5 (cinco) anos, em seus aspectos físico, psicológico, intelectual e social, complementando a ação da família e da comunidade. (Redação dada pela Lei nº 12.796, de 2013)

Art. 30. A educação infantil será oferecida em:

I - creches, ou entidades equivalentes, para crianças de até três anos de idade;

II - pré-escolas, para as crianças de 4 (quatro) a 5 (cinco) anos de idade. (Redação dada pela Lei nº 12.796, de 2013)

Art. 31. A educação infantil será organizada de acordo com as seguintes regras comuns: (Redação dada pela Lei nº 12.796, de 2013)

I - avaliação mediante acompanhamento e registro do desenvolvimento das crianças, sem o objetivo de promoção, mesmo para o acesso ao ensino fundamental; (Incluído pela Lei nº 12.796, de 2013)

II - carga horária mínima anual de 800 (oitocentas) horas, distribuída por um mínimo de 200 (duzentos) dias de trabalho educacional; (Incluído pela Lei nº 12.796, de 2013)

III - atendimento à criança de, no mínimo, 4 (quatro) horas diárias para o turno parcial e de 7 (sete) horas para a jornada integral; (Incluído pela Lei nº 12.796, de 2013)

IV - controle de frequência pela instituição de educação pré-escolar, exigida a frequência mínima de 60% (sessenta por cento) do total de horas; (Incluído pela Lei nº 12.796, de 2013)

V - expedição de documentação que permita atestar os processos de desenvolvimento e aprendizagem da criança. (Incluído pela Lei nº 12.796, de 2013)

SEÇÃO III DO ENSINO FUNDAMENTAL

Art. 32. O ensino fundamental obrigatório, com duração de 9 (nove) anos, gratuito na escola pública, iniciando-se aos 6 (seis) anos de idade, terá por objetivo a formação básica do cidadão, mediante: (Redação dada pela Lei nº 11.274, de 2006)

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 habilidades 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.

§ 1º É facultado aos sistemas de ensino desdobrar o ensino fundamental em ciclos.

§ 2º Os estabelecimentos que utilizam progressão regular por série podem adotar no ensino fundamental o regime de progressão continuada, sem prejuízo da avaliação do processo de ensino-aprendizagem, observadas as normas do respectivo sistema de ensino.

§ 3º O ensino fundamental regular será ministrado em língua portuguesa, assegurada às comunidades indígenas a utilização de suas línguas maternas e processos próprios de aprendizagem.

§ 4º O ensino fundamental será presencial, sendo o ensino a distância utilizado como complementação da aprendizagem ou em situações emergenciais.

§ 5º O currículo do ensino fundamental incluirá, obrigatoriamente, conteúdo que trate dos direitos das crianças e dos adolescentes, tendo como diretriz a Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990, que institui o Estatuto da Criança e do Adolescente, observada a produção e distribuição de material didático adequado. (Incluído pela Lei nº 11.525, de 2007).

§ 6º O estudo sobre os símbolos nacionais será incluído como tema transversal nos currículos do ensino fundamental. (Incluído pela Lei nº 12.472, de 2011).

Art. 33. O ensino religioso, de matrícula facultativa, é parte integrante da formação básica do cidadão e constitui disciplina dos horários normais das escolas públicas de ensino fundamental, assegurado o respeito à diversidade cultural religiosa do Brasil, vedadas quaisquer formas de proselitismo. (Redação dada pela Lei nº 9.475, de 22.7.1997)

§ 1º Os sistemas de ensino regulamentarão os procedimentos para a definição dos conteúdos do ensino religioso e estabelecerão as normas para a habilitação e admissão dos professores. (Incluído pela Lei nº 9.475, de 22.7.1997)

§ 2º Os sistemas de ensino ouvirão entidade civil, constituída pelas diferentes denominações religiosas, para a definição dos conteúdos do ensino religioso. (Incluído pela Lei nº 9.475, de 22.7.1997)

Art. 34. A jornada escolar no ensino fundamental incluirá pelo menos quatro horas de trabalho efetivo em sala de aula, sendo progressivamente ampliado o período de permanência na escola.

§ 1º São ressalvados os casos do ensino noturno e das formas alternativas de organização autorizadas nesta Lei.

§ 2º O ensino fundamental será ministrado progressivamente em tempo integral, a critério dos sistemas de ensino.

SEÇÃO IV DO ENSINO MÉDIO

Art. 35. O ensino médio, etapa final da educação básica, com duração mínima de três anos, terá como finalidades:

I - a consolidação e o aprofundamento dos conhecimentos adquiridos no ensino fundamental, possibilitando o prosseguimento de estudos;

II - a preparação básica para o trabalho e a cidadania do educando, para continuar aprendendo, de modo a ser capaz de se adaptar com flexibilidade a novas condições de ocupação ou aperfeiçoamento posteriores;

III - o aprimoramento do educando como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico;

IV - a compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática, no ensino de cada disciplina.

Art. 35-A. A Base Nacional Comum Curricular definirá direitos e objetivos de aprendizagem do ensino médio, conforme diretrizes do Conselho Nacional de Educação, nas seguintes áreas do conhecimento: (Incluído pela Lei nº 13.415, de 2017)

I - linguagens e suas tecnologias; (Incluído pela Lei nº 13.415, de 2017)

II - matemática e suas tecnologias; (Incluído pela Lei nº 13.415, de 2017)

III - ciências da natureza e suas tecnologias; (Incluído pela Lei nº 13.415, de 2017)

IV - ciências humanas e sociais aplicadas. (Incluído pela Lei nº 13.415, de 2017)

§ 1º A parte diversificada dos currículos de que trata o caput do art. 26, definida em cada sistema de ensino, deverá estar harmonizada à Base Nacional Comum Curricular e ser articulada a partir do contexto histórico, econômico, social, ambiental e cultural. (Incluído pela Lei nº 13.415, de 2017)

§ 2º A Base Nacional Comum Curricular referente ao ensino médio incluirá obrigatoriamente estudos e práticas de educação física, arte, sociologia e filosofia. (Incluído pela Lei nº 13.415, de 2017)

§ 3º O ensino da língua portuguesa e da matemática será obrigatório nos três anos do ensino médio, assegurada às comunidades indígenas, também, a utilização das respectivas línguas maternas. (Incluído pela Lei nº 13.415, de 2017)

§ 4º Os currículos do ensino médio incluirão, obrigatoriamente, o estudo da língua inglesa e poderão ofertar outras línguas estrangeiras, em caráter optativo, preferencialmente o espanhol, de acordo com a disponibilidade de oferta, locais e horários definidos pelos sistemas de ensino. (Incluído pela Lei nº 13.415, de 2017)

§ 5º A carga horária destinada ao cumprimento da Base Nacional Comum Curricular não poderá ser superior a mil e oitocentas horas do total da carga horária do ensino médio, de acordo com a definição dos sistemas de ensino. (Incluído pela Lei nº 13.415, de 2017)

§ 6º A União estabelecerá os padrões de desempenho esperados para o ensino médio, que serão referência nos processos nacionais de avaliação, a partir da Base Nacional Comum Curricular. (Incluído pela Lei nº 13.415, de 2017)

§ 7º Os currículos do ensino médio deverão considerar a formação integral do aluno, de maneira a adotar um trabalho voltado para a construção de seu projeto de vida e para sua formação nos aspectos físicos, cognitivos e socioemocionais. (Incluído pela Lei nº 13.415, de 2017)

§ 8º Os conteúdos, as metodologias e as formas de avaliação processual e formativa serão organizados nas redes de ensino por meio de atividades teóricas e práticas, provas orais e escritas, seminários, projetos e atividades on-line, de tal forma que ao final do ensino médio o educando demonstre: (Incluído pela Lei nº 13.415, de 2017)

I - domínio dos princípios científicos e tecnológicos que presidem a produção moderna; (Incluído pela Lei nº 13.415, de 2017)

II - conhecimento das formas contemporâneas de linguagem. (Incluído pela Lei nº 13.415, de 2017)

Art. 36. O currículo do ensino médio será composto pela Base Nacional Comum Curricular e por itinerários formativos, que deverão ser organizados por meio da oferta de diferentes arranjos curriculares, conforme a relevância para o contexto local e a possibilidade dos sistemas de ensino, a saber: (Redação dada pela Lei nº 13.415, de 2017)

I - linguagens e suas tecnologias; (Redação dada pela Lei nº 13.415, de 2017)

II - matemática e suas tecnologias; (Redação dada pela Lei nº 13.415, de 2017)

III - ciências da natureza e suas tecnologias; (Redação dada pela Lei nº 13.415, de 2017)

IV - ciências humanas e sociais aplicadas; (Redação dada pela Lei nº 13.415, de 2017)

V - formação técnica e profissional. (Incluído pela Lei nº 13.415, de 2017)

§ 1º A organização das áreas de que trata o caput e das respectivas competências e habilidades será feita de acordo com critérios estabelecidos em cada sistema de ensino. (Redação dada pela Lei nº 13.415, de 2017)

I - (revogado); (Redação dada pela Lei nº 13.415, de 2017)

II - (revogado); (Redação dada pela Lei nº 13.415, de 2017)

III - (revogado). (Redação dada pela Lei nº 11.684, de 2008)

§ 2º (Revogado pela Lei nº 11.741, de 2008)

§ 3º A critério dos sistemas de ensino, poderá ser composto itinerário formativo integrado, que se traduz na composição de componentes curriculares da Base Nacional Comum Curricular - BNCC e dos itinerários formativos, considerando os incisos I a V do caput. (Redação dada pela Lei nº 13.415, de 2017)

§ 4º (Revogado pela Lei nº 11.741, de 2008)

§ 5º Os sistemas de ensino, mediante disponibilidade de vagas na rede, possibilitarão ao aluno concluinte do ensino médio cursar mais um itinerário formativo de que trata o caput. (Incluído pela Lei nº 13.415, de 2017)

§ 6º A critério dos sistemas de ensino, a oferta de formação com ênfase técnica e profissional considerará: (Incluído pela Lei nº 13.415, de 2017)

I - a inclusão de vivências práticas de trabalho no setor produtivo ou em ambientes de simulação, estabelecendo parcerias e fazendo uso, quando aplicável, de instrumentos estabelecidos pela legislação sobre aprendizagem profissional; (Incluído pela Lei nº 13.415, de 2017)

II - a possibilidade de concessão de certificados intermediários de qualificação para o trabalho, quando a formação for estruturada e organizada em etapas com terminalidade. (Incluído pela Lei nº 13.415, de 2017)

§ 7º A oferta de formações experimentais relacionadas ao inciso V do caput, em áreas que não constem do Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos, dependerá, para sua continuidade, do reconhecimento pelo respectivo Conselho Estadual de Educação, no prazo de três anos, e da inserção no Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos, no prazo de cinco anos, contados da data de oferta inicial da formação. (Incluído pela Lei nº 13.415, de 2017)

§ 8º A oferta de formação técnica e profissional a que se refere o inciso V do caput, realizada na própria instituição ou em parceria com outras instituições, deverá ser aprovada previamente pelo Conselho Estadual de Educação, homologada pelo Secretário Estadual de Educação e certificada pelos sistemas de ensino. (Incluído pela Lei nº 13.415, de 2017)

§ 9º As instituições de ensino emitirão certificado com validade nacional, que habilitará o concluinte do ensino médio ao prosseguimento dos estudos em nível superior ou em outros cursos ou formações para os quais a conclusão do ensino médio seja etapa obrigatória. (Incluído pela Lei nº 13.415, de 2017)

§ 10. Além das formas de organização previstas no art. 23, o ensino médio poderá ser organizado em módulos e adotar o sistema de créditos com terminalidade específica. (Incluído pela Lei nº 13.415, de 2017)

§ 11. Para efeito de cumprimento das exigências curriculares do ensino médio, os sistemas de ensino poderão reconhecer competências e firmar convênios com instituições de educação a distância com notório reconhecimento, mediante as seguintes formas de comprovação: (Incluído pela Lei nº 13.415, de 2017)

I - demonstração prática; (Incluído pela Lei nº 13.415, de 2017)

II - experiência de trabalho supervisionado ou outra experiência adquirida fora do ambiente escolar; (Incluído pela Lei nº 13.415, de 2017)

III - atividades de educação técnica oferecidas em outras instituições de ensino credenciadas; (Incluído pela Lei nº 13.415, de 2017)

IV - cursos oferecidos por centros ou programas ocupacionais; (Incluído pela Lei nº 13.415, de 2017)

V - estudos realizados em instituições de ensino nacionais ou estrangeiras; (Incluído pela Lei nº 13.415, de 2017)

VI - cursos realizados por meio de educação a distância ou educação presencial mediada por tecnologias. (Incluído pela Lei nº 13.415, de 2017)

§ 12. As escolas deverão orientar os alunos no processo de escolha das áreas de conhecimento ou de atuação profissional previstas no caput. (Incluído pela Lei nº 13.415, de 2017)

SEÇÃO IV-A

DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO

(Incluído pela Lei nº 11.741, de 2008)

Art. 36-A. Sem prejuízo do disposto na Seção IV deste Capítulo, o ensino médio, atendida a formação geral do educando, poderá prepará-lo para o exercício de profissões técnicas. (Incluído pela Lei nº 11.741, de 2008)

Parágrafo único. A preparação geral para o trabalho e, facultativamente, a habilitação profissional poderão ser desenvolvidas nos próprios estabelecimentos de ensino médio ou em cooperação com instituições especializadas em educação profissional. (Incluído pela Lei nº 11.741, de 2008)

Art. 36-B. A educação profissional técnica de nível médio será desenvolvida nas seguintes formas: (Incluído pela Lei nº 11.741, de 2008)

I - articulada com o ensino médio; (Incluído pela Lei nº 11.741, de 2008)

II - subsequente, em cursos destinados a quem já tenha concluído o ensino médio. (Incluído pela Lei nº 11.741, de 2008)

Parágrafo único. A educação profissional técnica de nível médio deverá observar: (Incluído pela Lei nº 11.741, de 2008)

I - os objetivos e definições contidos nas diretrizes curriculares nacionais estabelecidas pelo Conselho Nacional de Educação; (Incluído pela Lei nº 11.741, de 2008)

II - as normas complementares dos respectivos sistemas de ensino; (Incluído pela Lei nº 11.741, de 2008)

III - as exigências de cada instituição de ensino, nos termos de seu projeto pedagógico. (Incluído pela Lei nº 11.741, de 2008)

Art. 36-C. A educação profissional técnica de nível médio articulada, prevista no inciso I do **caput** do art. 36-B desta Lei, será desenvolvida de forma: (Incluído pela Lei nº 11.741, de 2008)

I - integrada, oferecida somente a quem já tenha concluído o ensino fundamental, sendo o curso planejado de modo a conduzir o aluno à habilitação profissional técnica de nível médio, na mesma instituição de ensino, efetuando-se matrícula única para cada aluno; (Incluído pela Lei nº 11.741, de 2008)

II - concomitante, oferecida a quem ingresse no ensino médio ou já o esteja cursando, efetuando-se matrículas distintas para cada curso, e podendo ocorrer: (Incluído pela Lei nº 11.741, de 2008)

a) na mesma instituição de ensino, aproveitando-se as oportunidades educacionais disponíveis; (Incluído pela Lei nº 11.741, de 2008)

b) em instituições de ensino distintas, aproveitando-se as oportunidades educacionais disponíveis; (Incluído pela Lei nº 11.741, de 2008)

c) em instituições de ensino distintas, mediante convênios de intercomplementaridade, visando ao planejamento e ao desenvolvimento de projeto pedagógico unificado. (Incluído pela Lei nº 11.741, de 2008)

Art. 36-D. Os diplomas de cursos de educação profissional técnica de nível médio, quando registrados, terão validade nacional e habilitarão ao prosseguimento de estudos na educação superior. (Incluído pela Lei nº 11.741, de 2008)

Parágrafo único. Os cursos de educação profissional técnica de nível médio, nas formas articulada concomitante e subsequente, quando estruturados e organizados em etapas com terminalidade, possibilitarão a obtenção de certificados de qualificação para o trabalho após a conclusão, com aproveitamento, de cada etapa que caracterize uma qualificação para o trabalho. (Incluído pela Lei nº 11.741, de 2008)

SEÇÃO V

DA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS

Art. 37. A educação de jovens e adultos será destinada àqueles que não tiveram acesso ou continuidade de estudos nos ensinos fundamental e médio na idade própria e constituirá instrumento para a educação e a aprendizagem ao longo da vida. (Redação dada pela Lei nº 13.632, de 2018)

§ 1º Os sistemas de ensino assegurarão gratuitamente aos jovens e aos adultos, que não puderam efetuar os estudos na idade regular, oportunidades educacionais apropriadas, consideradas as características do alunado, seus interesses, condições de vida e de trabalho, mediante cursos e exames.

§ 2º O Poder Público viabilizará e estimulará o acesso e a permanência do trabalhador na escola, mediante ações integradas e complementares entre si.

§ 3º A educação de jovens e adultos deverá articular-se, preferencialmente, com a educação profissional, na forma do regulamento. (Incluído pela Lei nº 11.741, de 2008)

Art. 38. Os sistemas de ensino manterão cursos e exames supletivos, que compreenderão a base nacional comum do currículo, habilitando ao prosseguimento de estudos em caráter regular.

§ 1º Os exames a que se refere este artigo realizar-se-ão:

I - no nível de conclusão do ensino fundamental, para os maiores de quinze anos;

II - no nível de conclusão do ensino médio, para os maiores de dezoito anos.

§ 2º Os conhecimentos e habilidades adquiridos pelos educandos por meios informais serão aferidos e reconhecidos mediante exames.

CAPÍTULO III
DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL
Da Educação Profissional e Tecnológica
(Redação dada pela Lei nº 11.741, de 2008)

Art. 39. A educação profissional e tecnológica, no cumprimento dos objetivos da educação nacional, integra-se aos diferentes níveis e modalidades de educação e às dimensões do trabalho, da ciência e da tecnologia. (Redação dada pela Lei nº 11.741, de 2008)

§ 1º Os cursos de educação profissional e tecnológica poderão ser organizados por eixos tecnológicos, possibilitando a construção de diferentes itinerários formativos, observadas as normas do respectivo sistema e nível de ensino. (Incluído pela Lei nº 11.741, de 2008)

§ 2º A educação profissional e tecnológica abrangerá os seguintes cursos: (Incluído pela Lei nº 11.741, de 2008)

I – de formação inicial e continuada ou qualificação profissional; (Incluído pela Lei nº 11.741, de 2008)

II – de educação profissional técnica de nível médio; (Incluído pela Lei nº 11.741, de 2008)

III – de educação profissional tecnológica de graduação e pós-graduação. (Incluído pela Lei nº 11.741, de 2008)

§ 3º Os cursos de educação profissional tecnológica de graduação e pós-graduação organizar-se-ão, no que concerne a objetivos, características e duração, de acordo com as diretrizes curriculares nacionais estabelecidas pelo Conselho Nacional de Educação. (Incluído pela Lei nº 11.741, de 2008)

Art. 40. A educação profissional será desenvolvida em articulação com o ensino regular ou por diferentes estratégias de educação continuada, em instituições especializadas ou no ambiente de trabalho. (Regulamento) (Regulamento) (Regulamento)

Art. 41. O conhecimento adquirido na educação profissional e tecnológica, inclusive no trabalho, poderá ser objeto de avaliação, reconhecimento e certificação para prosseguimento ou conclusão de estudos. (Redação dada pela Lei nº 11.741, de 2008)

Art. 42. As instituições de educação profissional e tecnológica, além dos seus cursos regulares, oferecerão cursos especiais, abertos à comunidade, condicionada a matrícula à capacidade de aproveitamento e não necessariamente ao nível de escolaridade. (Redação dada pela Lei nº 11.741, de 2008)

CAPÍTULO IV
DA EDUCAÇÃO SUPERIOR

Art. 43. A educação superior tem por finalidade:

I - estimular a criação cultural e o desenvolvimento do espírito científico e do pensamento reflexivo;

II - formar diplomados nas diferentes áreas de conhecimento, aptos para a inserção em setores profissionais e para a participação no desenvolvimento da sociedade brasileira, e colaborar na sua formação contínua;

III - incentivar o trabalho de pesquisa e investigação científica, visando o desenvolvimento da ciência e da tecnologia e da criação e difusão da cultura, e, desse modo, desenvolver o entendimento do homem e do meio em que vive;

IV - promover a divulgação de conhecimentos culturais, científicos e técnicos que constituem patrimônio da humanidade e comunicar o saber através do ensino, de publicações ou de outras formas de comunicação;

V - suscitar o desejo permanente de aperfeiçoamento cultural e profissional e possibilitar a correspondente concretização, integrando os conhecimentos que vão sendo adquiridos numa estrutura intelectual sistematizadora do conhecimento de cada geração;

VI - estimular o conhecimento dos problemas do mundo presente, em particular os nacionais e regionais, prestar serviços especializados à comunidade e estabelecer com esta uma relação de reciprocidade;

VII - promover a extensão, aberta à participação da população, visando à difusão das conquistas e benefícios resultantes da criação cultural e da pesquisa científica e tecnológica geradas na instituição.

VIII - atuar em favor da universalização e do aprimoramento da educação básica, mediante a formação e a capacitação de profissionais, a realização de pesquisas pedagógicas e o desenvolvimento de atividades de extensão que aproximem os dois níveis escolares. (Incluído pela Lei nº 13.174, de 2015)

Art. 44. A educação superior abrangerá os seguintes cursos e programas: (Regulamento)

I - cursos sequenciais por campo de saber, de diferentes níveis de abrangência, abertos a candidatos que atendam aos requisitos estabelecidos pelas instituições de ensino, desde que tenham concluído o ensino médio ou equivalente; (Redação dada pela Lei nº 11.632, de 2007).

II - de graduação, abertos a candidatos que tenham concluído o ensino médio ou equivalente e tenham sido classificados em processo seletivo;

III - de pós-graduação, compreendendo programas de mestrado e doutorado, cursos de especialização, aperfeiçoamento e outros, abertos a candidatos diplomados em cursos de graduação e que atendam às exigências das instituições de ensino;

IV - de extensão, abertos a candidatos que atendam aos requisitos estabelecidos em cada caso pelas instituições de ensino.

§ 1º O resultado do processo seletivo referido no inciso II do caput deste artigo será tornado público pela instituição de ensino superior, sendo obrigatórios a divulgação da relação nominal dos classificados, a respectiva ordem de classificação e o cronograma das chamadas para matrícula, de acordo com os critérios para preenchimento das vagas constantes do edital, assegurado o direito do candidato, classificado ou não, a ter acesso a suas notas ou indicadores de desempenho em provas, exames e demais atividades da seleção e a sua posição na ordem de classificação de todos os candidatos. (Redação dada pela Lei nº 13.826, de 2019)

§ 2º No caso de empate no processo seletivo, as instituições públicas de ensino superior darão prioridade de matrícula ao candidato que comprove ter renda familiar inferior a dez salários mínimos, ou ao de menor renda familiar, quando mais de um candidato preencher o critério inicial. (Incluído pela Lei nº 13.184, de 2015)

§ 3º O processo seletivo referido no inciso II considerará as competências e as habilidades definidas na Base Nacional Comum Curricular. (Incluído pela lei nº 13.415, de 2017)

Art. 45. A educação superior será ministrada em instituições de ensino superior, públicas ou privadas, com variados graus de abrangência ou especialização. (Regulamento) (Regulamento)

Art. 46. A autorização e o reconhecimento de cursos, bem como o credenciamento de instituições de educação superior, terão prazos limitados, sendo renovados, periodicamente, após processo regular de avaliação. (Regulamento) (Regulamento) (Vide Lei nº 10.870, de 2004)

§ 1º Após um prazo para saneamento de deficiências eventualmente identificadas pela avaliação a que se refere este artigo, haverá reavaliação, que poderá resultar, conforme o caso, em desativação de cursos e habilitações, em intervenção na instituição, em suspensão temporária de prerrogativas da autonomia, ou em descredenciamento. (Regulamento) (Regulamento) (Vide Lei nº 10.870, de 2004)

§ 2º No caso de instituição pública, o Poder Executivo responsável por sua manutenção acompanhará o processo de saneamento e fornecerá recursos adicionais, se necessários, para a superação das deficiências.

§ 3º No caso de instituição privada, além das sanções previstas no § 1º deste artigo, o processo de reavaliação poderá resultar em redução de vagas autorizadas e em suspensão temporária de novos ingressos e de oferta de cursos. (Incluído pela Lei nº 13.530, de 2017)

§ 4º É facultado ao Ministério da Educação, mediante procedimento específico e com aquiescência da instituição de ensino, com vistas a resguardar os interesses dos estudantes, comutar as penalidades previstas nos §§ 1º e 3º deste artigo por outras medidas, desde que adequadas para superação das deficiências e irregularidades constatadas. (Incluído pela Lei nº 13.530, de 2017)

§ 5º Para fins de regulação, os Estados e o Distrito Federal deverão adotar os critérios definidos pela União para autorização de funcionamento de curso de graduação em Medicina. (Incluído pela Lei nº 13.530, de 2017)

Art. 47. Na educação superior, o ano letivo regular, independente do ano civil, tem, no mínimo, duzentos dias de trabalho acadêmico efetivo, excluído o tempo reservado aos exames finais, quando houver.

§ 1º As instituições informarão aos interessados, antes de cada período letivo, os programas dos cursos e demais componentes curriculares, sua duração, requisitos, qualificação dos professores, recursos disponíveis e critérios de avaliação, obrigando-se a cumprir as respectivas condições, e a publicação deve ser feita, sendo as 3 (três) primeiras formas concomitantemente: (Redação dada pela lei nº 13.168, de 2015)

I - em página específica na internet no sítio eletrônico oficial da instituição de ensino superior, obedecido o seguinte: (Incluído pela lei nº 13.168, de 2015)

a) toda publicação a que se refere esta Lei deve ter como título "Grade e Corpo Docente"; (Incluída pela lei nº 13.168, de 2015)

b) a página principal da instituição de ensino superior, bem como a página da oferta de seus cursos aos ingressantes sob a forma de vestibulares, processo seletivo e outras com a mesma finalidade, deve conter a ligação desta com a página específica prevista neste inciso; (Incluída pela lei nº 13.168, de 2015)

c) caso a instituição de ensino superior não possua sítio eletrônico, deve criar página específica para divulgação das informações de que trata esta Lei; (Incluída pela lei nº 13.168, de 2015)

d) a página específica deve conter a data completa de sua última atualização; (Incluída pela lei nº 13.168, de 2015)

II - em toda propaganda eletrônica da instituição de ensino superior, por meio de ligação para a página referida no inciso I; (Incluído pela lei nº 13.168, de 2015)

III - em local visível da instituição de ensino superior e de fácil acesso ao público; (Incluído pela lei nº 13.168, de 2015)

IV - deve ser atualizada semestralmente ou anualmente, de acordo com a duração das disciplinas de cada curso oferecido, observando o seguinte: (Incluído pela lei nº 13.168, de 2015)

a) caso o curso mantenha disciplinas com duração diferenciada, a publicação deve ser semestral; (Incluída pela lei nº 13.168, de 2015)

b) a publicação deve ser feita até 1 (um) mês antes do início das aulas; (Incluída pela lei nº 13.168, de 2015)

c) caso haja mudança na grade do curso ou no corpo docente até o início das aulas, os alunos devem ser comunicados sobre as alterações; (Incluída pela lei nº 13.168, de 2015)

V - deve conter as seguintes informações: (Incluído pela lei nº 13.168, de 2015)

a) a lista de todos os cursos oferecidos pela instituição de ensino superior; (Incluída pela lei nº 13.168, de 2015)

b) a lista das disciplinas que compõem a grade curricular de cada curso e as respectivas cargas horárias; (Incluída pela lei nº 13.168, de 2015)

c) a identificação dos docentes que ministrarão as aulas em cada curso, as disciplinas que efetivamente ministrará naquele curso ou cursos, sua titulação, abrangendo a qualificação profissional do docente e o tempo de casa do docente, de forma total, contínua ou intermitente. (Incluída pela lei nº 13.168, de 2015)

§ 2º Os alunos que tenham extraordinário aproveitamento nos estudos, demonstrado por meio de provas e outros instrumentos de avaliação específicos, aplicados por banca examinadora especial, poderão ter abreviada a duração dos seus cursos, de acordo com as normas dos sistemas de ensino.

§ 3º É obrigatória a frequência de alunos e professores, salvo nos programas de educação a distância.

§ 4º As instituições de educação superior oferecerão, no período noturno, cursos de graduação nos mesmos padrões de qualidade mantidos no período diurno, sendo obrigatória a oferta noturna nas instituições públicas, garantida a necessária previsão orçamentária.

Art. 48. Os diplomas de cursos superiores reconhecidos, quando registrados, terão validade nacional como prova da formação recebida por seu titular.

§ 1º Os diplomas expedidos pelas universidades serão por elas próprias registrados, e aqueles conferidos por instituições não-universitárias serão registrados em universidades indicadas pelo Conselho Nacional de Educação.

§ 2º Os diplomas de graduação expedidos por universidades estrangeiras serão revalidados por universidades públicas que tenham curso do mesmo nível e área ou equivalente, respeitando-se os acordos internacionais de reciprocidade ou equiparação.

§ 3º Os diplomas de Mestrado e de Doutorado expedidos por universidades estrangeiras só poderão ser reconhecidos por universidades que possuam cursos de pós-graduação reconhecidos e avaliados, na mesma área de conhecimento e em nível equivalente ou superior.

Art. 49. As instituições de educação superior aceitarão a transferência de alunos regulares, para cursos afins, na hipótese de existência de vagas, e mediante processo seletivo.

Parágrafo único. As transferências *ex officio* dar-se-ão na forma da lei. (Regulamento)

Art. 50. As instituições de educação superior, quando da ocorrência de vagas, abrirão matrícula nas disciplinas de seus cursos a alunos não regulares que demonstrarem capacidade de cursá-las com proveito, mediante processo seletivo prévio.

Art. 51. As instituições de educação superior credenciadas como universidades, ao deliberar sobre critérios e normas de seleção e admissão de estudantes, levarão em conta os efeitos desses critérios sobre a orientação do ensino médio, articulando-se com os órgãos normativos dos sistemas de ensino.

Art. 52. As universidades são instituições pluridisciplinares de formação dos quadros profissionais de nível superior, de pesquisa, de extensão e de domínio e cultivo do saber humano, que se caracterizam por: (Regulamento) (Regulamento)

I - produção intelectual institucionalizada mediante o estudo sistemático dos temas e problemas mais relevantes, tanto do ponto de vista científico e cultural, quanto regional e nacional;

II - um terço do corpo docente, pelo menos, com titulação acadêmica de mestrado ou doutorado;

III - um terço do corpo docente em regime de tempo integral.

Parágrafo único. É facultada a criação de universidades especializadas por campo do saber. (Regulamento) (Regulamento)

Art. 53. No exercício de sua autonomia, são asseguradas às universidades, sem prejuízo de outras, as seguintes atribuições:

I - criar, organizar e extinguir, em sua sede, cursos e programas de educação superior previstos nesta Lei, obedecendo às normas gerais da União e, quando for o caso, do respectivo sistema de ensino; (Regulamento)

II - fixar os currículos dos seus cursos e programas, observadas as diretrizes gerais pertinentes;

III - estabelecer planos, programas e projetos de pesquisa científica, produção artística e atividades de extensão;

IV - fixar o número de vagas de acordo com a capacidade institucional e as exigências do seu meio;

V - elaborar e reformar os seus estatutos e regimentos em consonância com as normas gerais atinentes;

VI - conferir graus, diplomas e outros títulos;

VII - firmar contratos, acordos e convênios;

VIII - aprovar e executar planos, programas e projetos de investimentos referentes a obras, serviços e aquisições em geral, bem como administrar rendimentos conforme dispositivos institucionais;

IX - administrar os rendimentos e deles dispor na forma prevista no ato de constituição, nas leis e nos respectivos estatutos;

X - receber subvenções, doações, heranças, legados e cooperação financeira resultante de convênios com entidades públicas e privadas.

§ 1º Para garantir a autonomia didático-científica das universidades, caberá aos seus colegiados de ensino e pesquisa decidir, dentro dos recursos orçamentários disponíveis, sobre: (Redação dada pela Lei nº 13.490, de 2017)

I - criação, expansão, modificação e extinção de cursos; (Redação dada pela Lei nº 13.490, de 2017)

II - ampliação e diminuição de vagas; (Redação dada pela Lei nº 13.490, de 2017)

III - elaboração da programação dos cursos; (Redação dada pela Lei nº 13.490, de 2017)

IV - programação das pesquisas e das atividades de extensão; (Redação dada pela Lei nº 13.490, de 2017)

V - contratação e dispensa de professores; (Redação dada pela Lei nº 13.490, de 2017)

VI - planos de carreira docente. (Redação dada pela Lei nº 13.490, de 2017)

§ 2º As doações, inclusive monetárias, podem ser dirigidas a setores ou projetos específicos, conforme acordo entre doadores e universidades. (Incluído pela Lei nº 13.490, de 2017)

§ 3º No caso das universidades públicas, os recursos das doações devem ser dirigidos ao caixa único da instituição, com destinação garantida às unidades a serem beneficiadas. (Incluído pela Lei nº 13.490, de 2017)

Art. 54. As universidades mantidas pelo Poder Público gozarão, na forma da lei, de estatuto jurídico especial para atender às peculiaridades de sua estrutura, organização e financiamento pelo Poder Público, assim como dos seus planos de carreira e do regime jurídico do seu pessoal. (Regulamento) (Regulamento)

§ 1º No exercício da sua autonomia, além das atribuições asseguradas pelo artigo anterior, as universidades públicas poderão:

I - propor o seu quadro de pessoal docente, técnico e administrativo, assim como um plano de cargos e salários, atendidas as normas gerais pertinentes e os recursos disponíveis;

II - elaborar o regulamento de seu pessoal em conformidade com as normas gerais concernentes;

III - aprovar e executar planos, programas e projetos de investimentos referentes a obras, serviços e aquisições em geral, de acordo com os recursos alocados pelo respectivo Poder mantenedor;

IV - elaborar seus orçamentos anuais e plurianuais;

V - adotar regime financeiro e contábil que atenda às suas peculiaridades de organização e funcionamento;

VI - realizar operações de crédito ou de financiamento, com aprovação do Poder competente, para aquisição de bens imóveis, instalações e equipamentos;

VII - efetuar transferências, quitações e tomar outras providências de ordem orçamentária, financeira e patrimonial necessárias ao seu bom desempenho.

§ 2º Atribuições de autonomia universitária poderão ser estendidas a instituições que comprovem alta qualificação para o ensino ou para a pesquisa, com base em avaliação realizada pelo Poder Público.

Art. 55. Caberá à União assegurar, anualmente, em seu Orçamento Geral, recursos suficientes para manutenção e desenvolvimento das instituições de educação superior por ela mantidas.

Art. 56. As instituições públicas de educação superior obedecerão ao princípio da gestão democrática, assegurada a existência de órgãos colegiados deliberativos, de que participarão os segmentos da comunidade institucional, local e regional.

Parágrafo único. Em qualquer caso, os docentes ocuparão setenta por cento dos assentos em cada órgão colegiado e comissão, inclusive nos que tratem da elaboração e modificações estatutárias e regimentais, bem como da escolha de dirigentes.

Art. 57. Nas instituições públicas de educação superior, o professor ficará obrigado ao mínimo de oito horas semanais de aulas. (Regulamento)

CAPÍTULO V DA EDUCAÇÃO ESPECIAL

Art. 58. Entende-se por educação especial, para os efeitos desta Lei, a modalidade de educação escolar oferecida preferencialmente na rede regular de ensino, para educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação. (Redação dada pela Lei nº 12.796, de 2013)

§ 1º Haverá, quando necessário, serviços de apoio especializado, na escola regular, para atender às peculiaridades da clientela de educação especial.

§ 2º O atendimento educacional será feito em classes, escolas ou serviços especializados, sempre que, em função das condições específicas dos alunos, não for possível a sua integração nas classes comuns de ensino regular.

§ 3º A oferta de educação especial, nos termos do **caput** deste artigo, tem início na educação infantil e estende-se ao longo da vida, observados o inciso III do art. 4º e o parágrafo único do art. 6º desta Lei. (Redação dada pela Lei nº 13.632, de 2018)

Art. 59. Os sistemas de ensino assegurarão aos educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação: (Redação dada pela Lei nº 12.796, de 2013)

I - currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específicos, para atender às suas necessidades;

II - terminalidade específica para aqueles que não puderem atingir o nível exigido para a conclusão do ensino fundamental, em virtude de suas deficiências, e aceleração para concluir em menor tempo o programa escolar para os superdotados;

III - professores com especialização adequada em nível médio ou superior, para atendimento especializado, bem como professores do ensino regular capacitados para a integração desses educandos nas classes comuns;

IV - educação especial para o trabalho, visando a sua efetiva integração na vida em sociedade, inclusive condições adequadas para os que não revelarem capacidade de inserção no trabalho competitivo, mediante articulação com os órgãos oficiais afins, bem como para aqueles que apresentam uma habilidade superior nas áreas artística, intelectual ou psicomotora;

V - acesso igualitário aos benefícios dos programas sociais suplementares disponíveis para o respectivo nível do ensino regular.

Art. 59-A. O poder público deverá instituir cadastro nacional de alunos com altas habilidades ou superdotação matriculados na educação básica e na educação superior, a fim de fomentar a execução de políticas públicas destinadas ao desenvolvimento pleno das potencialidades desse alunado. (Incluído pela Lei nº 13.234, de 2015)

Parágrafo único. A identificação precoce de alunos com altas habilidades ou superdotação, os critérios e procedimentos para inclusão no cadastro referido no **caput** deste artigo, as entidades responsáveis pelo cadastramento, os mecanismos de acesso aos dados do cadastro e as políticas de desenvolvimento das potencialidades do alunado de que trata o **caput** serão definidos em regulamento.

Art. 60. Os órgãos normativos dos sistemas de ensino estabelecerão critérios de caracterização das instituições privadas sem fins lucrativos, especializadas e com atuação exclusiva em educação especial, para fins de apoio técnico e financeiro pelo Poder Público.

Parágrafo único. O poder público adotará, como alternativa preferencial, a ampliação do atendimento aos educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação na própria rede pública regular de ensino, independentemente do apoio às instituições previstas neste artigo. (Redação dada pela Lei nº 12.796, de 2013)

CAPÍTULO V-A **(Incluído pela Lei nº 14.191, de 2021)** **DA EDUCAÇÃO BILÍNGUE DE SURDOS**

Art. 60-A. Entende-se por educação bilíngue de surdos, para os efeitos desta Lei, a modalidade de educação escolar oferecida em Língua Brasileira de Sinais (Libras), como primeira língua, e em português escrito, como segunda língua, em escolas bilíngues de surdos, classes bilíngues de surdos, escolas comuns ou em polos de educação bilíngue de surdos, para educandos surdos, surdo-cegos, com deficiência auditiva sinalizantes, surdos com altas habilidades ou superdotação ou com outras deficiências associadas, optantes pela modalidade de educação bilíngue de surdos. (Incluído pela Lei nº 14.191, de 2021)

§ 1º Haverá, quando necessário, serviços de apoio educacional especializado, como o atendimento educacional especializado bilíngue, para atender às especificidades linguísticas dos estudantes surdos. (Incluído pela Lei nº 14.191, de 2021)

§ 2º A oferta de educação bilíngue de surdos terá início ao zero ano, na educação infantil, e se estenderá ao longo da vida. (Incluído pela Lei nº 14.191, de 2021)

§ 3º O disposto no caput deste artigo será efetivado sem prejuízo das prerrogativas de matrícula em escolas e classes regulares, de acordo com o que decidir o estudante ou, no que couber, seus pais ou responsáveis, e das garantias previstas na Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015 (Estatuto da Pessoa com Deficiência), que incluem, para os surdos oralizados, o acesso a tecnologias assistivas. (Incluído pela Lei nº 14.191, de 2021)

Art. 60-B. Além do disposto no art. 59 desta Lei, os sistemas de ensino assegurarão aos educandos surdos, surdo-cegos, com deficiência auditiva sinalizantes, surdos com altas habilidades ou superdotação ou com outras deficiências associadas materiais didáticos e professores bilíngues com formação e especialização adequadas, em nível superior. (Incluído pela Lei nº 14.191, de 2021)

Parágrafo único. Nos processos de contratação e de avaliação periódica dos professores a que se refere o caput deste artigo serão ouvidas as entidades representativas das pessoas surdas. (Incluído pela Lei nº 14.191, de 2021)

TÍTULO VI **DOS PROFISSIONAIS DA EDUCAÇÃO**

Art. 61. Consideram-se profissionais da educação escolar básica os que, nela estando em efetivo exercício e tendo sido formados em cursos reconhecidos, são: (Redação dada pela Lei nº 12.014, de 2009)

I – professores habilitados em nível médio ou superior para a docência na educação infantil e nos ensinos fundamental e médio; (Redação dada pela Lei nº 12.014, de 2009)

II – trabalhadores em educação portadores de diploma de pedagogia, com habilitação em administração, planejamento, supervisão, inspeção e orientação educacional, bem como com títulos de mestrado ou doutorado nas mesmas áreas; (Redação dada pela Lei nº 12.014, de 2009)

III – trabalhadores em educação, portadores de diploma de curso técnico ou superior em área pedagógica ou afim. (Incluído pela Lei nº 12.014, de 2009)

IV – profissionais com notório saber reconhecido pelos respectivos sistemas de ensino, para ministrar conteúdos de áreas afins à sua formação ou experiência profissional, atestados por titulação específica ou prática de ensino em unidades educacionais da rede pública ou privada ou das corporações privadas em que tenham atuado, exclusivamente para atender ao inciso V do caput do art. 36; (Incluído pela lei nº 13.415, de 2017)

V – profissionais graduados que tenham feito complementação pedagógica, conforme disposto pelo Conselho Nacional de Educação. (Incluído pela lei nº 13.415, de 2017)

Parágrafo único. A formação dos profissionais da educação, de modo a atender às especificidades do exercício de suas atividades, bem como aos objetivos das diferentes etapas e modalidades da educação básica, terá como fundamentos: (Incluído pela Lei nº 12.014, de 2009)

I – a presença de sólida formação básica, que propicie o conhecimento dos fundamentos científicos e sociais de suas competências de trabalho; (Incluído pela Lei nº 12.014, de 2009)

II – a associação entre teorias e práticas, mediante estágios supervisionados e capacitação em serviço; (Incluído pela Lei nº 12.014, de 2009)

III – o aproveitamento da formação e experiências anteriores, em instituições de ensino e em outras atividades. (Incluído pela Lei nº 12.014, de 2009)

Art. 62. A formação de docentes para atuar na educação básica far-se-á em nível superior, em curso de licenciatura plena, admitida, como formação mínima para o exercício do magistério na educação infantil e nos cinco primeiros anos do ensino fundamental, a oferecida em nível médio, na modalidade normal. (Redação dada pela lei nº 13.415, de 2017)

§ 1º A União, o Distrito Federal, os Estados e os Municípios, em regime de colaboração, deverão promover a formação inicial, a continuada e a capacitação dos profissionais de magistério. (Incluído pela Lei nº 12.056, de 2009).

§ 2º A formação continuada e a capacitação dos profissionais de magistério poderão utilizar recursos e tecnologias de educação a distância. (Incluído pela Lei nº 12.056, de 2009).

§ 3º A formação inicial de profissionais de magistério dará preferência ao ensino presencial, subsidiariamente fazendo uso de recursos e tecnologias de educação a distância. (Incluído pela Lei nº 12.056, de 2009).

§ 4º A União, o Distrito Federal, os Estados e os Municípios adotarão mecanismos facilitadores de acesso e permanência em cursos de formação de docentes em nível superior para atuar na educação básica pública. (Incluído pela Lei nº 12.796, de 2013)

§ 5º A União, o Distrito Federal, os Estados e os Municípios incentivarão a formação de profissionais do magistério para atuar na educação básica pública mediante programa institucional de bolsa de iniciação à docência a estudantes matriculados em cursos de licenciatura, de graduação plena, nas instituições de educação superior. (Incluído pela Lei nº 12.796, de 2013)

§ 6º O Ministério da Educação poderá estabelecer nota mínima em exame nacional aplicado aos concluintes do ensino médio como pré-requisito para o ingresso em cursos de graduação para formação de docentes, ouvido o Conselho Nacional de Educação - CNE. (Incluído pela Lei nº 12.796, de 2013)

§ 7º (VETADO). (Incluído pela Lei nº 12.796, de 2013)

§ 8º Os currículos dos cursos de formação de docentes terão por referência a Base Nacional Comum Curricular. (Incluído pela lei nº 13.415, de 2017) (Vide Lei nº 13.415, de 2017)

Art. 62-A. A formação dos profissionais a que se refere o inciso III do art. 61 far-se-á por meio de cursos de conteúdo técnico-pedagógico, em nível médio ou superior, incluindo habilitações tecnológicas. (Incluído pela Lei nº 12.796, de 2013)

Parágrafo único. Garantir-se-á formação continuada para os profissionais a que se refere o caput, no local de trabalho ou em instituições de educação básica e superior, incluindo cursos de educação profissional, cursos superiores de graduação plena ou tecnológicos e de pós-graduação. (Incluído pela Lei nº 12.796, de 2013)

Art. 62-B. O acesso de professores das redes públicas de educação básica a cursos superiores de pedagogia e licenciatura será efetivado por meio de processo seletivo diferenciado. (Incluído pela Lei nº 13.478, de 2017)

§ 1º Terão direito de pleitear o acesso previsto no **caput** deste artigo os professores das redes públicas municipais, estaduais e federal que ingressaram por concurso público, tenham pelo menos três anos de exercício da profissão e não sejam portadores de diploma de graduação. (Incluído pela Lei nº 13.478, de 2017)

§ 2º As instituições de ensino responsáveis pela oferta de cursos de pedagogia e outras licenciaturas definirão critérios adicionais de seleção sempre que acorrerem aos certames interessados em número superior ao de vagas disponíveis para os respectivos cursos. (Incluído pela Lei nº 13.478, de 2017)

§ 3º Sem prejuízo dos concursos seletivos a serem definidos em regulamento pelas universidades, terão prioridade de ingresso os professores que optarem por cursos de licenciatura em matemática, física, química, biologia e língua portuguesa. (Incluído pela Lei nº 13.478, de 2017)

Art. 63. Os institutos superiores de educação manterão: (Regulamento)

I - cursos formadores de profissionais para a educação básica, inclusive o curso normal superior, destinado à formação de docentes para a educação infantil e para as primeiras séries do ensino fundamental;

II - programas de formação pedagógica para portadores de diplomas de educação superior que queiram se dedicar à educação básica;

III - programas de educação continuada para os profissionais de educação dos diversos níveis.

Art. 64. A formação de profissionais de educação para administração, planejamento, inspeção, supervisão e orientação educacional para a educação básica, será feita em cursos de graduação em pedagogia ou em nível de pós-graduação, a critério da instituição de ensino, garantida, nesta formação, a base comum nacional.

Art. 65. A formação docente, exceto para a educação superior, incluirá prática de ensino de, no mínimo, trezentas horas.

Art. 66. A preparação para o exercício do magistério superior far-se-á em nível de pós-graduação, prioritariamente em programas de mestrado e doutorado.

Parágrafo único. O notório saber, reconhecido por universidade com curso de doutorado em área afim, poderá suprir a exigência de título acadêmico.

Art. 67. Os sistemas de ensino promoverão a valorização dos profissionais da educação, assegurando-lhes, inclusive nos termos dos estatutos e dos planos de carreira do magistério público:

I - ingresso exclusivamente por concurso público de provas e títulos;

II - aperfeiçoamento profissional continuado, inclusive com licenciamento periódico remunerado para esse fim;

III - piso salarial profissional;

IV - progressão funcional baseada na titulação ou habilitação, e na avaliação do desempenho;

V - período reservado a estudos, planejamento e avaliação, incluído na carga de trabalho;

VI - condições adequadas de trabalho.

§ 1º A experiência docente é pré-requisito para o exercício profissional de quaisquer outras funções de magistério, nos termos das normas de cada sistema de ensino. (Renumerado pela Lei nº 11.301, de 2006)

§ 2º Para os efeitos do disposto no § 5º do art. 40 e no § 8º do art. 201 da Constituição Federal, são consideradas funções de magistério as exercidas por professores e especialistas em educação no desempenho de atividades educativas, quando exercidas em estabelecimento de educação básica em seus diversos níveis e modalidades, incluídas, além do exercício da docência, as de direção de unidade escolar e as de coordenação e assessoramento pedagógico. (Incluído pela Lei nº 11.301, de 2006)

§ 3º A União prestará assistência técnica aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios na elaboração de concursos públicos para provimento de cargos dos profissionais da educação. (Incluído pela Lei nº 12.796, de 2013)

TÍTULO VII DOS RECURSOS FINANCEIROS

Art. 68. Serão recursos públicos destinados à educação os originários de:

I - receita de impostos próprios da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios;

II - receita de transferências constitucionais e outras transferências;

III - receita do salário-educação e de outras contribuições sociais;

IV - receita de incentivos fiscais;

V - outros recursos previstos em lei.

Art. 69. A União aplicará, anualmente, nunca menos de dez por cento, e os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, vinte e cinco por cento, ou o que consta nas respectivas Constituições ou Leis Orgânicas, da receita resultante de impostos, compreendidas as transferências constitucionais, na manutenção e desenvolvimento do ensino público. (Vide Medida Provisória nº 773, de 2017) (Vigência encerrada)

§ 1º A parcela da arrecadação de impostos transferida pela União aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios, ou pelos Estados aos respectivos Municípios, não será considerada, para efeito do cálculo previsto neste artigo, receita do governo que a transferir.

§ 2º Serão consideradas excluídas das receitas de impostos mencionadas neste artigo as operações de crédito por antecipação de receita orçamentária de impostos.

§ 3º Para fixação inicial dos valores correspondentes aos mínimos estatuídos neste artigo, será considerada a receita estimada na lei do orçamento anual, ajustada, quando for o caso, por lei que autorizar a abertura de créditos adicionais, com base no eventual excesso de arrecadação.

§ 4º As diferenças entre a receita e a despesa previstas e as efetivamente realizadas, que resultem no não atendimento dos percentuais mínimos obrigatórios, serão apuradas e corrigidas a cada trimestre do exercício financeiro.

§ 5º O repasse dos valores referidos neste artigo do caixa da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios ocorrerá imediatamente ao órgão responsável pela educação, observados os seguintes prazos:

I - recursos arrecadados do primeiro ao décimo dia de cada mês, até o vigésimo dia;

II - recursos arrecadados do décimo primeiro ao vigésimo dia de cada mês, até o trigésimo dia;

III - recursos arrecadados do vigésimo primeiro dia ao final de cada mês, até o décimo dia do mês subsequente.

§ 6º O atraso da liberação sujeitará os recursos a correção monetária e à responsabilização civil e criminal das autoridades competentes.

Art. 70. Considerar-se-ão como de manutenção e desenvolvimento do ensino as despesas realizadas com vistas à consecução dos objetivos básicos das instituições educacionais de todos os níveis, compreendendo as que se destinam a:

I - remuneração e aperfeiçoamento do pessoal docente e demais profissionais da educação;

II - aquisição, manutenção, construção e conservação de instalações e equipamentos necessários ao ensino;

III - uso e manutenção de bens e serviços vinculados ao ensino;

IV - levantamentos estatísticos, estudos e pesquisas visando precipuamente ao aprimoramento da qualidade e à expansão do ensino;

V - realização de atividades-meio necessárias ao funcionamento dos sistemas de ensino;

VI - concessão de bolsas de estudo a alunos de escolas públicas e privadas;

VII - amortização e custeio de operações de crédito destinadas a atender ao disposto nos incisos deste artigo;

VIII - aquisição de material didático-escolar e manutenção de programas de transporte escolar.

Art. 71. Não constituirão despesas de manutenção e desenvolvimento do ensino aquelas realizadas com:

I - pesquisa, quando não vinculada às instituições de ensino, ou, quando efetivada fora dos sistemas de ensino, que não vise, precipuamente, ao aprimoramento de sua qualidade ou à sua expansão;

II - subvenção a instituições públicas ou privadas de caráter assistencial, desportivo ou cultural;

III - formação de quadros especiais para a administração pública, sejam militares ou civis, inclusive diplomáticos;

IV - programas suplementares de alimentação, assistência médico-odontológica, farmacêutica e psicológica, e outras formas de assistência social;

V - obras de infraestrutura, ainda que realizadas para beneficiar direta ou indiretamente a rede escolar;

VI - pessoal docente e demais trabalhadores da educação, quando em desvio de função ou em atividade alheia à manutenção e desenvolvimento do ensino.

Art. 72. As receitas e despesas com manutenção e desenvolvimento do ensino serão apuradas e publicadas nos balanços do Poder Público, assim como nos relatórios a que se refere o § 3º do art. 165 da Constituição Federal.

Art. 73. Os órgãos fiscalizadores examinarão, prioritariamente, na prestação de contas de recursos públicos, o cumprimento do disposto no art. 212 da Constituição Federal, no art. 60 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias e na legislação concernente.

Art. 74. A União, em colaboração com os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, estabelecerá padrão mínimo de oportunidades educacionais para o ensino fundamental, baseado no cálculo do custo mínimo por aluno, capaz de assegurar ensino de qualidade.

Parágrafo único. O custo mínimo de que trata este artigo será calculado pela União ao final de cada ano, com validade para o ano subsequente, considerando variações regionais no custo dos insumos e as diversas modalidades de ensino.

Art. 75. A ação supletiva e redistributiva da União e dos Estados será exercida de modo a corrigir, progressivamente, as disparidades de acesso e garantir o padrão mínimo de qualidade de ensino.

§ 1º A ação a que se refere este artigo obedecerá a fórmula de domínio público que inclua a capacidade de atendimento e a medida do esforço fiscal do respectivo Estado, do Distrito Federal ou do Município em favor da manutenção e do desenvolvimento do ensino.

§ 2º A capacidade de atendimento de cada governo será definida pela razão entre os recursos de uso constitucionalmente obrigatório na manutenção e desenvolvimento do ensino e o custo anual do aluno, relativo ao padrão mínimo de qualidade.

§ 3º Com base nos critérios estabelecidos nos §§ 1º e 2º, a União poderá fazer a transferência direta de recursos a cada estabelecimento de ensino, considerado o número de alunos que efetivamente frequentam a escola.

§ 4º A ação supletiva e redistributiva não poderá ser exercida em favor do Distrito Federal, dos Estados e dos Municípios se estes oferecerem vagas, na área de ensino de sua responsabilidade, conforme o inciso VI do art. 10 e o inciso V do art. 11 desta Lei, em número inferior à sua capacidade de atendimento.

Art. 76. A ação supletiva e redistributiva prevista no artigo anterior ficará condicionada ao efetivo cumprimento pelos Estados, Distrito Federal e Municípios do disposto nesta Lei, sem prejuízo de outras prescrições legais.

Art. 77. Os recursos públicos serão destinados às escolas públicas, podendo ser dirigidos a escolas comunitárias, confessionais ou filantrópicas que:

I - comprovem finalidade não-lucrativa e não distribuam resultados, dividendos, bonificações, participações ou parcela de seu patrimônio sob nenhuma forma ou pretexto;

II - apliquem seus excedentes financeiros em educação;

III - assegurem a destinação de seu patrimônio a outra escola comunitária, filantrópica ou confessional, ou ao Poder Público, no caso de encerramento de suas atividades;

IV - prestem contas ao Poder Público dos recursos recebidos.

§ 1º Os recursos de que trata este artigo poderão ser destinados a bolsas de estudo para a educação básica, na forma da lei, para os que demonstrarem insuficiência de recursos, quando houver falta de vagas e cursos regulares da rede pública de domicílio do educando, ficando o Poder Público obrigado a investir prioritariamente na expansão da sua rede local.

§ 2º As atividades universitárias de pesquisa e extensão poderão receber apoio financeiro do Poder Público, inclusive mediante bolsas de estudo.

**TÍTULO VIII
DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

Art. 78. O Sistema de Ensino da União, com a colaboração das agências federais de fomento à cultura e de assistência aos índios, desenvolverá programas integrados de ensino e pesquisa, para oferta de educação escolar bilíngue e intercultural aos povos indígenas, com os seguintes objetivos:

I - proporcionar aos índios, suas comunidades e povos, a recuperação de suas memórias históricas; a reafirmação de suas identidades étnicas; a valorização de suas línguas e ciências;

II - garantir aos índios, suas comunidades e povos, o acesso às informações, conhecimentos técnicos e científicos da sociedade nacional e demais sociedades indígenas e não-índias.

Art. 78-A. Os sistemas de ensino, em regime de colaboração, desenvolverão programas integrados de ensino e pesquisa, para oferta de educação escolar bilíngue e intercultural aos estudantes surdos, surdo-cegos, com deficiência auditiva sinalizantes, surdos com altas habilidades ou superdotação ou com outras deficiências associadas, com os seguintes objetivos: (Incluído pela Lei nº 14.191, de 2021)

I - proporcionar aos surdos a recuperação de suas memórias históricas, a reafirmação de suas identidades e especificidades e a valorização de sua língua e cultura; (Incluído pela Lei nº 14.191, de 2021)

II - garantir aos surdos o acesso às informações e conhecimentos técnicos e científicos da sociedade nacional e demais sociedades surdas e não surdas. (Incluído pela Lei nº 14.191, de 2021)

Art. 79. A União apoiará técnica e financeiramente os sistemas de ensino no provimento da educação intercultural às comunidades indígenas, desenvolvendo programas integrados de ensino e pesquisa.

§ 1º Os programas serão planejados com audiência das comunidades indígenas.

§ 2º Os programas a que se refere este artigo, incluídos nos Planos Nacionais de Educação, terão os seguintes objetivos:

I - fortalecer as práticas socioculturais e a língua materna de cada comunidade indígena;

II - manter programas de formação de pessoal especializado, destinado à educação escolar nas comunidades indígenas;

III - desenvolver currículos e programas específicos, neles incluindo os conteúdos culturais correspondentes às respectivas comunidades;

IV - elaborar e publicar sistematicamente material didático específico e diferenciado.

§ 3º No que se refere à educação superior, sem prejuízo de outras ações, o atendimento aos povos indígenas efetivar-se-á, nas universidades públicas e privadas, mediante a oferta de ensino e de assistência estudantil, assim como de estímulo à pesquisa e desenvolvimento de programas especiais. (Incluído pela Lei nº 12.416, de 2011)

Art. 79-A. (VETADO) (Incluído pela Lei nº 10.639, de 9.1.2003)

Art. 79-B. O calendário escolar incluirá o dia 20 de novembro como 'Dia Nacional da Consciência Negra'. (Incluído pela Lei nº 10.639, de 9.1.2003)

Art. 79-C. A União apoiará técnica e financeiramente os sistemas de ensino no provimento da educação bilíngue e intercultural às comunidades surdas, com desenvolvimento de programas integrados de ensino e pesquisa. (Incluído pela Lei nº 14.191, de 2021)

§ 1º Os programas serão planejados com participação das comunidades surdas, de instituições de ensino superior e de entidades representativas das pessoas surdas. (Incluído pela Lei nº 14.191, de 2021)

§ 2º Os programas a que se refere este artigo, incluídos no Plano Nacional de Educação, terão os seguintes objetivos: (Incluído pela Lei nº 14.191, de 2021)

I - fortalecer as práticas socioculturais dos surdos e a Língua Brasileira de Sinais; (Incluído pela Lei nº 14.191, de 2021)

II - manter programas de formação de pessoal especializado, destinados à educação bilíngue escolar dos surdos, surdo-cegos, com deficiência auditiva sinalizantes, surdos com altas habilidades ou superdotação ou com outras deficiências associadas; (Incluído pela Lei nº 14.191, de 2021)

III - desenvolver currículos, métodos, formação e programas específicos, neles incluídos os conteúdos culturais correspondentes aos surdos; (Incluído pela Lei nº 14.191, de 2021)

IV - elaborar e publicar sistematicamente material didático bilíngue, específico e diferenciado. (Incluído pela Lei nº 14.191, de 2021)

§ 3º Na educação superior, sem prejuízo de outras ações, o atendimento aos estudantes surdos, surdo-cegos, com deficiência auditiva sinalizantes, surdos com altas habilidades ou superdotação ou com outras deficiências associadas efetivar-se-á mediante a oferta de ensino bilíngue e de assistência estudantil, assim como de estímulo à pesquisa e desenvolvimento de programas especiais. (Incluído pela Lei nº 14.191, de 2021)

Art. 80. O Poder Público incentivará o desenvolvimento e a veiculação de programas de ensino a distância, em todos os níveis e modalidades de ensino, e de educação continuada. (Regulamento) (Regulamento)

§ 1º A educação a distância, organizada com abertura e regime especiais, será oferecida por instituições especificamente credenciadas pela União.

§ 2º A União regulamentará os requisitos para a realização de exames e registro de diploma relativos a cursos de educação a distância.

§ 3º As normas para produção, controle e avaliação de programas de educação a distância e a autorização para sua implementação, caberão aos respectivos sistemas de ensino, podendo haver cooperação e integração entre os diferentes sistemas. (Regulamento)

§ 4º A educação a distância gozará de tratamento diferenciado, que incluirá:

I - custos de transmissão reduzidos em canais comerciais de radiodifusão sonora e de sons e imagens e em outros meios de comunicação que sejam explorados mediante autorização, concessão ou permissão do poder público; (Redação dada pela Lei nº 12.603, de 2012)

II - concessão de canais com finalidades exclusivamente educativas;

III - reserva de tempo mínimo, sem ônus para o Poder Público, pelos concessionários de canais comerciais.

Art. 81. É permitida a organização de cursos ou instituições de ensino experimentais, desde que obedecidas as disposições desta Lei.

Art. 82. Os sistemas de ensino estabelecerão as normas de realização de estágio em sua jurisdição, observada a lei federal sobre a matéria. (Redação dada pela Lei nº 11.788, de 2008)

Parágrafo único. (Revogado). (Redação dada pela Lei nº 11.788, de 2008)

Art. 83. O ensino militar é regulado em lei específica, admitida a equivalência de estudos, de acordo com as normas fixadas pelos sistemas de ensino.

Art. 84. Os discentes da educação superior poderão ser aproveitados em tarefas de ensino e pesquisa pelas respectivas instituições, exercendo funções de monitoria, de acordo com seu rendimento e seu plano de estudos.

Art. 85. Qualquer cidadão habilitado com a titulação própria poderá exigir a abertura de concurso público de provas e títulos para cargo de docente de instituição pública de ensino que estiver sendo ocupado por professor não concursado, por mais de seis anos, ressalvados os direitos assegurados pelos arts. 41 da Constituição Federal e 19 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias.

Art. 86. As instituições de educação superior constituídas como universidades integrar-se-ão, também, na sua condição de instituições de pesquisa, ao Sistema Nacional de Ciência e Tecnologia, nos termos da legislação específica.

TÍTULO IX DAS DISPOSIÇÕES TRANSITÓRIAS

Art. 87. É instituída a Década da Educação, a iniciar-se um ano a partir da publicação desta Lei.

§ 1º A União, no prazo de um ano a partir da publicação desta Lei, encaminhará, ao Congresso Nacional, o Plano Nacional de Educação, com diretrizes e metas para os dez anos seguintes, em sintonia com a Declaração Mundial sobre Educação para Todos.

§ 2º (Revogado). (Redação dada pela lei nº 12.796, de 2013)

§ 3º O Distrito Federal, cada Estado e Município, e, supletivamente, a União, devem: (Redação dada pela Lei nº 11.330, de 2006)

I - (revogado); (Redação dada pela lei nº 12.796, de 2013)

a) (Revogado) (Redação dada pela Lei nº 11.274, de 2006)

b) (Revogado) (Redação dada pela Lei nº 11.274, de 2006)

c) (Revogado) (Redação dada pela Lei nº 11.274, de 2006)

II - prover cursos presenciais ou a distância aos jovens e adultos insuficientemente escolarizados;

III - realizar programas de capacitação para todos os professores em exercício, utilizando também, para isto, os recursos da educação a distância;

IV - integrar todos os estabelecimentos de ensino fundamental do seu território ao sistema nacional de avaliação do rendimento escolar.

§ 4º (Revogado). (Redação dada pela lei nº 12.796, de 2013)

§ 5º Serão conjugados todos os esforços objetivando a progressão das redes escolares públicas urbanas de ensino fundamental para o regime de escolas de tempo integral.

§ 6º A assistência financeira da União aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios, bem como a dos Estados aos seus Municípios, ficam condicionadas ao cumprimento do art. 212 da Constituição Federal e dispositivos legais pertinentes pelos governos beneficiados.

Art. 87-A. (VETADO). (Incluído pela lei nº 12.796, de 2013)

Art. 88. A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios adaptarão sua legislação educacional e de ensino às disposições desta Lei no prazo máximo de um ano, a partir da data de sua publicação. (Regulamento) (Regulamento)

§ 1º As instituições educacionais adaptarão seus estatutos e regimentos aos dispositivos desta Lei e às normas dos respectivos sistemas de ensino, nos prazos por estes estabelecidos.

§ 2º O prazo para que as universidades cumpram o disposto nos incisos II e III do art. 52 é de oito anos.

Art. 89. As creches e pré-escolas existentes ou que venham a ser criadas deverão, no prazo de três anos, a contar da publicação desta Lei, integrar-se ao respectivo sistema de ensino.

Art. 90. As questões suscitadas na transição entre o regime anterior e o que se institui nesta Lei serão resolvidas pelo Conselho Nacional de Educação ou, mediante delegação deste, pelos órgãos normativos dos sistemas de ensino, preservada a autonomia universitária.

Art. 91. Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 92. Revogam-se as disposições das Leis nºs 4.024, de 20 de dezembro de 1961, e 5.540, de 28 de novembro de 1968, não alteradas pelas Leis nºs 9.131, de 24 de novembro de 1995 e 9.192, de 21 de dezembro de 1995 e, ainda, as Leis nºs 5.692, de 11 de agosto de 1971 e 7.044, de 18 de outubro de 1982, e as demais leis e decretos-lei que as modificaram e quaisquer outras disposições em contrário.

LEI NO 13.005, DE 25 DE JUNHO DE 2014

LEI Nº 13.005, DE 25 DE JUNHO DE 2014.

A PRESIDENTA DA REPÚBLICA Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

Art. 1º É aprovado o Plano Nacional de Educação - PNE, com vigência por 10 (dez) anos, a contar da publicação desta Lei, na forma do Anexo, com vistas ao cumprimento do disposto no art. 214 da Constituição Federal.

Art. 2º São diretrizes do PNE:

I - erradicação do analfabetismo;

II - universalização do atendimento escolar;

III - superação das desigualdades educacionais, com ênfase na promoção da cidadania e na erradicação de todas as formas de discriminação;

IV - melhoria da qualidade da educação;

V - formação para o trabalho e para a cidadania, com ênfase nos valores morais e éticos em que se fundamenta a sociedade;

VI - promoção do princípio da gestão democrática da educação pública;

VII - promoção humanística, científica, cultural e tecnológica do País;

VIII - estabelecimento de meta de aplicação de recursos públicos em educação como proporção do Produto Interno Bruto - PIB, que assegure atendimento às necessidades de expansão, com padrão de qualidade e equidade;

IX - valorização dos (as) profissionais da educação;

X - promoção dos princípios do respeito aos direitos humanos, à diversidade e à sustentabilidade socioambiental.

Art. 3º As metas previstas no Anexo desta Lei serão cumpridas no prazo de vigência deste PNE, desde que não haja prazo inferior definido para metas e estratégias específicas.

Art. 4º As metas previstas no Anexo desta Lei deverão ter como referência a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios - PNAD, o censo demográfico e os censos nacionais da educação básica e superior mais atualizados, disponíveis na data da publicação desta Lei.

Parágrafo único. O poder público buscará ampliar o escopo das pesquisas com fins estatísticos de forma a incluir informação detalhada sobre o perfil das populações de 4 (quatro) a 17 (dezesete) anos com deficiência.

Art. 5º A execução do PNE e o cumprimento de suas metas serão objeto de monitoramento contínuo e de avaliações periódicas, realizados pelas seguintes instâncias:

I - Ministério da Educação - MEC;

II - Comissão de Educação da Câmara dos Deputados e Comissão de Educação, Cultura e Esporte do Senado Federal;

III - Conselho Nacional de Educação - CNE;

IV - Fórum Nacional de Educação.

§ 1º Compete, ainda, às instâncias referidas noutro parágrafo:

I - divulgar os resultados do monitoramento e das avaliações nos respectivos sítios institucionais da internet;

II - analisar e propor políticas públicas para assegurar a implementação das estratégias e o cumprimento das metas;

III - analisar e propor a revisão do percentual de investimento público em educação.

§ 2º A cada 2 (dois) anos, ao longo do período de vigência deste PNE, o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira - INEP publicará estudos para aferir a evolução no cumprimento das metas estabelecidas no Anexo desta Lei, com informações organizadas por ente federado e consolidadas em âmbito nacional, tendo como referência os estudos e as pesquisas de que trata o art. 4º, sem prejuízo de outras fontes e informações relevantes.

§ 3º A meta progressiva do investimento público em educação será avaliada no quarto ano de vigência do PNE e poderá ser ampliada por meio de lei para atender às necessidades financeiras do cumprimento das demais metas.

§ 4º O investimento público em educação a que se referem o inciso VI do art. 214 da Constituição Federal e a meta 20 do Anexo desta Lei engloba os recursos aplicados na forma do art. 212 da Constituição Federal e do art. 60 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, bem como os recursos aplicados nos programas de expansão da educação profissional e superior, inclusive na forma de incentivo e isenção fiscal, as bolsas de estudos concedidas no Brasil e no exterior, os subsídios concedidos em programas de financiamento estudantil e o financiamento de creches, pré-escolas e de educação especial na forma do art. 213 da Constituição Federal.

§ 5º Será destinada à manutenção e ao desenvolvimento do ensino, em acréscimo aos recursos vinculados nos termos do art. 212 da Constituição Federal, além de outros recursos previstos em lei, a parcela da participação no resultado ou da compensação financeira pela exploração de petróleo e de gás natural, na forma de lei específica, com a finalidade de assegurar o cumprimento da meta prevista no inciso VI do art. 214 da Constituição Federal.

Art. 6º A União promoverá a realização de pelo menos 2 (duas) conferências nacionais de educação até o final do decênio, precedidas de conferências distrital, municipais e estaduais, articuladas e coordenadas pelo Fórum Nacional de Educação, instituído nesta Lei, no âmbito do Ministério da Educação.

§ 1º O Fórum Nacional de Educação, além da atribuição referida no caput:

I - acompanhará a execução do PNE e o cumprimento de suas metas;

II - promoverá a articulação das conferências nacionais de educação com as conferências regionais, estaduais e municipais que as precederem.

§ 2º As conferências nacionais de educação realizar-se-ão com intervalo de até 4 (quatro) anos entre elas, com o objetivo de avaliar a execução deste PNE e subsidiar a elaboração do plano nacional de educação para o decênio subsequente.

Art. 7º A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios atuarão em regime de colaboração, visando ao alcance das metas e à implementação das estratégias objeto deste Plano.

§ 1º Caberá aos gestores federais, estaduais, municipais e do Distrito Federal a adoção das medidas governamentais necessárias ao alcance das metas previstas neste PNE.

§ 2º As estratégias definidas no Anexo desta Lei não elidem a adoção de medidas adicionais em âmbito local ou de instrumentos jurídicos que formalizem a cooperação entre os entes federados, podendo ser complementadas por mecanismos nacionais e locais de coordenação e colaboração recíproca.

§ 3º Os sistemas de ensino dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios criarão mecanismos para o acompanhamento local da consecução das metas deste PNE e dos planos previstos no art. 8º.

§ 4º Haverá regime de colaboração específico para a implementação de modalidades de educação escolar que necessitem considerar territórios étnico-educacionais e a utilização de estratégias que levem em conta as identidades e especificidades socioculturais e linguísticas de cada comunidade envolvida, assegurada a consulta prévia e informada a essa comunidade.

§ 5º Será criada uma instância permanente de negociação e cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios.

§ 6º O fortalecimento do regime de colaboração entre os Estados e respectivos Municípios incluirá a instituição de instâncias permanentes de negociação, cooperação e pactuação em cada Estado.

§ 7º O fortalecimento do regime de colaboração entre os Municípios dar-se-á, inclusive, mediante a adoção de arranjos de desenvolvimento da educação.

Art. 8º Os Estados, o Distrito Federal e os Municípios deverão elaborar seus correspondentes planos de educação, ou adequar os planos já aprovados em lei, em consonância com as diretrizes, metas e estratégias previstas neste PNE, no prazo de 1 (um) ano contado da publicação desta Lei.

§ 1º Os entes federados estabelecerão nos respectivos planos de educação estratégias que:

I - assegurem a articulação das políticas educacionais com as demais políticas sociais, particularmente as culturais;

II - considerem as necessidades específicas das populações do campo e das comunidades indígenas e quilombolas, asseguradas a equidade educacional e a diversidade cultural;

III - garantam o atendimento das necessidades específicas na educação especial, assegurado o sistema educacional inclusivo em todos os níveis, etapas e modalidades;

IV - promovam a articulação interfederativa na implementação das políticas educacionais.

§ 2º Os processos de elaboração e adequação dos planos de educação dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, de que trata o caput deste artigo, serão realizados com ampla participação de representantes da comunidade educacional e da sociedade civil.

Art. 9º Os Estados, o Distrito Federal e os Municípios deverão aprovar leis específicas para os seus sistemas de ensino, disciplinando a gestão democrática da educação pública nos respectivos âmbitos de atuação, no prazo de 2 (dois) anos contado da publicação desta Lei, adequando, quando for o caso, a legislação local já adotada com essa finalidade.

Art. 10. O plano plurianual, as diretrizes orçamentárias e os orçamentos anuais da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios serão formulados de maneira a assegurar a consignação de dotações orçamentárias compatíveis com as diretrizes, metas e estratégias deste PNE e com os respectivos planos de educação, a fim de viabilizar sua plena execução.

Art. 11. O Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica, coordenado pela União, em colaboração com os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, constituirá fonte de informação para a avaliação da qualidade da educação básica e para a orientação das políticas públicas desse nível de ensino.

§ 1º O sistema de avaliação a que se refere o caput produzirá, no máximo a cada 2 (dois) anos:

I - indicadores de rendimento escolar, referentes ao desempenho dos (as) estudantes apurado em exames nacionais de avaliação, com participação de pelo menos 80% (oitenta por cento) dos (as) alunos (as) de cada ano escolar periodicamente avaliado em cada escola, e aos dados pertinentes apurados pelo censo escolar da educação básica;

II - indicadores de avaliação institucional, relativos a características como o perfil do alunado e do corpo dos (as) profissionais da educação, as relações entre dimensão do corpo docente, do corpo técnico e do corpo discente, a infraestrutura das escolas, os recursos pedagógicos disponíveis e os processos da gestão, entre outras relevantes.

§ 2º A elaboração e a divulgação de índices para avaliação da qualidade, como o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica - IDEB, que agreguem os indicadores mencionados no inciso I do § 1º não elidem a obrigatoriedade de divulgação, em separado, de cada um deles.

§ 3º Os indicadores mencionados no § 1º serão estimados por etapa, estabelecimento de ensino, rede escolar, unidade da Federação e em nível agregado nacional, sendo amplamente divulgados, ressalvada a publicação de resultados individuais e indicadores por turma, que fica admitida exclusivamente para a comunidade do respectivo estabelecimento e para o órgão gestor da respectiva rede.

§ 4º Cabem ao Inep a elaboração e o cálculo do Ideb e dos indicadores referidos no § 1º.

§ 5º A avaliação de desempenho dos (as) estudantes em exames, referida no inciso I do § 1º, poderá ser diretamente realizada pela União ou, mediante acordo de cooperação, pelos Estados e pelo Distrito Federal, nos respectivos sistemas de ensino e de seus Municípios, caso mantenham sistemas próprios de avaliação do rendimento escolar, assegurada a compatibilidade metodológica entre esses sistemas e o nacional, especialmente no que se refere às escalas de proficiência e ao calendário de aplicação.

Art. 12. Até o final do primeiro semestre do nono ano de vigência deste PNE, o Poder Executivo encaminhará ao Congresso Nacional, sem prejuízo das prerrogativas deste Poder, o projeto de lei referente ao Plano Nacional de Educação a vigorar no período subsequente, que incluirá diagnóstico, diretrizes, metas e estratégias para o próximo decênio.

Art. 13. O poder público deverá instituir, em lei específica, contados 2 (dois) anos da publicação desta Lei, o Sistema Nacional de Educação, responsável pela articulação entre os sistemas de ensino, em regime de colaboração, para efetivação das diretrizes, metas e estratégias do Plano Nacional de Educação.

Art. 14. Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Brasília, 25 de junho de 2014; 193º da Independência e 126º da República.

DILMA ROUSSEFF

Guido Mantega

José Henrique Paim Fernandes

Miriam Belchior

LEI NO 10.172/2001 (PLANO NACIONAL DE EDUCAÇÃO)

LEI Nº 13.005, DE 25 DE JUNHO DE 2014

Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências.

A PRESIDENTA DA REPÚBLICA Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

Art. 1º É aprovado o Plano Nacional de Educação - PNE, com vigência por 10 (dez) anos, a contar da publicação desta Lei, na forma do Anexo, com vistas ao cumprimento do disposto no art. 214 da Constituição Federal.

Art. 2º São diretrizes do PNE:

I - erradicação do analfabetismo;

II - universalização do atendimento escolar;

III - superação das desigualdades educacionais, com ênfase na promoção da cidadania e na erradicação de todas as formas de discriminação;

IV - melhoria da qualidade da educação;

V - formação para o trabalho e para a cidadania, com ênfase nos valores morais e éticos em que se fundamenta a sociedade;

VI - promoção do princípio da gestão democrática da educação pública;

VII - promoção humanística, científica, cultural e tecnológica do País;

VIII - estabelecimento de meta de aplicação de recursos públicos em educação como proporção do Produto Interno Bruto - PIB, que assegure atendimento às necessidades de expansão, com padrão de qualidade e equidade;

IX - valorização dos (as) profissionais da educação;

X - promoção dos princípios do respeito aos direitos humanos, à diversidade e à sustentabilidade socioambiental.

Art. 3º As metas previstas no Anexo desta Lei serão cumpridas no prazo de vigência deste PNE, desde que não haja prazo inferior definido para metas e estratégias específicas.

Art. 4º As metas previstas no Anexo desta Lei deverão ter como referência a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios - PNAD, o censo demográfico e os censos nacionais da educação básica e superior mais atualizados, disponíveis na data da publicação desta Lei.

Parágrafo único. O poder público buscará ampliar o escopo das pesquisas com fins estatísticos de forma a incluir informação detalhada sobre o perfil das populações de 4 (quatro) a 17 (dezesete) anos com deficiência.

Art. 5º A execução do PNE e o cumprimento de suas metas serão objeto de monitoramento contínuo e de avaliações periódicas, realizados pelas seguintes instâncias:

I - Ministério da Educação - MEC;

II - Comissão de Educação da Câmara dos Deputados e Comissão de Educação, Cultura e Esporte do Senado Federal;

III - Conselho Nacional de Educação - CNE;

IV - Fórum Nacional de Educação.

§ 1º Compete, ainda, às instâncias referidas no caput:

I - divulgar os resultados do monitoramento e das avaliações nos respectivos sítios institucionais da internet;

II - analisar e propor políticas públicas para assegurar a implementação das estratégias e o cumprimento das metas;

III - analisar e propor a revisão do percentual de investimento público em educação.

§ 2º A cada 2 (dois) anos, ao longo do período de vigência deste PNE, o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira - INEP publicará estudos para aferir a evolução no cumprimento das metas estabelecidas no Anexo desta Lei, com informações organizadas por ente federado e consolidadas em âmbito nacional, tendo como referência os estudos e as pesquisas de que trata o art. 4º, sem prejuízo de outras fontes e informações relevantes.

§ 3º A meta progressiva do investimento público em educação será avaliada no quarto ano de vigência do PNE e poderá ser ampliada por meio de lei para atender às necessidades financeiras do cumprimento das demais metas.

§ 4º O investimento público em educação a que se referem o inciso VI do art. 214 da Constituição Federal e a meta 20 do Anexo desta Lei engloba os recursos aplicados na forma do art. 212 da Constituição Federal e do art. 60 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, bem como os recursos aplicados nos programas de expansão da educação profissional e superior, inclusive na

forma de incentivo e isenção fiscal, as bolsas de estudos concedidas no Brasil e no exterior, os subsídios concedidos em programas de financiamento estudantil e o financiamento de creches, pré-escolas e de educação especial na forma do art. 213 da Constituição Federal.

§ 5º Será destinada à manutenção e ao desenvolvimento do ensino, em acréscimo aos recursos vinculados nos termos do art. 212 da Constituição Federal, além de outros recursos previstos em lei, a parcela da participação no resultado ou da compensação financeira pela exploração de petróleo e de gás natural, na forma de lei específica, com a finalidade de assegurar o cumprimento da meta prevista no inciso VI do art. 214 da Constituição Federal.

Art. 6º A União promoverá a realização de pelo menos 2 (duas) conferências nacionais de educação até o final do decênio, precedidas de conferências distrital, municipais e estaduais, articuladas e coordenadas pelo Fórum Nacional de Educação, instituído nesta Lei, no âmbito do Ministério da Educação.

§ 1º O Fórum Nacional de Educação, além da atribuição referida no caput:

I - acompanhará a execução do PNE e o cumprimento de suas metas;

II - promoverá a articulação das conferências nacionais de educação com as conferências regionais, estaduais e municipais que as precederem.

§ 2º As conferências nacionais de educação realizar-se-ão com intervalo de até 4 (quatro) anos entre elas, com o objetivo de avaliar a execução deste PNE e subsidiar a elaboração do plano nacional de educação para o decênio subsequente.

Art. 7º A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios atuarão em regime de colaboração, visando ao alcance das metas e à implementação das estratégias objeto deste Plano.

§ 1º Caberá aos gestores federais, estaduais, municipais e do Distrito Federal a adoção das medidas governamentais necessárias ao alcance das metas previstas neste PNE.

§ 2º As estratégias definidas no Anexo desta Lei não elidem a adoção de medidas adicionais em âmbito local ou de instrumentos jurídicos que formalizem a cooperação entre os entes federados, podendo ser complementadas por mecanismos nacionais e locais de coordenação e colaboração recíproca.

§ 3º Os sistemas de ensino dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios criarão mecanismos para o acompanhamento local da consecução das metas deste PNE e dos planos previstos no art. 8º.

§ 4º Haverá regime de colaboração específico para a implementação de modalidades de educação escolar que necessitem considerar territórios étnico-educacionais e a utilização de estratégias que levem em conta as identidades e especificidades socioculturais e linguísticas de cada comunidade envolvida, assegurada a consulta prévia e informada a essa comunidade.

§ 5º Será criada uma instância permanente de negociação e cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios.

§ 6º O fortalecimento do regime de colaboração entre os Estados e respectivos Municípios incluirá a instituição de instâncias permanentes de negociação, cooperação e pactuação em cada Estado.

§ 7º O fortalecimento do regime de colaboração entre os Municípios dar-se-á, inclusive, mediante a adoção de arranjos de desenvolvimento da educação.

Art. 8º Os Estados, o Distrito Federal e os Municípios deverão elaborar seus correspondentes planos de educação, ou adequar os planos já aprovados em lei, em consonância com as diretrizes, metas e estratégias previstas neste PNE, no prazo de 1 (um) ano contado da publicação desta Lei.

§ 1º Os entes federados estabelecerão nos respectivos planos de educação estratégias que:

I - assegurem a articulação das políticas educacionais com as demais políticas sociais, particularmente as culturais;

II - considerem as necessidades específicas das populações do campo e das comunidades indígenas e quilombolas, asseguradas a equidade educacional e a diversidade cultural;

III - garantam o atendimento das necessidades específicas na educação especial, assegurado o sistema educacional inclusivo em todos os níveis, etapas e modalidades;

IV - promovam a articulação interfederativa na implementação das políticas educacionais.

§ 2º Os processos de elaboração e adequação dos planos de educação dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, de que trata o caput deste artigo, serão realizados com ampla participação de representantes da comunidade educacional e da sociedade civil.

Art. 9º Os Estados, o Distrito Federal e os Municípios deverão aprovar leis específicas para os seus sistemas de ensino, disciplinando a gestão democrática da educação pública nos respectivos âmbitos de atuação, no prazo de 2 (dois) anos contado da publicação desta Lei, adequando, quando for o caso, a legislação local já adotada com essa finalidade.

Art. 10. O plano plurianual, as diretrizes orçamentárias e os orçamentos anuais da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios serão formulados de maneira a assegurar a consignação de dotações orçamentárias compatíveis com as diretrizes, metas e estratégias deste PNE e com os respectivos planos de educação, a fim de viabilizar sua plena execução.

Art. 11. O Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica, coordenado pela União, em colaboração com os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, constituirá fonte de informação para a avaliação da qualidade da educação básica e para a orientação das políticas públicas desse nível de ensino.

§ 1º O sistema de avaliação a que se refere o caput produzirá, no máximo a cada 2 (dois) anos:

I - indicadores de rendimento escolar, referentes ao desempenho dos (as) estudantes apurado em exames nacionais de avaliação, com participação de pelo menos 80% (oitenta por cento) dos (as) alunos (as) de cada ano escolar periodicamente avaliado em cada escola, e aos dados pertinentes apurados pelo censo escolar da educação básica;

II - indicadores de avaliação institucional, relativos a características como o perfil do alunado e do corpo dos (as) profissionais da educação, as relações entre dimensão do corpo docente, do corpo técnico e do corpo discente, a infraestrutura das escolas, os recursos pedagógicos disponíveis e os processos da gestão, entre outras relevantes.

§ 2º A elaboração e a divulgação de índices para avaliação da qualidade, como o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica - IDEB, que agreguem os indicadores mencionados no inciso I do § 1º não elidem a obrigatoriedade de divulgação, em separado, de cada um deles.

§ 3º Os indicadores mencionados no § 1º serão estimados por etapa, estabelecimento de ensino, rede escolar, unidade da Federação e em nível agregado nacional, sendo amplamente divulgados, ressalvada a publicação de resultados individuais e indicadores por turma, que fica admitida exclusivamente para a comunidade do respectivo estabelecimento e para o órgão gestor da respectiva rede.

§ 4º Cabem ao Inep a elaboração e o cálculo do Ideb e dos indicadores referidos no § 1º.

§ 5º A avaliação de desempenho dos (as) estudantes em exames, referida no inciso I do § 1º, poderá ser diretamente realizada pela União ou, mediante acordo de cooperação, pelos Estados e pelo Distrito Federal, nos respectivos sistemas de ensino e de seus Municípios, caso mantenham sistemas próprios de avaliação do rendimento escolar, assegurada a compatibilidade metodológica entre esses sistemas e o nacional, especialmente no que se refere às escalas de proficiência e ao calendário de aplicação.

Art. 12. Até o final do primeiro semestre do nono ano de vigência deste PNE, o Poder Executivo encaminhará ao Congresso Nacional, sem prejuízo das prerrogativas deste Poder, o projeto de lei referente ao Plano Nacional de Educação a vigorar no período subsequente, que incluirá diagnóstico, diretrizes, metas e estratégias para o próximo decênio.

Art. 13. O poder público deverá instituir, em lei específica, contados 2 (dois) anos da publicação desta Lei, o Sistema Nacional de Educação, responsável pela articulação entre os sistemas de ensino, em regime de colaboração, para efetivação das diretrizes, metas e estratégias do Plano Nacional de Educação.

Art. 14. Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Brasília, 25 de junho de 2014; 193º da Independência e 126º da República.

DILMA ROUSSEFF
Guido Mantega
José Henrique Paim Fernandes
Miriam Belchior

Este texto não substitui o publicado no DOU de 26.6.2014 - Edição extra

ANEXO METAS E ESTRATÉGIAS

Meta 1: universalizar, até 2016, a educação infantil na pré-escola para as crianças de 4 (quatro) a 5 (cinco) anos de idade e ampliar a oferta de educação infantil em creches de forma a atender, no mínimo, 50% (cinquenta por cento) das crianças de até 3 (três) anos até o final da vigência deste PNE.

Estratégias:

1.1) definir, em regime de colaboração entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, metas de expansão das respectivas redes públicas de educação infantil segundo padrão nacional de qualidade, considerando as peculiaridades locais;

1.2) garantir que, ao final da vigência deste PNE, seja inferior a 10% (dez por cento) a diferença entre as taxas de frequência à educação infantil das crianças de até 3 (três) anos oriundas do quinto de renda familiar per capita mais elevado e as do quinto de renda familiar per capita mais baixo;

1.3) realizar, periodicamente, em regime de colaboração, levantamento da demanda por creche para a população de até 3 (três) anos, como forma de planejar a oferta e verificar o atendimento da demanda manifesta;

1.4) estabelecer, no primeiro ano de vigência do PNE, normas, procedimentos e prazos para definição de mecanismos de consulta pública da demanda das famílias por creches;

1.5) manter e ampliar, em regime de colaboração e respeitadas as normas de acessibilidade, programa nacional de construção e reestruturação de escolas, bem como de aquisição de equipamentos, visando à expansão e à melhoria da rede física de escolas públicas de educação infantil;

1.6) implantar, até o segundo ano de vigência deste PNE, avaliação da educação infantil, a ser realizada a cada 2 (dois) anos, com base em parâmetros nacionais de qualidade, a fim de aferir a infraestrutura física, o quadro de pessoal, as condições de gestão, os recursos pedagógicos, a situação de acessibilidade, entre outros indicadores relevantes;

1.7) articular a oferta de matrículas gratuitas em creches certificadas como entidades beneficentes de assistência social na área de educação com a expansão da oferta na rede escolar pública;

1.8) promover a formação inicial e continuada dos (as) profissionais da educação infantil, garantindo, progressivamente, o atendimento por profissionais com formação superior;

1.9) estimular a articulação entre pós-graduação, núcleos de pesquisa e cursos de formação para profissionais da educação, de modo a garantir a elaboração de currículos e propostas pedagógicas que incorporem os avanços de pesquisas ligadas ao processo de ensino-aprendizagem e às teorias educacionais no atendimento da população de 0 (zero) a 5 (cinco) anos;

1.10) fomentar o atendimento das populações do campo e das comunidades indígenas e quilombolas na educação infantil nas respectivas comunidades, por meio do redimensionamento da distribuição territorial da oferta, limitando a nucleação de escolas e o deslocamento de crianças, de forma a atender às especificidades dessas comunidades, garantido consulta prévia e informada;

1.11) priorizar o acesso à educação infantil e fomentar a oferta do atendimento educacional especializado complementar e suplementar aos (às) alunos (as) com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, assegurando a educação bilíngue para crianças surdas e a transversalidade da educação especial nessa etapa da educação básica;

1.12) implementar, em caráter complementar, programas de orientação e apoio às famílias, por meio da articulação das áreas de educação, saúde e assistência social, com foco no desenvolvimento integral das crianças de até 3 (três) anos de idade;

1.13) preservar as especificidades da educação infantil na organização das redes escolares, garantindo o atendimento da criança de 0 (zero) a 5 (cinco) anos em estabelecimentos que atendam a parâmetros nacionais de qualidade, e a articulação com a etapa escolar seguinte, visando ao ingresso do (a) aluno(a) de 6 (seis) anos de idade no ensino fundamental;

1.14) fortalecer o acompanhamento e o monitoramento do acesso e da permanência das crianças na educação infantil, em especial dos beneficiários de programas de transferência de renda, em colaboração com as famílias e com os órgãos públicos de assistência social, saúde e proteção à infância;

1.15) promover a busca ativa de crianças em idade correspondente à educação infantil, em parceria com órgãos públicos de assistência social, saúde e proteção à infância, preservando o direito de opção da família em relação às crianças de até 3 (três) anos;

1.16) o Distrito Federal e os Municípios, com a colaboração da União e dos Estados, realizarão e publicarão, a cada ano, levantamento da demanda manifesta por educação infantil em creches e pré-escolas, como forma de planejar e verificar o atendimento;

1.17) estimular o acesso à educação infantil em tempo integral, para todas as crianças de 0 (zero) a 5 (cinco) anos, conforme estabelecido nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil.

Meta 2: universalizar o ensino fundamental de 9 (nove) anos para toda a população de 6 (seis) a 14 (quatorze) anos e garantir que pelo menos 95% (noventa e cinco por cento) dos alunos conclua essa etapa na idade recomendada, até o último ano de vigência deste PNE.

Estratégias:

2.1) o Ministério da Educação, em articulação e colaboração com os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, deverá, até o final do 2º (segundo) ano de vigência deste PNE, elaborar e encaminhar ao Conselho Nacional de Educação, precedida de consulta pública nacional, proposta de direitos e objetivos de aprendizagem e desenvolvimento para os (as) alunos (as) do ensino fundamental;

2.2) pactuar entre União, Estados, Distrito Federal e Municípios, no âmbito da instância permanente de que trata o § 5º do art. 7º desta Lei, a implantação dos direitos e objetivos de aprendizagem e desenvolvimento que configurarão a base nacional comum curricular do ensino fundamental;

2.3) criar mecanismos para o acompanhamento individualizado dos (as) alunos (as) do ensino fundamental;

2.4) fortalecer o acompanhamento e o monitoramento do acesso, da permanência e do aproveitamento escolar dos beneficiários de programas de transferência de renda, bem como das situações de discriminação, preconceitos e violências na escola, visando ao estabelecimento de condições adequadas para o sucesso escolar dos (as) alunos (as), em colaboração com as famílias e com órgãos públicos de assistência social, saúde e proteção à infância, adolescência e juventude;

2.5) promover a busca ativa de crianças e adolescentes fora da escola, em parceria com órgãos públicos de assistência social, saúde e proteção à infância, adolescência e juventude;

2.6) desenvolver tecnologias pedagógicas que combinem, de maneira articulada, a organização do tempo e das atividades didáticas entre a escola e o ambiente comunitário, considerando as especificidades da educação especial, das escolas do campo e das comunidades indígenas e quilombolas;

2.7) disciplinar, no âmbito dos sistemas de ensino, a organização flexível do trabalho pedagógico, incluindo adequação do calendário escolar de acordo com a realidade local, a identidade cultural e as condições climáticas da região;

2.8) promover a relação das escolas com instituições e movimentos culturais, a fim de garantir a oferta regular de atividades culturais para a livre fruição dos (as) alunos (as) dentro e fora dos espaços escolares, assegurando ainda que as escolas se tornem polos de criação e difusão cultural;

2.9) incentivar a participação dos pais ou responsáveis no acompanhamento das atividades escolares dos filhos por meio do estreitamento das relações entre as escolas e as famílias;

2.10) estimular a oferta do ensino fundamental, em especial dos anos iniciais, para as populações do campo, indígenas e quilombolas, nas próprias comunidades;

2.11) desenvolver formas alternativas de oferta do ensino fundamental, garantida a qualidade, para atender aos filhos e filhas de profissionais que se dedicam a atividades de caráter itinerante;

2.12) oferecer atividades extracurriculares de incentivo aos (às) estudantes e de estímulo a habilidades, inclusive mediante certames e concursos nacionais;

2.13) promover atividades de desenvolvimento e estímulo a habilidades esportivas nas escolas, interligadas a um plano de disseminação do desporto educacional e de desenvolvimento esportivo nacional.

Meta 3: universalizar, até 2016, o atendimento escolar para toda a população de 15 (quinze) a 17 (dezessete) anos e elevar, até o final do período de vigência deste PNE, a taxa líquida de matrículas no ensino médio para 85% (oitenta e cinco por cento).

Estratégias:

3.1) institucionalizar programa nacional de renovação do ensino médio, a fim de incentivar práticas pedagógicas com abordagens interdisciplinares estruturadas pela relação entre teoria e prática, por meio de currículos escolares que organizem, de maneira flexível e diversificada, conteúdos obrigatórios e eletivos articulados em dimensões como ciência, trabalho, linguagens, tecnologia, cultura e esporte, garantindo-se a aquisição de equipamentos e laboratórios, a produção de material didático específico, a formação continuada de professores e a articulação com instituições acadêmicas, esportivas e culturais;

3.2) o Ministério da Educação, em articulação e colaboração com os entes federados e ouvida a sociedade mediante consulta pública nacional, elaborará e encaminhará ao Conselho Nacional de Educação - CNE, até o 2º (segundo) ano de vigência deste PNE, proposta de direitos e objetivos de aprendizagem e desenvolvimento para os (as) alunos (as) de ensino médio, a serem atingidos nos tempos e etapas de organização deste nível de ensino, com vistas a garantir formação básica comum;

3.3) pactuar entre União, Estados, Distrito Federal e Municípios, no âmbito da instância permanente de que trata o § 5º do art. 7º desta Lei, a implantação dos direitos e objetivos de aprendizagem e desenvolvimento que configurarão a base nacional comum curricular do ensino médio;

3.4) garantir a fruição de bens e espaços culturais, de forma regular, bem como a ampliação da prática desportiva, integrada ao currículo escolar;

3.5) manter e ampliar programas e ações de correção de fluxo do ensino fundamental, por meio do acompanhamento individualizado do (a) aluno (a) com rendimento escolar defasado e pela adoção de práticas como aulas de reforço no turno complementar, estudos de recuperação e progressão parcial, de forma a reposicioná-lo no ciclo escolar de maneira compatível com sua idade;

3.6) universalizar o Exame Nacional do Ensino Médio - ENEM, fundamentado em matriz de referência do conteúdo curricular do ensino médio e em técnicas estatísticas e psicométricas que permitam comparabilidade de resultados, articulando-o com o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica - SAEB, e promover sua utilização como instrumento de avaliação sistêmica, para subsidiar políticas públicas para a educação básica, de avaliação certificadora, possibilitando aferição de conhecimentos e habilidades adquiridos dentro e fora da escola, e de avaliação classificatória, como critério de acesso à educação superior;

3.7) fomentar a expansão das matrículas gratuitas de ensino médio integrado à educação profissional, observando-se as peculiaridades das populações do campo, das comunidades indígenas e quilombolas e das pessoas com deficiência;

3.8) estruturar e fortalecer o acompanhamento e o monitoramento do acesso e da permanência dos e das jovens beneficiários (as) de programas de transferência de renda, no ensino médio, quanto à frequência, ao aproveitamento escolar e à interação com o coletivo, bem como das situações de discriminação, preconceitos e violências, práticas irregulares de exploração do trabalho, consumo de drogas, gravidez precoce, em colaboração com as famílias e com órgãos públicos de assistência social, saúde e proteção à adolescência e juventude;

3.9) promover a busca ativa da população de 15 (quinze) a 17 (dezessete) anos fora da escola, em articulação com os serviços de assistência social, saúde e proteção à adolescência e à juventude;

3.10) fomentar programas de educação e de cultura para a população urbana e do campo de jovens, na faixa etária de 15 (quinze) a 17 (dezessete) anos, e de adultos, com qualificação social e profissional para aqueles que estejam fora da escola e com defasagem no fluxo escolar;

3.11) redimensionar a oferta de ensino médio nos turnos diurno e noturno, bem como a distribuição territorial das escolas de ensino médio, de forma a atender a toda a demanda, de acordo com as necessidades específicas dos (as) alunos (as);

3.12) desenvolver formas alternativas de oferta do ensino médio, garantida a qualidade, para atender aos filhos e filhas de profissionais que se dedicam a atividades de caráter itinerante;

3.13) implementar políticas de prevenção à evasão motivada por preconceito ou quaisquer formas de discriminação, criando rede de proteção contra formas associadas de exclusão;

3.14) estimular a participação dos adolescentes nos cursos das áreas tecnológicas e científicas.

Meta 4: universalizar, para a população de 4 (quatro) a 17 (dezessete) anos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, o acesso à educação básica e ao atendimento educacional especializado, preferencialmente na rede regular de ensino, com a garantia de sistema educacional inclusivo, de salas de recursos multifuncionais, classes, escolas ou serviços especializados, públicos ou conveniados.

Estratégias:

4.1) contabilizar, para fins do repasse do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação - FUNDEB, as matrículas dos (as) estudantes da educação regular da rede pública que recebam atendimento educacional especializado complementar e suplementar, sem prejuízo do cômputo dessas matrículas na educação básica regular, e as matrículas efetivadas, conforme o censo escolar mais atualizado, na educação especial oferecida em instituições comunitárias, confessionais ou filantrópicas sem fins lucrativos, conveniadas com o poder público e com atuação exclusiva na modalidade, nos termos da Lei no 11.494, de 20 de junho de 2007;

4.2) promover, no prazo de vigência deste PNE, a universalização do atendimento escolar à demanda manifesta pelas famílias de crianças de 0 (zero) a 3 (três) anos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, observado o que dispõe a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional;

4.3) implantar, ao longo deste PNE, salas de recursos multifuncionais e fomentar a formação continuada de professores e professoras para o atendimento educacional especializado nas escolas urbanas, do campo, indígenas e de comunidades quilombolas;

4.4) garantir atendimento educacional especializado em salas de recursos multifuncionais, classes, escolas ou serviços especializados, públicos ou conveniados, nas formas complementar e suplementar, a todos (as) alunos (as) com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, matriculados na rede pública de educação básica, conforme necessidade identificada por meio de avaliação, ouvidos a família e o aluno;

4.5) estimular a criação de centros multidisciplinares de apoio, pesquisa e assessoria, articulados com instituições acadêmicas e integrados por profissionais das áreas de saúde, assistência social, pedagogia e psicologia, para apoiar o trabalho dos (as) professores da educação básica com os (as) alunos (as) com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação;

4.6) manter e ampliar programas suplementares que promovam a acessibilidade nas instituições públicas, para garantir o acesso e a permanência dos (as) alunos (as) com deficiência por meio da adequação arquitetônica, da oferta de transporte acessível e da disponibilização de material didático próprio e de recursos de tecnologia assistiva, assegurando, ainda, no contexto escolar, em todas as etapas, níveis e modalidades de ensino, a identificação dos (as) alunos (as) com altas habilidades ou superdotação;

4.7) garantir a oferta de educação bilíngue, em Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS como primeira língua e na modalidade escrita da Língua Portuguesa como segunda língua, aos (às) alunos (as) surdos e com deficiência auditiva de 0 (zero) a 17 (dezessete) anos, em escolas e classes bilíngues e em escolas inclusivas, nos termos do art. 22 do Decreto no 5.626, de 22 de dezembro de 2005, e dos arts. 24 e 30 da Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, bem como a adoção do Sistema Braille de leitura para cegos e surdos-cegos;

4.8) garantir a oferta de educação inclusiva, vedada a exclusão do ensino regular sob alegação de deficiência e promovida a articulação pedagógica entre o ensino regular e o atendimento educacional especializado;

4.9) fortalecer o acompanhamento e o monitoramento do acesso à escola e ao atendimento educacional especializado, bem como da permanência e do desenvolvimento escolar dos (as) alunos (as) com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação beneficiários (as) de programas de transferência de renda, juntamente com o combate às situações de discriminação, preconceito e violência, com vistas ao estabelecimento de condições adequadas para o sucesso educacional, em colaboração com as famílias e com os órgãos públicos de assistência social, saúde e proteção à infância, à adolescência e à juventude;

4.10) fomentar pesquisas voltadas para o desenvolvimento de metodologias, materiais didáticos, equipamentos e recursos de tecnologia assistiva, com vistas à promoção do ensino e da aprendizagem, bem como das condições de acessibilidade dos (as) estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação;

4.11) promover o desenvolvimento de pesquisas interdisciplinares para subsidiar a formulação de políticas públicas intersetoriais que atendam as especificidades educacionais de estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação que requeiram medidas de atendimento especializado;

4.12) promover a articulação intersetorial entre órgãos e políticas públicas de saúde, assistência social e direitos humanos, em parceria com as famílias, com o fim de desenvolver modelos de atendimento voltados à continuidade do atendimento escolar, na educação de jovens e adultos, das pessoas com deficiência e transtornos globais do desenvolvimento com idade superior à faixa etária de escolarização obrigatória, de forma a assegurar a atenção integral ao longo da vida;

4.13) apoiar a ampliação das equipes de profissionais da educação para atender à demanda do processo de escolarização dos (das) estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, garantindo a oferta de professores (as) do atendimento educacional especializado, profissionais de apoio ou auxiliares, tradutores (as) e intérpretes de Libras, guias-intérpretes para surdos-cegos, professores de Libras, prioritariamente surdos, e professores bilíngues;

4.14) definir, no segundo ano de vigência deste PNE, indicadores de qualidade e política de avaliação e supervisão para o funcionamento de instituições públicas e privadas que prestam atendimento a alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação;

4.15) promover, por iniciativa do Ministério da Educação, nos órgãos de pesquisa, demografia e estatística competentes, a obtenção de informação detalhada sobre o perfil das pessoas com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação de 0 (zero) a 17 (dezesete) anos;

4.16) incentivar a inclusão nos cursos de licenciatura e nos demais cursos de formação para profissionais da educação, inclusive em nível de pós-graduação, observado o disposto no caput do art. 207 da Constituição Federal, dos referenciais teóricos, das teorias de aprendizagem e dos processos de ensino-aprendizagem relacionados ao atendimento educacional de alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação;

4.17) promover parcerias com instituições comunitárias, confessionais ou filantrópicas sem fins lucrativos, conveniadas com o poder público, visando a ampliar as condições de apoio ao atendimento escolar integral das pessoas com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação matriculadas nas redes públicas de ensino;

4.18) promover parcerias com instituições comunitárias, confessionais ou filantrópicas sem fins lucrativos, conveniadas com o poder público, visando a ampliar a oferta de formação continuada e a produção de material didático acessível, assim como os serviços de acessibilidade necessários ao pleno acesso, participação e aprendizagem dos estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação matriculados na rede pública de ensino;

4.19) promover parcerias com instituições comunitárias, confessionais ou filantrópicas sem fins lucrativos, conveniadas com o poder público, a fim de favorecer a participação das famílias e da sociedade na construção do sistema educacional inclusivo.

Meta 5: alfabetizar todas as crianças, no máximo, até o final do 3º (terceiro) ano do ensino fundamental.

Estratégias:

5.1) estruturar os processos pedagógicos de alfabetização, nos anos iniciais do ensino fundamental, articulando-os com as estratégias desenvolvidas na pré-escola, com qualificação e valorização dos (as) professores (as) alfabetizadores e com apoio pedagógico específico, a fim de garantir a alfabetização plena de todas as crianças;

5.2) instituir instrumentos de avaliação nacional periódicos e específicos para aferir a alfabetização das crianças, aplicados a cada ano, bem como estimular os sistemas de ensino e as escolas a criarem os respectivos instrumentos de avaliação e monitoramento, implementando medidas pedagógicas para alfabetizar todos os alunos e alunas até o final do terceiro ano do ensino fundamental;

5.3) selecionar, certificar e divulgar tecnologias educacionais para a alfabetização de crianças, assegurada a diversidade de métodos e propostas pedagógicas, bem como o acompanhamento dos resultados nos sistemas de ensino em que forem aplicadas, devendo ser disponibilizadas, preferencialmente, como recursos educacionais abertos;

5.4) fomentar o desenvolvimento de tecnologias educacionais e de práticas pedagógicas inovadoras que assegurem a alfabetização e favoreçam a melhoria do fluxo escolar e a aprendizagem dos (as) alunos (as), consideradas as diversas abordagens metodológicas e sua efetividade;

5.5) apoiar a alfabetização de crianças do campo, indígenas, quilombolas e de populações itinerantes, com a produção de materiais didáticos específicos, e desenvolver instrumentos de acompanhamento que considerem o uso da língua materna pelas comunidades indígenas e a identidade cultural das comunidades quilombolas;

5.6) promover e estimular a formação inicial e continuada de professores (as) para a alfabetização de crianças, com o conhecimento de novas tecnologias educacionais e práticas pedagógicas inovadoras, estimulando a articulação entre programas de pós-graduação stricto sensu e ações de formação continuada de professores (as) para a alfabetização;

5.7) apoiar a alfabetização das pessoas com deficiência, considerando as suas especificidades, inclusive a alfabetização bilingue de pessoas surdas, sem estabelecimento de terminalidade temporal.

Meta 6: oferecer educação em tempo integral em, no mínimo, 50% (cinquenta por cento) das escolas públicas, de forma a atender, pelo menos, 25% (vinte e cinco por cento) dos (as) alunos (as) da educação básica.

Estratégias:

6.1) promover, com o apoio da União, a oferta de educação básica pública em tempo integral, por meio de atividades de acompanhamento pedagógico e multidisciplinares, inclusive culturais e esportivas, de forma que o tempo de permanência dos (as) alunos (as) na escola, ou sob sua responsabilidade, passe a ser igual ou superior a 7 (sete) horas diárias durante todo o ano letivo, com a ampliação progressiva da jornada de professores em uma única escola;

6.2) instituir, em regime de colaboração, programa de construção de escolas com padrão arquitetônico e de mobiliário adequado para atendimento em tempo integral, prioritariamente em comunidades pobres ou com crianças em situação de vulnerabilidade social;

6.3) institucionalizar e manter, em regime de colaboração, programa nacional de ampliação e reestruturação das escolas públicas, por meio da instalação de quadras poliesportivas, laboratórios, inclusive de informática, espaços para atividades culturais, bibliotecas, auditórios, cozinhas, refeitórios, banheiros e outros equipamentos, bem como da produção de material didático e da formação de recursos humanos para a educação em tempo integral;

6.4) fomentar a articulação da escola com os diferentes espaços educativos, culturais e esportivos e com equipamentos públicos, como centros comunitários, bibliotecas, praças, parques, museus, teatros, cinemas e planetários;

6.5) estimular a oferta de atividades voltadas à ampliação da jornada escolar de alunos (as) matriculados nas escolas da rede pública de educação básica por parte das entidades privadas de serviço social vinculadas ao sistema sindical, de forma concomitante e em articulação com a rede pública de ensino;

6.6) orientar a aplicação da gratuidade de que trata o art. 13 da Lei no 12.101, de 27 de novembro de 2009, em atividades de ampliação da jornada escolar de alunos (as) das escolas da rede pública de educação básica, de forma concomitante e em articulação com a rede pública de ensino;

6.7) atender às escolas do campo e de comunidades indígenas e quilombolas na oferta de educação em tempo integral, com base em consulta prévia e informada, considerando-se as peculiaridades locais;

6.8) garantir a educação em tempo integral para pessoas com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação na faixa etária de 4 (quatro) a 17 (dezesete) anos, assegurando atendimento educacional especializado complementar e suplementar ofertado em salas de recursos multifuncionais da própria escola ou em instituições especializadas;

6.9) adotar medidas para otimizar o tempo de permanência dos alunos na escola, direcionando a expansão da jornada para o efetivo trabalho escolar, combinado com atividades recreativas, esportivas e culturais.

Meta 7: fomentar a qualidade da educação básica em todas as etapas e modalidades, com melhoria do fluxo escolar e da aprendizagem de modo a atingir as seguintes médias nacionais para o Ideb:

IDEB	2015	2017	2019	2021
Anos iniciais do ensino fundamental	5,2	5,5	5,7	6,0
Anos finais do ensino fundamental	4,7	5,0	5,2	5,5
Ensino médio	4,3	4,7	5,0	5,2

Estratégias:

7.1) estabelecer e implantar, mediante pactuação interfederativa, diretrizes pedagógicas para a educação básica e a base nacional comum dos currículos, com direitos e objetivos de aprendizagem e desenvolvimento dos (as) alunos (as) para cada ano do ensino fundamental e médio, respeitada a diversidade regional, estadual e local;

7.2) assegurar que:

a) no quinto ano de vigência deste PNE, pelo menos 70% (setenta por cento) dos (as) alunos (as) do ensino fundamental e do ensino médio tenham alcançado nível suficiente de aprendizado em relação aos direitos e objetivos de aprendizagem e desenvolvimento de seu ano de estudo, e 50% (cinquenta por cento), pelo menos, o nível desejável;

b) no último ano de vigência deste PNE, todos os (as) estudantes do ensino fundamental e do ensino médio tenham alcançado nível suficiente de aprendizado em relação aos direitos e objetivos de aprendizagem e desenvolvimento de seu ano de estudo, e 80% (oitenta por cento), pelo menos, o nível desejável;

7.3) constituir, em colaboração entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, um conjunto nacional de indicadores de avaliação institucional com base no perfil do alunado e do corpo de profissionais da educação, nas condições de infraestrutura das escolas, nos recursos pedagógicos disponíveis, nas características da gestão e em outras dimensões relevantes, considerando as especificidades das modalidades de ensino;

7.4) induzir processo contínuo de autoavaliação das escolas de educação básica, por meio da constituição de instrumentos de avaliação que orientem as dimensões a serem fortalecidas, destacando-se a elaboração de planejamento estratégico, a melhoria contínua da qualidade educacional, a formação continuada dos (as) profissionais da educação e o aprimoramento da gestão democrática;

7.5) formalizar e executar os planos de ações articuladas dando cumprimento às metas de qualidade estabelecidas para a educação básica pública e às estratégias de apoio técnico e financeiro voltadas à melhoria da gestão educacional, à formação de professores e professoras e profissionais de serviços e apoio escolares, à ampliação e ao desenvolvimento de recursos pedagógicos e à melhoria e expansão da infraestrutura física da rede escolar;

7.6) associar a prestação de assistência técnica financeira à fixação de metas intermediárias, nos termos estabelecidos conforme pactuação voluntária entre os entes, priorizando sistemas e redes de ensino com Ideb abaixo da média nacional;

7.7) aprimorar continuamente os instrumentos de avaliação da qualidade do ensino fundamental e médio, de forma a englobar o ensino de ciências nos exames aplicados nos anos finais do ensino fundamental, e incorporar o Exame Nacional do Ensino Médio, assegurada a sua universalização, ao sistema de avaliação da educação básica, bem como apoiar o uso dos resultados das avaliações nacionais pelas escolas e redes de ensino para a melhoria de seus processos e práticas pedagógicas;

7.8) desenvolver indicadores específicos de avaliação da qualidade da educação especial, bem como da qualidade da educação bilíngue para surdos;

7.9) orientar as políticas das redes e sistemas de ensino, de forma a buscar atingir as metas do Ideb, diminuindo a diferença entre as escolas com os menores índices e a média nacional, garantindo equidade da aprendizagem e reduzindo pela metade, até o último ano de vigência deste PNE, as diferenças entre as médias dos índices dos Estados, inclusive do Distrito Federal, e dos Municípios;

7.10) fixar, acompanhar e divulgar bianualmente os resultados pedagógicos dos indicadores do sistema nacional de avaliação da educação básica e do Ideb, relativos às escolas, às redes públicas de educação básica e aos sistemas de ensino da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, assegurando a contextualização desses resultados, com relação a indicadores sociais relevantes, como os de nível socioeconômico das famílias dos (as) alunos (as), e a transparência e o acesso público às informações técnicas de concepção e operação do sistema de avaliação;

7.11) melhorar o desempenho dos alunos da educação básica nas avaliações da aprendizagem no Programa Internacional de Avaliação de Estudantes - PISA, tomado como instrumento externo de referência, internacionalmente reconhecido, de acordo com as seguintes projeções:

PISA	2015	2018	2021
MÉDIA DOS RESULTADOS EM MATEMÁTICA, LEITURA E CIÊNCIAS	438	455	473

7.12) incentivar o desenvolvimento, selecionar, certificar e divulgar tecnologias educacionais para a educação infantil, o ensino fundamental e o ensino médio e incentivar práticas pedagógicas inovadoras que assegurem a melhoria do fluxo escolar e a aprendizagem, assegurada a diversidade de métodos e propostas pedagógicas, com preferência para softwares livres e recursos educacionais abertos, bem como o acompanhamento dos resultados nos sistemas de ensino em que forem aplicadas;

7.13) garantir transporte gratuito para todos (as) os (as) estudantes da educação do campo na faixa etária da educação escolar obrigatória, mediante renovação e padronização integral da frota de veículos, de acordo com especificações definidas pelo Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia - INMETRO, e financiamento compartilhado, com participação da União proporcional às necessidades dos entes federados, visando a reduzir a evasão escolar e o tempo médio de deslocamento a partir de cada situação local;

7.14) desenvolver pesquisas de modelos alternativos de atendimento escolar para a população do campo que considerem as especificidades locais e as boas práticas nacionais e internacionais;

7.15) universalizar, até o quinto ano de vigência deste PNE, o acesso à rede mundial de computadores em banda larga de alta velocidade e triplicar, até o final da década, a relação computador/aluno (a) nas escolas da rede pública de educação básica, promovendo a utilização pedagógica das tecnologias da informação e da comunicação;

7.16) apoiar técnica e financeiramente a gestão escolar mediante transferência direta de recursos financeiros à escola, garantindo a participação da comunidade escolar no planejamento e na aplicação dos recursos, visando à ampliação da transparência e ao efetivo desenvolvimento da gestão democrática;

7.17) ampliar programas e aprofundar ações de atendimento ao (à) aluno (a), em todas as etapas da educação básica, por meio de programas suplementares de material didático-escolar, transporte, alimentação e assistência à saúde;

7.18) assegurar a todas as escolas públicas de educação básica o acesso a energia elétrica, abastecimento de água tratada, esgotamento sanitário e manejo dos resíduos sólidos, garantir o acesso dos alunos a espaços para a prática esportiva, a bens culturais e artísticos e a equipamentos e laboratórios de ciências e, em cada edifício escolar, garantir a acessibilidade às pessoas com deficiência;

7.19) institucionalizar e manter, em regime de colaboração, programa nacional de reestruturação e aquisição de equipamentos para escolas públicas, visando à equalização regional das oportunidades educacionais;

7.20) prover equipamentos e recursos tecnológicos digitais para a utilização pedagógica no ambiente escolar a todas as escolas públicas da educação básica, criando, inclusive, mecanismos para implementação das condições necessárias para a universalização das bibliotecas nas instituições educacionais, com acesso a redes digitais de computadores, inclusive a internet;

7.21) a União, em regime de colaboração com os entes federados subnacionais, estabelecerá, no prazo de 2 (dois) anos contados da publicação desta Lei, parâmetros mínimos de qualidade dos serviços da educação básica, a serem utilizados como referência para infraestrutura das escolas, recursos pedagógicos, entre outros insumos relevantes, bem como instrumento para adoção de medidas para a melhoria da qualidade do ensino;

7.22) informatizar integralmente a gestão das escolas públicas e das secretarias de educação dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, bem como manter programa nacional de formação inicial e continuada para o pessoal técnico das secretarias de educação;

7.23) garantir políticas de combate à violência na escola, inclusive pelo desenvolvimento de ações destinadas à capacitação de educadores para detecção dos sinais de suas causas, como a violência doméstica e sexual, favorecendo a adoção das providências adequadas para promover a construção da cultura de paz e um ambiente escolar dotado de segurança para a comunidade;

7.24) implementar políticas de inclusão e permanência na escola para adolescentes e jovens que se encontram em regime de liberdade assistida e em situação de rua, assegurando os princípios da Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990 - Estatuto da Criança e do Adolescente;

7.25) garantir nos currículos escolares conteúdos sobre a história e as culturas afro-brasileira e indígenas e implementar ações educacionais, nos termos das Leis nos 10.639, de 9 de janeiro de 2003, e 11.645, de 10 de março de 2008, assegurando-se a implementação das respectivas diretrizes curriculares nacionais, por meio de ações colaborativas com fóruns de educação para a diversidade étnico-racial, conselhos escolares, equipes pedagógicas e a sociedade civil;

7.26) consolidar a educação escolar no campo de populações tradicionais, de populações itinerantes e de comunidades indígenas e quilombolas, respeitando a articulação entre os ambientes escolares e comunitários e garantindo: o desenvolvimento sustentável e preservação da identidade cultural; a participação da comunidade na definição do modelo de organização pedagógica e de gestão das instituições, consideradas as práticas socioculturais e as formas particulares de organização do tempo; a oferta bilíngue na educação infantil e nos anos iniciais do ensino fundamental, em língua materna das comunidades indígenas e em língua portuguesa; a reestruturação e a aquisição de equipamentos; a oferta de programa para a formação inicial e continuada de profissionais da educação; e o atendimento em educação especial;

7.27) desenvolver currículos e propostas pedagógicas específicas para educação escolar para as escolas do campo e para as comunidades indígenas e quilombolas, incluindo os conteúdos culturais correspondentes às respectivas comunidades e considerando o fortalecimento das práticas socioculturais e da língua materna de cada comunidade indígena, produzindo e disponibilizando materiais didáticos específicos, inclusive para os (as) alunos (as) com deficiência;

7.28) mobilizar as famílias e setores da sociedade civil, articulando a educação formal com experiências de educação popular e cidadã, com os propósitos de que a educação seja assumida como responsabilidade de todos e de ampliar o controle social sobre o cumprimento das políticas públicas educacionais;

7.29) promover a articulação dos programas da área da educação, de âmbito local e nacional, com os de outras áreas, como saúde, trabalho e emprego, assistência social, esporte e cultura, possibilitando a criação de rede de apoio integral às famílias, como condição para a melhoria da qualidade educacional;

7.30) universalizar, mediante articulação entre os órgãos responsáveis pelas áreas da saúde e da educação, o atendimento aos (às) estudantes da rede escolar pública de educação básica por meio de ações de prevenção, promoção e atenção à saúde;

7.31) estabelecer ações efetivas especificamente voltadas para a promoção, prevenção, atenção e atendimento à saúde e à integridade física, mental e emocional dos (das) profissionais da educação, como condição para a melhoria da qualidade educacional;

7.32) fortalecer, com a colaboração técnica e financeira da União, em articulação com o sistema nacional de avaliação, os sistemas estaduais de avaliação da educação básica, com participação, por adesão, das redes municipais de ensino, para orientar as políticas públicas e as práticas pedagógicas, com o fornecimento das informações às escolas e à sociedade;

7.33) promover, com especial ênfase, em consonância com as diretrizes do Plano Nacional do Livro e da Leitura, a formação de leitores e leitoras e a capacitação de professores e professoras, bibliotecários e bibliotecárias e agentes da comunidade para atuar como mediadores e mediadoras da leitura, de acordo com a especificidade das diferentes etapas do desenvolvimento e da aprendizagem;

7.34) instituir, em articulação com os Estados, os Municípios e o Distrito Federal, programa nacional de formação de professores e professoras e de alunos e alunas para promover e consolidar política de preservação da memória nacional;

7.35) promover a regulação da oferta da educação básica pela iniciativa privada, de forma a garantir a qualidade e o cumprimento da função social da educação;

7.36) estabelecer políticas de estímulo às escolas que melhorem o desempenho no Ideb, de modo a valorizar o mérito do corpo docente, da direção e da comunidade escolar.

Meta 8: elevar a escolaridade média da população de 18 (dezoito) a 29 (vinte e nove) anos, de modo a alcançar, no mínimo, 12 (doze) anos de estudo no último ano de vigência deste Plano, para as populações do campo, da região de menor escolaridade no País e dos 25% (vinte e cinco por cento) mais pobres, e igualar a escolaridade média entre negros e não negros declarados à Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE.

Estratégias:

8.1) institucionalizar programas e desenvolver tecnologias para correção de fluxo, para acompanhamento pedagógico individualizado e para recuperação e progressão parcial, bem como priorizar estudantes com rendimento escolar defasado, considerando as especificidades dos segmentos populacionais considerados;

8.2) implementar programas de educação de jovens e adultos para os segmentos populacionais considerados, que estejam fora da escola e com defasagem idade-série, associados a outras estratégias que garantam a continuidade da escolarização, após a alfabetização inicial;

8.3) garantir acesso gratuito a exames de certificação da conclusão dos ensinos fundamental e médio;

8.4) expandir a oferta gratuita de educação profissional técnica por parte das entidades privadas de serviço social e de formação profissional vinculadas ao sistema sindical, de forma concomitante ao ensino ofertado na rede escolar pública, para os segmentos populacionais considerados;

8.5) promover, em parceria com as áreas de saúde e assistência social, o acompanhamento e o monitoramento do acesso à escola específicos para os segmentos populacionais considerados, identificar motivos de absentismo e colaborar com os Estados, o Distrito Federal e os Municípios para a garantia de frequência e apoio à aprendizagem, de maneira a estimular a ampliação do atendimento desses (as) estudantes na rede pública regular de ensino;

8.6) promover busca ativa de jovens fora da escola pertencentes aos segmentos populacionais considerados, em parceria com as áreas de assistência social, saúde e proteção à juventude.

Meta 9: elevar a taxa de alfabetização da população com 15 (quinze) anos ou mais para 93,5% (noventa e três inteiros e cinco décimos por cento) até 2015 e, até o final da vigência deste PNE, erradicar o analfabetismo absoluto e reduzir em 50% (cinquenta por cento) a taxa de analfabetismo funcional.

Estratégias:

9.1) assegurar a oferta gratuita da educação de jovens e adultos a todos os que não tiveram acesso à educação básica na idade própria;

9.2) realizar diagnóstico dos jovens e adultos com ensino fundamental e médio incompletos, para identificar a demanda ativa por vagas na educação de jovens e adultos;

9.3) implementar ações de alfabetização de jovens e adultos com garantia de continuidade da escolarização básica;

9.4) criar benefício adicional no programa nacional de transferência de renda para jovens e adultos que frequentarem cursos de alfabetização;

9.5) realizar chamadas públicas regulares para educação de jovens e adultos, promovendo-se busca ativa em regime de colaboração entre entes federados e em parceria com organizações da sociedade civil;

9.6) realizar avaliação, por meio de exames específicos, que permita aferir o grau de alfabetização de jovens e adultos com mais de 15 (quinze) anos de idade;

9.7) executar ações de atendimento ao (à) estudante da educação de jovens e adultos por meio de programas suplementares de transporte, alimentação e saúde, inclusive atendimento oftalmológico e fornecimento gratuito de óculos, em articulação com a área da saúde;

9.8) assegurar a oferta de educação de jovens e adultos, nas etapas de ensino fundamental e médio, às pessoas privadas de liberdade em todos os estabelecimentos penais, assegurando-se formação específica dos professores e das professoras e implementação de diretrizes nacionais em regime de colaboração;

9.9) apoiar técnica e financeiramente projetos inovadores na educação de jovens e adultos que visem ao desenvolvimento de modelos adequados às necessidades específicas desses (as) alunos (as);

9.10) estabelecer mecanismos e incentivos que integrem os segmentos empregadores, públicos e privados, e os sistemas de ensino, para promover a compatibilização da jornada de trabalho dos empregados e das empregadas com a oferta das ações de alfabetização e de educação de jovens e adultos;

9.11) implementar programas de capacitação tecnológica da população jovem e adulta, direcionados para os segmentos com baixos níveis de escolarização formal e para os (as) alunos (as) com deficiência, articulando os sistemas de ensino, a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, as universidades, as cooperativas e as associações, por meio de ações de extensão desenvolvidas em centros vocacionais tecnológicos, com tecnologias assistivas que favoreçam a efetiva inclusão social e produtiva dessa população;

9.12) considerar, nas políticas públicas de jovens e adultos, as necessidades dos idosos, com vistas à promoção de políticas de erradicação do analfabetismo, ao acesso a tecnologias educacionais e atividades recreativas, culturais e esportivas, à implementação de programas de valorização e compartilhamento dos conhecimentos e experiência dos idosos e à inclusão dos temas do envelhecimento e da velhice nas escolas.

Meta 10: oferecer, no mínimo, 25% (vinte e cinco por cento) das matrículas de educação de jovens e adultos, nos ensinos fundamental e médio, na forma integrada à educação profissional.

Estratégias:

10.1) manter programa nacional de educação de jovens e adultos voltado à conclusão do ensino fundamental e à formação profissional inicial, de forma a estimular a conclusão da educação básica;

10.2) expandir as matrículas na educação de jovens e adultos, de modo a articular a formação inicial e continuada de trabalhadores com a educação profissional, objetivando a elevação do nível de escolaridade do trabalhador e da trabalhadora;

10.3) fomentar a integração da educação de jovens e adultos com a educação profissional, em cursos planejados, de acordo com as características do público da educação de jovens e adultos e considerando as especificidades das populações itinerantes e do campo e das comunidades indígenas e quilombolas, inclusive na modalidade de educação a distância;

10.4) ampliar as oportunidades profissionais dos jovens e adultos com deficiência e baixo nível de escolaridade, por meio do acesso à educação de jovens e adultos articulada à educação profissional;

10.5) implantar programa nacional de reestruturação e aquisição de equipamentos voltados à expansão e à melhoria da rede física de escolas públicas que atuam na educação de jovens e adultos integrada à educação profissional, garantindo acessibilidade à pessoa com deficiência;

10.6) estimular a diversificação curricular da educação de jovens e adultos, articulando a formação básica e a preparação para o mundo do trabalho e estabelecendo inter-relações entre teoria e prática, nos eixos da ciência, do trabalho, da tecnologia e da cultura e cidadania, de forma a organizar o tempo e o espaço pedagógicos adequados às características desses alunos e alunas;

10.7) fomentar a produção de material didático, o desenvolvimento de currículos e metodologias específicas, os instrumentos de avaliação, o acesso a equipamentos e laboratórios e a formação continuada de docentes das redes públicas que atuam na educação de jovens e adultos articulada à educação profissional;

10.8) fomentar a oferta pública de formação inicial e continuada para trabalhadores e trabalhadoras articulada à educação de jovens e adultos, em regime de colaboração e com apoio de entidades privadas de formação profissional vinculadas ao sistema sindical e de entidades sem fins lucrativos de atendimento à pessoa com deficiência, com atuação exclusiva na modalidade;

10.9) institucionalizar programa nacional de assistência ao estudante, compreendendo ações de assistência social, financeira e de apoio psicopedagógico que contribuam para garantir o acesso, a permanência, a aprendizagem e a conclusão com êxito da educação de jovens e adultos articulada à educação profissional;

10.10) orientar a expansão da oferta de educação de jovens e adultos articulada à educação profissional, de modo a atender às pessoas privadas de liberdade nos estabelecimentos penais, assegurando-se formação específica dos professores e das professoras e implementação de diretrizes nacionais em regime de colaboração;

10.11) implementar mecanismos de reconhecimento de saberes dos jovens e adultos trabalhadores, a serem considerados na articulação curricular dos cursos de formação inicial e continuada e dos cursos técnicos de nível médio.

Meta 11: triplicar as matrículas da educação profissional técnica de nível médio, assegurando a qualidade da oferta e pelo menos 50% (cinquenta por cento) da expansão no segmento público.

Estratégias:

11.1) expandir as matrículas de educação profissional técnica de nível médio na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, levando em consideração a responsabilidade dos Institutos na ordenação territorial, sua vinculação com arranjos produtivos, sociais e culturais locais e regionais, bem como a interiorização da educação profissional;

11.2) fomentar a expansão da oferta de educação profissional técnica de nível médio nas redes públicas estaduais de ensino;

11.3) fomentar a expansão da oferta de educação profissional técnica de nível médio na modalidade de educação a distância, com a finalidade de ampliar a oferta e democratizar o acesso à educação profissional pública e gratuita, assegurado padrão de qualidade;

11.4) estimular a expansão do estágio na educação profissional técnica de nível médio e do ensino médio regular, preservando-se seu caráter pedagógico integrado ao itinerário formativo do aluno, visando à formação de qualificações próprias da atividade profissional, à contextualização curricular e ao desenvolvimento da juventude;

11.5) ampliar a oferta de programas de reconhecimento de saberes para fins de certificação profissional em nível técnico;

11.6) ampliar a oferta de matrículas gratuitas de educação profissional técnica de nível médio pelas entidades privadas de formação profissional vinculadas ao sistema sindical e entidades sem fins lucrativos de atendimento à pessoa com deficiência, com atuação exclusiva na modalidade;

11.7) expandir a oferta de financiamento estudantil à educação profissional técnica de nível médio oferecida em instituições privadas de educação superior;

11.8) institucionalizar sistema de avaliação da qualidade da educação profissional técnica de nível médio das redes escolares públicas e privadas;

11.9) expandir o atendimento do ensino médio gratuito integrado à formação profissional para as populações do campo e para as comunidades indígenas e quilombolas, de acordo com os seus interesses e necessidades;

11.10) expandir a oferta de educação profissional técnica de nível médio para as pessoas com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação;

11.11) elevar gradualmente a taxa de conclusão média dos cursos técnicos de nível médio na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica para 90% (noventa por cento) e elevar, nos cursos presenciais, a relação de alunos (as) por professor para 20 (vinte);

11.12) elevar gradualmente o investimento em programas de assistência estudantil e mecanismos de mobilidade acadêmica, visando a garantir as condições necessárias à permanência dos (as) estudantes e à conclusão dos cursos técnicos de nível médio;

11.13) reduzir as desigualdades étnico-raciais e regionais no acesso e permanência na educação profissional técnica de nível médio, inclusive mediante a adoção de políticas afirmativas, na forma da lei;

11.14) estruturar sistema nacional de informação profissional, articulando a oferta de formação das instituições especializadas em educação profissional aos dados do mercado de trabalho e a consultas promovidas em entidades empresariais e de trabalhadores

Meta 12: elevar a taxa bruta de matrícula na educação superior para 50% (cinquenta por cento) e a taxa líquida para 33% (trinta e três por cento) da população de 18 (dezoito) a 24 (vinte e quatro) anos, assegurada a qualidade da oferta e expansão para, pelo menos, 40% (quarenta por cento) das novas matrículas, no segmento público.

Estratégias:

12.1) otimizar a capacidade instalada da estrutura física e de recursos humanos das instituições públicas de educação superior, mediante ações planejadas e coordenadas, de forma a ampliar e interiorizar o acesso à graduação;

12.2) ampliar a oferta de vagas, por meio da expansão e interiorização da rede federal de educação superior, da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e do sistema Universidade Aberta do Brasil, considerando a densidade populacional, a oferta de vagas públicas em relação à população na idade de referência e observadas as características regionais das micro e mesoregiões definidas pela Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, uniformizando a expansão no território nacional;

12.3) elevar gradualmente a taxa de conclusão média dos cursos de graduação presenciais nas universidades públicas para 90% (noventa por cento), ofertar, no mínimo, um terço das vagas em cursos noturnos e elevar a relação de estudantes por professor (a) para

18 (dezoito), mediante estratégias de aproveitamento de créditos e inovações acadêmicas que valorizem a aquisição de competências de nível superior;

12.4) fomentar a oferta de educação superior pública e gratuita prioritariamente para a formação de professores e professoras para a educação básica, sobretudo nas áreas de ciências e matemática, bem como para atender ao déficit de profissionais em áreas específicas;

12.5) ampliar as políticas de inclusão e de assistência estudantil dirigidas aos (às) estudantes de instituições públicas, bolsistas de instituições privadas de educação superior e beneficiários do Fundo de Financiamento Estudantil - FIES, de que trata a Lei nº 10.260, de 12 de julho de 2001, na educação superior, de modo a reduzir as desigualdades étnico-raciais e ampliar as taxas de acesso e permanência na educação superior de estudantes egressos da escola pública, afrodescendentes e indígenas e de estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, de forma a apoiar seu sucesso acadêmico;

12.6) expandir o financiamento estudantil por meio do Fundo de Financiamento Estudantil - FIES, de que trata a Lei nº 10.260, de 12 de julho de 2001, com a constituição de fundo garantidor do financiamento, de forma a dispensar progressivamente a exigência de fiador;

12.7) assegurar, no mínimo, 10% (dez por cento) do total de créditos curriculares exigidos para a graduação em programas e projetos de extensão universitária, orientando sua ação, prioritariamente, para áreas de grande pertinência social;

12.8) ampliar a oferta de estágio como parte da formação na educação superior;

12.9) ampliar a participação proporcional de grupos historicamente desfavorecidos na educação superior, inclusive mediante a adoção de políticas afirmativas, na forma da lei;

12.10) assegurar condições de acessibilidade nas instituições de educação superior, na forma da legislação;

12.11) fomentar estudos e pesquisas que analisem a necessidade de articulação entre formação, currículo, pesquisa e mundo do trabalho, considerando as necessidades econômicas, sociais e culturais do País;

12.12) consolidar e ampliar programas e ações de incentivo à mobilidade estudantil e docente em cursos de graduação e pós-graduação, em âmbito nacional e internacional, tendo em vista o enriquecimento da formação de nível superior;

12.13) expandir atendimento específico a populações do campo e comunidades indígenas e quilombolas, em relação a acesso, permanência, conclusão e formação de profissionais para atuação nessas populações;

12.14) mapear a demanda e fomentar a oferta de formação de pessoal de nível superior, destacadamente a que se refere à formação nas áreas de ciências e matemática, considerando as necessidades do desenvolvimento do País, a inovação tecnológica e a melhoria da qualidade da educação básica;

12.15) institucionalizar programa de composição de acervo digital de referências bibliográficas e audiovisuais para os cursos de graduação, assegurada a acessibilidade às pessoas com deficiência;

12.16) consolidar processos seletivos nacionais e regionais para acesso à educação superior como forma de superar exames vestibulares isolados;

12.17) estimular mecanismos para ocupar as vagas ociosas em cada período letivo na educação superior pública;

12.18) estimular a expansão e reestruturação das instituições de educação superior estaduais e municipais cujo ensino seja gratuito, por meio de apoio técnico e financeiro do Governo Federal, mediante termo de adesão a programa de reestruturação, na forma

de regulamento, que considere a sua contribuição para a ampliação de vagas, a capacidade fiscal e as necessidades dos sistemas de ensino dos entes mantenedores na oferta e qualidade da educação básica;

12.19) reestruturar com ênfase na melhoria de prazos e qualidade da decisão, no prazo de 2 (dois) anos, os procedimentos adotados na área de avaliação, regulação e supervisão, em relação aos processos de autorização de cursos e instituições, de reconhecimento ou renovação de reconhecimento de cursos superiores e de credenciamento ou recredenciamento de instituições, no âmbito do sistema federal de ensino;

12.20) ampliar, no âmbito do Fundo de Financiamento ao Estudante do Ensino Superior - FIES, de que trata a Lei nº 10.260, de 12 de julho de 2001, e do Programa Universidade para Todos - PROUNI, de que trata a Lei nº 11.096, de 13 de janeiro de 2005, os benefícios destinados à concessão de financiamento a estudantes regularmente matriculados em cursos superiores presenciais ou a distância, com avaliação positiva, de acordo com regulamentação própria, nos processos conduzidos pelo Ministério da Educação;

12.21) fortalecer as redes físicas de laboratórios multifuncionais das IES e ICTs nas áreas estratégicas definidas pela política e estratégias nacionais de ciência, tecnologia e inovação.

Meta 13: elevar a qualidade da educação superior e ampliar a proporção de mestres e doutores do corpo docente em efetivo exercício no conjunto do sistema de educação superior para 75% (setenta e cinco por cento), sendo, do total, no mínimo, 35% (trinta e cinco por cento) doutores.

Estratégias:

13.1) aperfeiçoar o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior - SINAES, de que trata a Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004, fortalecendo as ações de avaliação, regulação e supervisão;

13.2) ampliar a cobertura do Exame Nacional de Desempenho de Estudantes - ENADE, de modo a ampliar o quantitativo de estudantes e de áreas avaliadas no que diz respeito à aprendizagem resultante da graduação;

13.3) induzir processo contínuo de autoavaliação das instituições de educação superior, fortalecendo a participação das comissões próprias de avaliação, bem como a aplicação de instrumentos de avaliação que orientem as dimensões a serem fortalecidas, destacando-se a qualificação e a dedicação do corpo docente;

13.4) promover a melhoria da qualidade dos cursos de pedagogia e licenciaturas, por meio da aplicação de instrumento próprio de avaliação aprovado pela Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior - CONAES, integrando-os às demandas e necessidades das redes de educação básica, de modo a permitir aos graduandos a aquisição das qualificações necessárias a conduzir o processo pedagógico de seus futuros alunos (as), combinando formação geral e específica com a prática didática, além da educação para as relações étnico-raciais, a diversidade e as necessidades das pessoas com deficiência;

13.5) elevar o padrão de qualidade das universidades, direcionando sua atividade, de modo que realizem, efetivamente, pesquisa institucionalizada, articulada a programas de pós-graduação stricto sensu;

13.6) substituir o Exame Nacional de Desempenho de Estudantes - ENADE aplicado ao final do primeiro ano do curso de graduação pelo Exame Nacional do Ensino Médio - ENEM, a fim de apurar o valor agregado dos cursos de graduação;

13.7) fomentar a formação de consórcios entre instituições públicas de educação superior, com vistas a potencializar a atuação regional, inclusive por meio de plano de desenvolvimento institucional integrado, assegurando maior visibilidade nacional e internacional às atividades de ensino, pesquisa e extensão;

13.8) elevar gradualmente a taxa de conclusão média dos cursos de graduação presenciais nas universidades públicas, de modo a atingir 90% (noventa por cento) e, nas instituições privadas, 75% (setenta e cinco por cento), em 2020, e fomentar a melhoria dos resultados de aprendizagem, de modo que, em 5 (cinco) anos, pelo menos 60% (sessenta por cento) dos estudantes apresentem desempenho positivo igual ou superior a 60% (sessenta por cento) no Exame Nacional de Desempenho de Estudantes - ENADE e, no último ano de vigência, pelo menos 75% (setenta e cinco por cento) dos estudantes obtenham desempenho positivo igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) nesse exame, em cada área de formação profissional;

13.9) promover a formação inicial e continuada dos (as) profissionais técnico-administrativos da educação superior.

Meta 14: elevar gradualmente o número de matrículas na pós-graduação stricto sensu, de modo a atingir a titulação anual de 60.000 (sessenta mil) mestres e 25.000 (vinte e cinco mil) doutores.

Estratégias:

14.1) expandir o financiamento da pós-graduação stricto sensu por meio das agências oficiais de fomento;

14.2) estimular a integração e a atuação articulada entre a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES e as agências estaduais de fomento à pesquisa;

14.3) expandir o financiamento estudantil por meio do Fies à pós-graduação stricto sensu;

14.4) expandir a oferta de cursos de pós-graduação stricto sensu, utilizando inclusive metodologias, recursos e tecnologias de educação a distância;

14.5) implementar ações para reduzir as desigualdades étnico-raciais e regionais e para favorecer o acesso das populações do campo e das comunidades indígenas e quilombolas a programas de mestrado e doutorado;

14.6) ampliar a oferta de programas de pós-graduação stricto sensu, especialmente os de doutorado, nos campi novos abertos em decorrência dos programas de expansão e interiorização das instituições superiores públicas;

14.7) manter e expandir programa de acervo digital de referências bibliográficas para os cursos de pós-graduação, assegurada a acessibilidade às pessoas com deficiência;

14.8) estimular a participação das mulheres nos cursos de pós-graduação stricto sensu, em particular aqueles ligados às áreas de Engenharia, Matemática, Física, Química, Informática e outros no campo das ciências;

14.9) consolidar programas, projetos e ações que objetivem a internacionalização da pesquisa e da pós-graduação brasileiras, incentivando a atuação em rede e o fortalecimento de grupos de pesquisa;

14.10) promover o intercâmbio científico e tecnológico, nacional e internacional, entre as instituições de ensino, pesquisa e extensão;

14.11) ampliar o investimento em pesquisas com foco em desenvolvimento e estímulo à inovação, bem como incrementar a formação de recursos humanos para a inovação, de modo a buscar o aumento da competitividade das empresas de base tecnológica;

14.12) ampliar o investimento na formação de doutores de modo a atingir a proporção de 4 (quatro) doutores por 1.000 (mil) habitantes;

14.13) aumentar qualitativa e quantitativamente o desempenho científico e tecnológico do País e a competitividade internacional da pesquisa brasileira, ampliando a cooperação científica com empresas, Instituições de Educação Superior - IES e demais Instituições Científicas e Tecnológicas - ICTs;

14.14) estimular a pesquisa científica e de inovação e promover a formação de recursos humanos que valorize a diversidade regional e a biodiversidade da região amazônica e do cerrado, bem como a gestão de recursos hídricos no semiárido para mitigação dos efeitos da seca e geração de emprego e renda na região;

14.15) estimular a pesquisa aplicada, no âmbito das IES e das ICTs, de modo a incrementar a inovação e a produção e registro de patentes.

Meta 15: garantir, em regime de colaboração entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, no prazo de 1 (um) ano de vigência deste PNE, política nacional de formação dos profissionais da educação de que tratam os incisos I, II e III do caput do art. 61 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, assegurado que todos os professores e as professoras da educação básica possuam formação específica de nível superior, obtida em curso de licenciatura na área de conhecimento em que atuam.

Estratégias:

15.1) atuar, conjuntamente, com base em plano estratégico que apresente diagnóstico das necessidades de formação de profissionais da educação e da capacidade de atendimento, por parte de instituições públicas e comunitárias de educação superior existentes nos Estados, Distrito Federal e Municípios, e defina obrigações recíprocas entre os partícipes;

15.2) consolidar o financiamento estudantil a estudantes matriculados em cursos de licenciatura com avaliação positiva pelo Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior - SINAES, na forma da Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004, inclusive a amortização do saldo devedor pela docência efetiva na rede pública de educação básica;

15.3) ampliar programa permanente de iniciação à docência a estudantes matriculados em cursos de licenciatura, a fim de aprimorar a formação de profissionais para atuar no magistério da educação básica;

15.4) consolidar e ampliar plataforma eletrônica para organizar a oferta e as matrículas em cursos de formação inicial e continuada de profissionais da educação, bem como para divulgar e atualizar seus currículos eletrônicos;

15.5) implementar programas específicos para formação de profissionais da educação para as escolas do campo e de comunidades indígenas e quilombolas e para a educação especial;

15.6) promover a reforma curricular dos cursos de licenciatura e estimular a renovação pedagógica, de forma a assegurar o foco no aprendizado do (a) aluno (a), dividindo a carga horária em formação geral, formação na área do saber e didática específica e incorporando as modernas tecnologias de informação e comunicação, em articulação com a base nacional comum dos currículos da educação básica, de que tratam as estratégias 2.1, 2.2, 3.2 e 3.3 deste PNE;

15.7) garantir, por meio das funções de avaliação, regulação e supervisão da educação superior, a plena implementação das respectivas diretrizes curriculares;

15.8) valorizar as práticas de ensino e os estágios nos cursos de formação de nível médio e superior dos profissionais da educação, visando ao trabalho sistemático de articulação entre a formação acadêmica e as demandas da educação básica;

15.9) implementar cursos e programas especiais para assegurar formação específica na educação superior, nas respectivas áreas de atuação, aos docentes com formação de nível médio na modalidade normal, não licenciados ou licenciados em área diversa da de atuação docente, em efetivo exercício;

15.10) fomentar a oferta de cursos técnicos de nível médio e tecnológicos de nível superior destinados à formação, nas respectivas áreas de atuação, dos (as) profissionais da educação de outros segmentos que não os do magistério;

15.11) implantar, no prazo de 1 (um) ano de vigência desta Lei, política nacional de formação continuada para os (as) profissionais da educação de outros segmentos que não os do magistério, construída em regime de colaboração entre os entes federados;

15.12) instituir programa de concessão de bolsas de estudos para que os professores de idiomas das escolas públicas de educação básica realizem estudos de imersão e aperfeiçoamento nos países que tenham como idioma nativo as línguas que lecionem;

15.13) desenvolver modelos de formação docente para a educação profissional que valorizem a experiência prática, por meio da oferta, nas redes federal e estaduais de educação profissional, de cursos voltados à complementação e certificação didático-pedagógica de profissionais experientes.

Meta 16: formar, em nível de pós-graduação, 50% (cinquenta por cento) dos professores da educação básica, até o último ano de vigência deste PNE, e garantir a todos (as) os (as) profissionais da educação básica formação continuada em sua área de atuação, considerando as necessidades, demandas e contextualizações dos sistemas de ensino.

Estratégias:

16.1) realizar, em regime de colaboração, o planejamento estratégico para dimensionamento da demanda por formação continuada e fomentar a respectiva oferta por parte das instituições públicas de educação superior, de forma orgânica e articulada às políticas de formação dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios;

16.2) consolidar política nacional de formação de professores e professoras da educação básica, definindo diretrizes nacionais, áreas prioritárias, instituições formadoras e processos de certificação das atividades formativas;

16.3) expandir programa de composição de acervo de obras didáticas, paradidáticas e de literatura e de dicionários, e programa específico de acesso a bens culturais, incluindo obras e materiais produzidos em Libras e em Braille, sem prejuízo de outros, a serem disponibilizados para os professores e as professoras da rede pública de educação básica, favorecendo a construção do conhecimento e a valorização da cultura da investigação;

16.4) ampliar e consolidar portal eletrônico para subsidiar a atuação dos professores e das professoras da educação básica, disponibilizando gratuitamente materiais didáticos e pedagógicos suplementares, inclusive aqueles com formato acessível;

16.5) ampliar a oferta de bolsas de estudo para pós-graduação dos professores e das professoras e demais profissionais da educação básica;

16.6) fortalecer a formação dos professores e das professoras das escolas públicas de educação básica, por meio da implementação das ações do Plano Nacional do Livro e Leitura e da instituição de programa nacional de disponibilização de recursos para acesso a bens culturais pelo magistério público.

Meta 17: valorizar os (as) profissionais do magistério das redes públicas de educação básica de forma a equiparar seu rendimento médio ao dos (as) demais profissionais com escolaridade equivalente, até o final do sexto ano de vigência deste PNE.

Estratégias:

17.1) constituir, por iniciativa do Ministério da Educação, até o final do primeiro ano de vigência deste PNE, fórum permanente, com representação da União, dos Estados, do Distrito Federal, dos Municípios e dos trabalhadores da educação, para acompanhamento da atualização progressiva do valor do piso salarial nacional para os profissionais do magistério público da educação básica;

17.2) constituir como tarefa do fórum permanente o acompanhamento da evolução salarial por meio de indicadores da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios - PNAD, periodicamente divulgados pela Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE;

17.3) implementar, no âmbito da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, planos de Carreira para os (as) profissionais do magistério das redes públicas de educação básica, observados os critérios estabelecidos na Lei no 11.738, de 16 de julho de 2008, com implantação gradual do cumprimento da jornada de trabalho em um único estabelecimento escolar;

17.4) ampliar a assistência financeira específica da União aos entes federados para implementação de políticas de valorização dos (as) profissionais do magistério, em particular o piso salarial nacional profissional.

Meta 18: assegurar, no prazo de 2 (dois) anos, a existência de planos de Carreira para os (as) profissionais da educação básica e superior pública de todos os sistemas de ensino e, para o plano de Carreira dos (as) profissionais da educação básica pública, tomar como referência o piso salarial nacional profissional, definido em lei federal, nos termos do inciso VIII do art. 206 da Constituição Federal.

Estratégias:

18.1) estruturar as redes públicas de educação básica de modo que, até o início do terceiro ano de vigência deste PNE, 90% (noventa por cento), no mínimo, dos respectivos profissionais do magistério e 50% (cinquenta por cento), no mínimo, dos respectivos profissionais da educação não docentes sejam ocupantes de cargos de provimento efetivo e estejam em exercício nas redes escolares a que se encontrem vinculados;

18.2) implantar, nas redes públicas de educação básica e superior, acompanhamento dos profissionais iniciantes, supervisionados por equipe de profissionais experientes, a fim de fundamentar, com base em avaliação documentada, a decisão pela efetivação após o estágio probatório e oferecer, durante esse período, curso de aprofundamento de estudos na área de atuação do (a) professor (a), com destaque para os conteúdos a serem ensinados e as metodologias de ensino de cada disciplina;

18.3) realizar, por iniciativa do Ministério da Educação, a cada 2 (dois) anos a partir do segundo ano de vigência deste PNE, prova nacional para subsidiar os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, mediante adesão, na realização de concursos públicos de admissão de profissionais do magistério da educação básica pública;

18.4) prever, nos planos de Carreira dos profissionais da educação dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, licenças remuneradas e incentivos para qualificação profissional, inclusive em nível de pós-graduação stricto sensu;

18.5) realizar anualmente, a partir do segundo ano de vigência deste PNE, por iniciativa do Ministério da Educação, em regime de colaboração, o censo dos (as) profissionais da educação básica de outros segmentos que não os do magistério;

18.6) considerar as especificidades socioculturais das escolas do campo e das comunidades indígenas e quilombolas no provimento de cargos efetivos para essas escolas;

18.7) priorizar o repasse de transferências federais voluntárias, na área de educação, para os Estados, o Distrito Federal e os Municípios que tenham aprovado lei específica estabelecendo planos de Carreira para os (as) profissionais da educação;

18.8) estimular a existência de comissões permanentes de profissionais da educação de todos os sistemas de ensino, em todas as instâncias da Federação, para subsidiar os órgãos competentes na elaboração, reestruturação e implementação dos planos de Carreira.

Meta 19: assegurar condições, no prazo de 2 (dois) anos, para a efetivação da gestão democrática da educação, associada a critérios técnicos de mérito e desempenho e à consulta pública à comunidade escolar, no âmbito das escolas públicas, prevendo recursos e apoio técnico da União para tanto.

Estratégias:

19.1) priorizar o repasse de transferências voluntárias da União na área de educação para os entes federados que tenham aprovado legislação específica que regulamente a matéria na área de sua abrangência, respeitando-se a legislação nacional, e que considere, conjuntamente, para a nomeação dos diretores e diretoras de escola, critérios técnicos de mérito e desempenho, bem como a participação da comunidade escolar;

19.2) ampliar os programas de apoio e formação aos (às) conselheiros (as) dos conselhos de acompanhamento e controle social do Fundeb, dos conselhos de alimentação escolar, dos conselhos regionais e de outros e aos (às) representantes educacionais em demais conselhos de acompanhamento de políticas públicas, garantindo a esses colegiados recursos financeiros, espaço físico adequado, equipamentos e meios de transporte para visitas à rede escolar, com vistas ao bom desempenho de suas funções;

19.3) incentivar os Estados, o Distrito Federal e os Municípios a constituírem Fóruns Permanentes de Educação, com o intuito de coordenar as conferências municipais, estaduais e distrital bem como efetuar o acompanhamento da execução deste PNE e dos seus planos de educação;

19.4) estimular, em todas as redes de educação básica, a constituição e o fortalecimento de grêmios estudantis e associações de pais, assegurando-se-lhes, inclusive, espaços adequados e condições de funcionamento nas escolas e fomentando a sua articulação orgânica com os conselhos escolares, por meio das respectivas representações;

19.5) estimular a constituição e o fortalecimento de conselhos escolares e conselhos municipais de educação, como instrumentos de participação e fiscalização na gestão escolar e educacional, inclusive por meio de programas de formação de conselheiros, assegurando-se condições de funcionamento autônomo;

19.6) estimular a participação e a consulta de profissionais da educação, alunos (as) e seus familiares na formulação dos projetos político-pedagógicos, currículos escolares, planos de gestão escolar e regimentos escolares, assegurando a participação dos pais na avaliação de docentes e gestores escolares;

19.7) favorecer processos de autonomia pedagógica, administrativa e de gestão financeira nos estabelecimentos de ensino;

19.8) desenvolver programas de formação de diretores e gestores escolares, bem como aplicar prova nacional específica, a fim de subsidiar a definição de critérios objetivos para o provimento dos cargos, cujos resultados possam ser utilizados por adesão.

Meta 20: ampliar o investimento público em educação pública de forma a atingir, no mínimo, o patamar de 7% (sete por cento) do Produto Interno Bruto - PIB do País no 5º (quinto) ano de vigência desta Lei e, no mínimo, o equivalente a 10% (dez por cento) do PIB ao final do decênio.

Estratégias:

20.1) garantir fontes de financiamento permanentes e sustentáveis para todos os níveis, etapas e modalidades da educação básica, observando-se as políticas de colaboração entre os entes federados, em especial as decorrentes do art. 60 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias e do § 1o do art. 75 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que tratam da capacidade de atendimento e do esforço fiscal de cada ente federado, com vistas a atender suas demandas educacionais à luz do padrão de qualidade nacional;

20.2) aperfeiçoar e ampliar os mecanismos de acompanhamento da arrecadação da contribuição social do salário-educação;

20.3) destinar à manutenção e desenvolvimento do ensino, em acréscimo aos recursos vinculados nos termos do art. 212 da Constituição Federal, na forma da lei específica, a parcela da participação no resultado ou da compensação financeira pela exploração de petróleo e gás natural e outros recursos, com a finalidade de cumprimento da meta prevista no inciso VI do caput do art. 214 da Constituição Federal;

20.4) fortalecer os mecanismos e os instrumentos que assegurem, nos termos do parágrafo único do art. 48 da Lei Complementar no 101, de 4 de maio de 2000, a transparência e o controle social na utilização dos recursos públicos aplicados em educação, especialmente a realização de audiências públicas, a criação de portais eletrônicos de transparência e a capacitação dos membros de conselhos de acompanhamento e controle social do Fundeb, com a colaboração entre o Ministério da Educação, as Secretarias de Educação dos Estados e dos Municípios e os Tribunais de Contas da União, dos Estados e dos Municípios;

20.5) desenvolver, por meio do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira - INEP, estudos e acompanhamento regular dos investimentos e custos por aluno da educação básica e superior pública, em todas as suas etapas e modalidades;

20.6) no prazo de 2 (dois) anos da vigência deste PNE, será implantado o Custo Aluno-Qualidade inicial - CAQi, referenciado no conjunto de padrões mínimos estabelecidos na legislação educacional e cujo financiamento será calculado com base nos respectivos insumos indispensáveis ao processo de ensino-aprendizagem e será progressivamente reajustado até a implementação plena do Custo Aluno Qualidade - CAQ;

20.7) implementar o Custo Aluno Qualidade - CAQ como parâmetro para o financiamento da educação de todas as etapas e modalidades da educação básica, a partir do cálculo e do acompanhamento regular dos indicadores de gastos educacionais com investimentos em qualificação e remuneração do pessoal docente e dos demais profissionais da educação pública, em aquisição, manutenção, construção e conservação de instalações e equipamentos necessários ao ensino e em aquisição de material didático-escolar, alimentação e transporte escolar;

20.8) o CAQ será definido no prazo de 3 (três) anos e será continuamente ajustado, com base em metodologia formulada pelo Ministério da Educação - MEC, e acompanhado pelo Fórum Nacional de Educação - FNE, pelo Conselho Nacional de Educação - CNE e pelas Comissões de Educação da Câmara dos Deputados e de Educação, Cultura e Esportes do Senado Federal;

20.9) regulamentar o parágrafo único do art. 23 e o art. 211 da Constituição Federal, no prazo de 2 (dois) anos, por lei complementar, de forma a estabelecer as normas de cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, em matéria educacional, e a articulação do sistema nacional de educação em regime de colaboração, com equilíbrio na repartição das responsabilidades e dos recursos e efetivo cumprimento das funções redistributiva e supletiva da União no combate às desigualdades educacionais regionais, com especial atenção às regiões Norte e Nordeste;

20.10) caberá à União, na forma da lei, a complementação de recursos financeiros a todos os Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios que não conseguirem atingir o valor do CAQi e, posteriormente, do CAQ;

20.11) aprovar, no prazo de 1 (um) ano, Lei de Responsabilidade Educacional, assegurando padrão de qualidade na educação básica, em cada sistema e rede de ensino, aferida pelo processo de metas de qualidade aferidas por institutos oficiais de avaliação educacionais;

20.12) definir critérios para distribuição dos recursos adicionais dirigidos à educação ao longo do decênio, que considerem a equalização das oportunidades educacionais, a vulnerabilidade socioeconômica e o compromisso técnico e de gestão do sistema de ensino, a serem pactuados na instância prevista no § 5º do art. 7º desta Lei.

EXERCÍCIOS

1. (UFAL - 2011 - COPEVE-UFAL - Pedagogo) A CF de 1988 bem como a LDB 9394/96 apresentam a gestão democrática como um dos princípios constitucionais do ensino público. De acordo com o art. 14 da LDB 9394/96, os sistemas de ensino definirão as normas da gestão democrática do ensino público na educação básica, conforme os seguintes princípios: participação dos profissionais da educação e participação das comunidades escolar e local, respectivamente,

- (A) em conselhos escolares ou equivalentes e na elaboração do projeto pedagógico da escola.
- (B) no zelo pela aprendizagem dos alunos e elaborando o plano de trabalho da escola.
- (C) na elaboração do projeto pedagógico da escola e em conselhos escolares ou equivalentes.
- (D) na elaboração dos planos de aula e em ações de manutenção da escola.
- (E) na elaboração do Plano Municipal de Educação e no apoio à aprendizagem dos alunos.

2. A Lei de Diretrizes e Bases, Lei nº. 9394/96, em seu art. 3º enfatiza os princípios norteadores do ensino no Brasil. Analise-os:

- I. Liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar a cultura, o pensamento, a arte e o saber.
- II. Pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas.
- III. Respeito à liberdade e apreço à tolerância.

Está(ão) correto(s) apenas o(s) princípio(s):

- (A) I, II
- (B) II
- (C) III
- (D) I, II, III

3. (CESPE/2017 – SEDF) Teóricos como Piaget e Vygotsky evidenciaram que a criança se desenvolve na interação com o meio histórico-cultural em que vive. Considerando essa informação e tendo em vista que a criança precisa do outro, da natureza e da inter-relação possível entre esses elementos, julgue o próximo item.

A criança exige cuidados e atendimento específicos; por isso, é necessária uma conduta que a mantenha sempre limpa e em contato com objetos de conhecimento escolarizados. Sua exposição demasiada a elementos não estruturados ou à natureza — barro, areia, água, árvore, jardins — assim como a liberdade em excesso podem não resultar em aprendizagem.

- () CERTO
- () ERRADO

4. (Acesso Público - Colégio Pedro II) “Currículo é uma construção social do conhecimento, pressupondo a sistematização dos meios para que esta construção se efetive; a transmissão dos conhecimentos historicamente produzidos e as formas de assimilá-los, portanto, produção, transmissão e assimilação são processos que compõem uma metodologia de construção coletiva do conhecimento escolar, ou seja, o currículo propriamente dito.”

In: VEIGA NETO, ALFREDO. *De Geometrias, Currículo e Diferenças*. IN: *Educação e Sociedade, Dossiê Diferenças*. 2002.p.7.

Considerando a concepção de currículo apresentada no texto acima, é errado afirmar que:

- (A) O currículo formal é definido pelos professores nos conselhos de classe.
- (B) Atitudes e valores transmitidos no cotidiano escolar que não estão explicitados em documentos fazem parte do currículo oculto da escola.
- (C) O educador tem papel fundamental no processo curricular.
- (D) O currículo prescrito é definido pelos documentos oficiais.
- (E) O currículo real é aquele que acontece em decorrência de um projeto pedagógico e dos planos de ensino.

5. (CESPE/SAEB-BA) A história da educação no Brasil foi marcada por duas grandes correntes pedagógicas: a liberal e a progressista. Assinale a opção correspondente às tendências identificadas com a corrente pedagógica liberal.

- (A) histórico-crítica, tecnicista, renovada não diretiva e libertária
- (B) tradicional, renovada progressivista, renovada não diretiva e tecnicista
- (C) tradicional, tecnicista, libertadora e renovada não diretiva
- (D) renovada progressivista, tradicional, libertária e renovada não diretiva

6. (CESPE/2015 – MPOG) Com referência ao planejamento de ensino, julgue o item que se segue.

Um educador que almeje uma sociedade mais justa deve planejar suas atividades de ensino de modo a contribuir para a transformação social e a realização de seu ideal.

- () CERTO
- () ERRADO

7. (IF/GO – 2019 – IF/Goiano) A inclusão implica um esforço de modernização e reestruturação das condições de funcionamento e organização da maioria das escolas brasileiras, em especial as de educação básica. No entanto, mudar a escola é enfrentar, de acordo com Mantoan, estudiosa da questão da inclusão, muitas frentes de trabalho, cuja tarefa fundamental é:

- (A) recriar o modelo educativo da escola, tendo como eixo o ensino para todos.
- (B) reorganizar administrativamente as escolas, tendo como princípio a normalização.
- (C) reestruturar a prática pedagógica dos professores, tendo como eixo o ensino especializado.
- (D) aprimorar os sistemas educacionais, tendo como princípio a integração.

8. (Quadrix/2018 - Prefeitura de Cristalina/GO) As adequações curriculares são estratégias e critérios de atuação docente, admitindo decisões que oportunizam adequar a ação educativa escolar às maneiras peculiares de aprendizagem dos alunos, considerando que o processo de ensino-aprendizagem pressupõe atender à diversificação de necessidades dos alunos na escola. Considerando essa informação, assinale a alternativa que não apresenta um tipo de adequação curricular.

- (A) organizativo
- (B) metodológico
- (C) didático
- (D) funcional
- (E) temporal

9. (CESPE/2018 - EBSERH) O Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) afirma que a criança e o adolescente têm direito à educação, visando ao pleno desenvolvimento de sua pessoa, ao preparo para o exercício da cidadania e à qualificação para o trabalho. Acerca do direito à educação, o ECA assegura às crianças e aos adolescentes a igualdade de condições para o acesso e permanência na escola

- CERTO
- ERRADO

10. (TJ-MA/ FESAG) O projeto político pedagógico é um instrumento que deve ser implementado na perspectiva de uma educação para a cidadania. Com esta compreensão é correto afirmar que:

- (A) O projeto político pedagógico precisa ser construído inclusive por interferência política partidária. Um processo sempre inconcluso e se possível parcial
- (B) O projeto político pedagógico não nega o instituído coletivamente, que é a sua história, seus atores. O projeto político pedagógico não deve confrontar o instituído com o instituinte.
- (C) O projeto político pedagógico precisa ser construído sem interferência política. Um processo sempre inconcluso e se possível imparcial.
- (D) O projeto político pedagógico não nega o instituído coletivamente, que é a sua história, seus atores. O projeto político pedagógico sempre confronta o instituído com o instituinte.
- (E) N.R.A

11. O documento “Ensino Fundamental de Nove Anos” (2004), do Ministério da Educação, trata da educação de qualidade social, da ampliação do Ensino Fundamental para nove anos da organização do trabalho pedagógico nesse ensino. Em relação à ampliação do Ensino Fundamental para nove anos, nesse documento, afirma-se, entre outros aspectos, que

- (A) o cuidado na sequência do processo de desenvolvimento e aprendizagem das crianças de seis anos de idade implica o conhecimento e a atenção às suas características etárias, sociais e psicológicas, o que deve ser considerado nas orientações pedagógicas do Ensino Fundamental.
- (B) é preciso assegurar que os conteúdos e atividades da tradicional primeira série sejam transferidos para a aprendizagem das crianças de seis anos de idade, ampliando-se a quantidade de conteúdos que deverão ser oferecidos a essas crianças.
- (C) tal ampliação se concretiza, essencialmente, como medida administrativa que busca o alcance da qualidade social da educação, além de acelerar e antecipar o desenvolvimento cognitivo e acadêmico das crianças de seis anos ao cursarem o Ensino Fundamental.
- (D) a transição da Educação Infantil para o Ensino Fundamental deve ser marcada pela redução e até pela eliminação dos jogos e brincadeiras infantis para que as crianças assumam o disciplinamento presente na nova etapa de ensino.
- (E) processo de leitura e escrita se inicia aos seis anos para todas as crianças dessa idade, o que necessita ser levado em conta no processo de alfabetização pelo conjunto dos professores do primeiro ano do Ensino Fundamental.

12. A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é um documento que define o conjunto de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver na Educação Básica.

A BNCC leva em conta que os diferentes campos que compõem a Matemática reúnem um conjunto de ideias fundamentais e propõe cinco unidades temáticas, correlacionadas, que orientam a formulação de habilidades a ser desenvolvidas ao longo do Ensino Fundamental.

Sobre essas unidades temáticas, julgue como verdadeira (V) ou falsa (F) cada uma das afirmações abaixo e, em seguida, assinale a opção **correta**.

() A unidade temática Números tem como finalidade desenvolver o pensamento numérico, que implica o conhecimento de maneiras de quantificar atributos de objetos e de julgar e interpretar argumentos baseados em quantidades.

() A unidade temática Álgebra tem como finalidade o desenvolvimento de um tipo especial de pensamento que é essencial para utilizar modelos matemáticos na compreensão, representação e análise de relações quantitativas de grandezas e, também, de situações e estruturas matemáticas, fazendo uso de letras e outros símbolos.

() A unidade temática Grandezas e Medidas contribui ainda para a consolidação e ampliação da noção de número, a aplicação de noções geométricas e a construção do pensamento algébrico.

A sequência CORRETA, de cima para baixo, é:

- (A) F – F – F
- (B) F – F – V
- (C) V – F – F
- (D) V – F – V
- (E) V – V – V

