

COM BASE NO EDITAL Nº 001, DE 31 DE AGOSTO DE 2026



VALENÇA-RJ

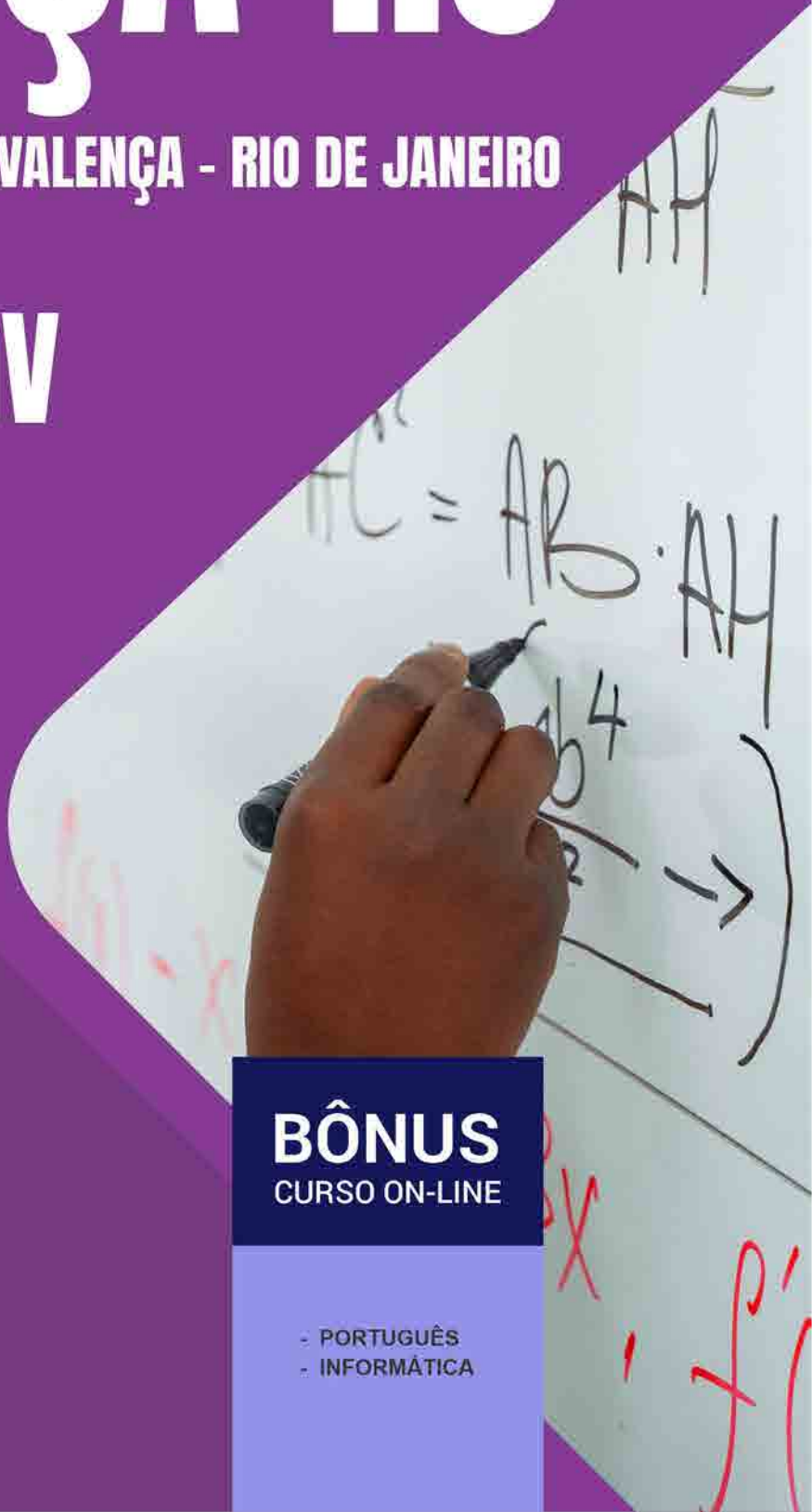
PREFEITURA MUNICIPAL DE VALENÇA - RIO DE JANEIRO

PROFESSOR IV MATEMÁTICA

- ▶ Língua Portuguesa
- ▶ Legislação
- ▶ Educação Inclusiva
- ▶ Temas Educacionais e Pedagógicos
- ▶ Conhecimentos Específicos

BÔNUS
CURSO ON-LINE

- PORTUGUÊS
- INFORMÁTICA





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

Este arquivo representa uma prévia exclusiva da apostila.

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



POR QUE INVESTIR NA APOSTILA COMPLETA?



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

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

Disponível nas versões impressa e digital, com envio imediato!

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





VALENÇA-RJ

PREFEITURA MUNICIPAL DE VALENÇA - RIO DE JANEIRO

PROFESSOR IV – MATEMÁTICA

EDITAL Nº 001, DE 31 DE AGOSTO DE 2026

CÓD: OP-015ST-26
7901204401774

ÍNDICE

Língua Portuguesa

1. Compreensão e interpretação de textos de gêneros variados	9
2. Reconhecimento de tipos e gêneros textuais	10
3. Domínio da ortografia oficial	11
4. Domínio dos mecanismos de coesão textual	12
5. Emprego de elementos de referência, substituição e repetição, de conectores e de outros elementos de sequenciação textual	13
6. Emprego de tempos e modos verbais	14
7. Domínio da estrutura morfosintática do período: Relações de coordenação entre orações e entre termos da oração; Relações de subordinação entre orações e entre termos da oração; Reorganização da estrutura de orações e de períodos do texto	16
8. Emprego das classes de palavras	21
9. Emprego dos sinais de pontuação	28
10. Concordância verbal e nominal	29
11. Regência verbal e nominal	32
12. Emprego do sinal indicativo de crase	33
13. Colocação dos pronomes átonos	33
14. Reescrita de frases e parágrafos do texto; Reescrita de textos de diferentes gêneros e níveis de formalidade	34
15. Significação das palavras	40
16. Substituição de palavras ou de trechos de texto	41
17. Figuras de linguagem	41

Legislação

1. Constituição da república federativa do brasil de 1988, especialmente o capítulo da educação	53
2. Lei federal nº 9.394/1996 (Lei de diretrizes e	56
3. Bases da educação nacional)	56
4. Lei federal nº 8.069/1990 (Estatuto da criança e do adolescente), nos dispositivos pertinentes	76
5. À educação	76
6. Lei orgânica do município de valença, nos	77
7. Dispositivos pertinentes à administração	77
8. Pública e à educação	77
9. Lei municipal nº 3.887/2026	83
10. Lei delegada nº 39/2025	84
11. Lei municipal nº 3.803/2025	85
12. Lei municipal nº 2.932/2016	85
13. Lei municipal nº 2.869/2015	85
14. Lei complementar municipal nº 28/1999	86

ÍNDICE

15. (Estatuto dos servidores públicos municipais),.....	86
16. E alterações vigentes	86
17. Base nacional comum curricular (bncc)	105
18. Diretrizes curriculares nacionais gerais para.....	152
19. A educação básica.....	152

Educação Inclusiva

1. Legislação e normas nacionais aplicáveis à educação especial e inclusiva. Declaração	165
2. De salamanca (1994)	165
3. Fundamentos, princípios e políticas da	174
4. Educação especial na perspectiva da educação inclusiva. Política nacional de educação	174
5. Especial na perspectiva da educação inclusiva (2008)	174
6. Resolução cne/ceb nº 4/2009	180
7. Lei nº 12.764/2012 (Política nacional de proteção dos direitos da pessoa com transtorno do espectro autista)	181
8. Lei nº 13.146/2015 (Lei brasileira de inclusão da pessoa com deficiência): direito à educação.....	183
9. Atendimento educacional especializado (aee): princípios, objetivos, organização e práticas pedagógicas	184
10. Planejamento, adequações curriculares,	188
11. Acessibilidade e estratégias pedagógicas	188
12. Inclusivas.....	188
13. Tecnologias assistivas e recursos de	191
14. Acessibilidade aplicados à educação	191
15. Papel do professor na educação especial e inclusiva e na promoção da participação e	195
16. Da aprendizagem	195
17. Práticas pedagógicas voltadas aos estudantes com deficiência, transtorno do espectro.....	199
18. Autista (tea) e altas habilidades/superdotação	199
19. Diversidade, equidade, direitos humanos e enfrentamento ao capacitismo no ambiente escolar	202
20. Educação de jovens e adultos na	206
21. Perspectiva inclusiva	206
22. Educação para as relações étnico-raciais e educação em direitos humanos: resolução	210
23. Cne/cp nº 1/2012.....	210
24. Política nacional de equidade, educação para as relações étnico-raciais e educação	211
25. Escolar quilombola (pneerq).....	211
26. Legislação municipal de valença pertinente à inclusão, ao serviço público e à educação, especialmente a lei municipal nº 3.803/2025, A	215
27. Lei municipal nº 3.887/2026, A lei delegada nº 39/2025 e a lei complementar municipal nº 28/1999.....	215

ÍNDICE

Temas Educacionais e Pedagógicos

1. Planejamento e organização do	219
2. Trabalho pedagógico	219
3. Currículo e práticas pedagógicas	224
4. Didática e processos de ensino e de	226
5. Aprendizagem	226
6. Tendências pedagógicas e suas implicações	232
7. Na prática escolar	232
8. Relação professor-aluno e compromisso	234
9. Ético e social do professor	234
10. Objetivos, conteúdos, metodologias, estratégias e recursos de ensino.	242
11. Interdisciplinaridade e práticas integradoras	245
12. Avaliação da aprendizagem	248
13. Projeto político-pedagógico	249
14. Gestão democrática e participação da	254
15. Comunidade escolar	254
16. Educação integral e diversidade no	258
17. Contexto escolar	258
18. Educação de jovens e adultos	261
19. Educação ambiental	263
20. Tecnologias digitais da informação e	264
21. Comunicação aplicadas à educação	264
22. Políticas públicas e organização da	266
23. Educação básica	266

Conhecimentos Específicos

Professor IV – Matemática

1. Números e operações: conjuntos numéricos; operações com números naturais, inteiros, racionais e reais; frações e números decimais; mmc e mdc; regras de divisibilidade; potenciação; radiciação	273
2. Notação científica	288
3. Proporcionalidade; razão e proporção;	289
4. Regra de três simples e composta	289
5. Porcentagem	292
6. Álgebra e funções: operações com expressões algébricas; produtos notáveis; fatoração	293
7. Sequências numéricas	294
8. Equações e inequações de 1º e 2º graus	296
9. Sistemas de equações	301
10. Conceito de função; funções afim e quadrática	303
11. Leitura e interpretação de gráficos	309

ÍNDICE

12. Geometria: ângulos; teorema de tales; teorema de pitágoras; semelhança de triângulos; áreas de figuras planas; geometria espacial; características e planificação de sólidos geométricos; áreas e volumes de prismas, blocos retangulares e cilindros.....	314
13. Grandezas e medidas: transformação de unidades de comprimento, área, volume, capacidade, massa e tempo	329
14. Estatística e probabilidade: interpretação de gráficos e tabelas.....	335
15. Média aritmética simples e ponderada;	335
16. Mediana e moda	335
17. Princípio multiplicativo da contagem.....	335
18. Cálculo de probabilidades simples.....	336
19. Resolução de problemas, lógica e educação financeira: resolução de problemas e modelagem matemática no ensino básico, conforme a bncc	337
20. Raciocínio lógico: estruturas lógicas; conectivos; proposições.....	339
21. Problemas de lógica dedutiva	344
22. Educação financeira: juros simples e compostos; inflação; orçamento; impostos; crédito; endividamento e consumo consciente.....	346
23. Currículo e avaliação	348
24. Bncc	352
25. Metodologias para o ensino de matemática	352
26. Educação inclusiva e práticas pedagógicas	355

LÍNGUA PORTUGUESA

COMPREENSÃO E INTERPRETAÇÃO DE TEXTOS DE GÊNEROS VARIADOS

COMPREENSÃO E INTERPRETAÇÃO DE TEXTOS

► Definição Geral

Embora correlacionados, compreensão e interpretação são processos distintos. A compreensão refere-se ao entendimento das informações explícitas do texto, enquanto a interpretação envolve a elaboração de conclusões fundamentadas a partir dessas informações.

Exemplificando, quando uma avaliação exige a compreensão de uma questão, a resposta encontra-se explicitamente no texto. Já a interpretação ocorre quando o leitor, a partir das informações textuais, elabora conclusões logicamente fundamentadas.

► Compreensão de Textos

A compreensão textual consiste na análise do que está explícito no texto, ou seja, na identificação da mensagem. Compreender um texto é assimilar intelectualmente sua mensagem, identificando com precisão as informações explícitas nele contidas.

Compreender um texto é captar, de forma objetiva, a mensagem transmitida por ele. Portanto, a compreensão textual envolve a decodificação da mensagem que é feita pelo leitor.

Por exemplo, ao ouvirmos uma notícia, automaticamente compreendemos a mensagem transmitida por ela, assim como o seu propósito comunicativo, que é informar o ouvinte sobre um determinado evento.

► Interpretação de Textos

É o entendimento que resulta da associação entre as ideias do texto, permitindo ao leitor inferir sentidos implícitos, sem ultrapassar os limites estabelecidos pelo próprio texto. Resumidamente, interpretar é atribuir sentido ao texto por meio de inferências e da relação entre suas ideias, sempre com base nos elementos linguísticos e discursivos apresentados.

A interpretação de textos compreende a habilidade de se chegar a conclusões específicas após a leitura de algum tipo de texto, seja ele escrito, oral ou visual.

Grande parte da bagagem interpretativa do leitor é resultado da leitura, integrando um conhecimento que foi sendo assimilado ao longo da vida. Interpretação de texto é a habilidade de inferir informações implícitas, estabelecer relações entre ideias e compreender sentidos não expressos literalmente, sempre com base nos elementos linguísticos e discursivos do texto.

Exemplo de compreensão e interpretação de textos

Para compreender melhor a compreensão e interpretação de textos, analise a questão abaixo, que aborda os dois conceitos em um texto misto (verbal e visual):

FGV > SEDUC/PE > Agente de Apoio ao Desenvolvimento Escolar Especial > 2015

Português > Compreensão e interpretação de textos

A imagem a seguir ilustra uma campanha pela inclusão social.



“A Constituição garante o direito à educação para todos e a inclusão surge para garantir esse direito também aos alunos com deficiências de toda ordem, permanentes ou temporárias, mais ou menos severas.”

A partir do fragmento acima, assinale a afirmativa **incorreta**.
(A) A inclusão social é garantida pela Constituição Federal de 1988.

(B) As leis que garantem direitos podem ser mais ou menos severas.

(C) O direito à educação abrange todas as pessoas, deficientes ou não.

(D) Os deficientes temporários ou permanentes devem ser incluídos socialmente.

(E) “Educação para todos” inclui também os deficientes.

Resolução:

Em “A” – Errado: o texto é sobre direito à educação, incluindo as pessoas com deficiência, ou seja, inclusão de pessoas na sociedade.

Em “B” – Certo: o complemento “mais ou menos severas” se refere à “deficiências de toda ordem”, não às leis.

Em “C” – Errado: o advérbio “também”, nesse caso, indica a inclusão/adição das pessoas portadoras de deficiência ao direito à educação, além das que não apresentam essas condições.

Em “D” – Errado: além de mencionar “deficiências de toda ordem”, o texto destaca que podem ser “permanentemente ou temporárias”.

Em “E” – Errado: a alternativa apenas retoma a ideia central do texto, sem apresentar qualquer informação incorreta, motivo pelo qual não atende ao comando da questão

Resposta: Letra B.

AMOSTRA

RECONHECIMENTO DE TIPOS E GÊNEROS TEXTUAIS

A classificação de textos em tipos e gêneros é essencial para compreendermos sua estrutura linguística, função social e finalidade. Antes de tudo, é crucial discernir a distinção entre essas duas categorias.

► 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.



LEGISLAÇÃO

CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL DE 1988, ESPECIALMENTE O CAPÍTULO DA EDUCAÇÃO

CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL DE 1988

(...)

CAPÍTULO III DA EDUCAÇÃO, DA CULTURA E DO DESPORTO

SEÇÃO I DA EDUCAÇÃO

Art. 205. A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho.

Art. 206. 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 o pensamento, a arte e o saber;

III - pluralismo de idéias e de concepções pedagógicas, e coexistência de instituições públicas e privadas de ensino;

IV - gratuidade do ensino público em estabelecimentos oficiais;

V - valorização dos profissionais da educação escolar, garantidos, na forma da lei, planos de carreira, com ingresso exclusivamente por concurso público de provas e títulos, aos das redes públicas; (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 53, de 2006) (Vide Lei nº 14.817, de 2024)

VI - gestão democrática do ensino público, na forma da lei;

VII - garantia de padrão de qualidade.

VIII - piso salarial profissional nacional para os profissionais da educação escolar pública, nos termos de lei federal. (Incluído pela Emenda Constitucional nº 53, de 2006)

IX - garantia do direito à educação e à aprendizagem ao longo da vida. (Incluído pela Emenda Constitucional nº 108, de 2020)

Parágrafo único. A lei disporá sobre as categorias de trabalhadores considerados profissionais da educação básica e sobre a fixação de prazo para a elaboração ou adequação de seus planos de carreira, no âmbito da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios. (Incluído pela Emenda Constitucional nº 53, de 2006)

Art. 207. As universidades gozam de autonomia didático-científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial, e obedecerão ao princípio de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.

§ 1º É facultado às universidades admitir professores, técnicos e cientistas estrangeiros, na forma da lei. (Incluído pela Emenda Constitucional nº 11, de 1996)

§ 2º O disposto neste artigo aplica-se às instituições de pesquisa científica e tecnológica. (Incluído pela Emenda Constitucional nº 11, de 1996)

Art. 208. O dever do Estado com a educação será efetivado mediante a garantia de:

I - educação básica obrigatória e gratuita dos 4 (quatro) aos 17 (dezessete) anos de idade, assegurada inclusive sua oferta gratuita para todos os que a ela não tiveram acesso na idade própria; (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 59, de 2009) (Vide Emenda Constitucional nº 59, de 2009)

II - progressiva universalização do ensino médio gratuito; (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 14, de 1996)

III - atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino;

IV - educação infantil, em creche e pré-escola, às crianças até 5 (cinco) anos de idade; (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 53, de 2006)

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 - 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 Emenda Constitucional nº 59, de 2009)

§ 1º O acesso ao ensino obrigatório e gratuito é direito público subjetivo.

§ 2º O não-oferecimento do ensino obrigatório pelo Poder Público, ou sua oferta irregular, importa responsabilidade da autoridade competente.

§ 3º Compete ao Poder Público recensear os educandos no ensino fundamental, fazer-lhes a chamada e zelar, junto aos pais ou responsáveis, pela frequência à escola.

Art. 209. O ensino é livre à iniciativa privada, atendidas as seguintes condições:

I - cumprimento das normas gerais da educação nacional;

II - autorização e avaliação de qualidade pelo Poder Público.

Art. 210. Serão fixados conteúdos mínimos para o ensino fundamental, de maneira a assegurar formação básica comum e respeito aos valores culturais e artísticos, nacionais e regionais.

§ 1º O ensino religioso, de matrícula facultativa, constituirá disciplina dos horários normais das escolas públicas de ensino fundamental.



AMOSTRA

§ 2º O ensino fundamental regular será ministrado em língua portuguesa, assegurada às comunidades indígenas também a utilização de suas línguas maternas e processos próprios de aprendizagem.

Art. 211. A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios organizarão em regime de colaboração seus sistemas de ensino.

§ 1º A União organizará o sistema federal de ensino e o dos Territórios, financiará as instituições de ensino públicas federais e exercerá, em matéria educacional, função redistributiva e supletiva, de forma a garantir equalização de oportunidades educacionais e padrão mínimo de qualidade do ensino mediante assistência técnica e financeira aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios; (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 14, de 1996)

§ 2º Os Municípios atuarão prioritariamente no ensino fundamental e na educação infantil. (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 14, de 1996)

§ 3º Os Estados e o Distrito Federal atuarão prioritariamente no ensino fundamental e médio. (Incluído pela Emenda Constitucional nº 14, de 1996)

§ 4º Na organização de seus sistemas de ensino, a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios definirão formas de colaboração, de forma a assegurar a universalização, a qualidade e a equidade do ensino obrigatório. (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 108, de 2020)

§ 5º A educação básica pública atenderá prioritariamente ao ensino regular. (Incluído pela Emenda Constitucional nº 53, de 2006)

§ 6º A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios exercerão ação redistributiva em relação a suas escolas. (Incluído pela Emenda Constitucional nº 108, de 2020)

§ 7º O padrão mínimo de qualidade de que trata o § 1º deste artigo considerará as condições adequadas de oferta e terá como referência o Custo Aluno Qualidade (CAQ), pactuados em regime de colaboração na forma disposta em lei complementar, conforme o parágrafo único do art. 23 desta Constituição. (Incluído pela Emenda Constitucional nº 108, de 2020)

Art. 212. A União aplicará, anualmente, nunca menos de dezoito, e os Estados, o Distrito Federal e os Municípios vinte e cinco por cento, no mínimo, da receita resultante de impostos, compreendida a proveniente de transferências, na manutenção e desenvolvimento do ensino.

§ 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 é considerada, para efeito do cálculo previsto neste artigo, receita do governo que a transferir.

§ 2º Para efeito do cumprimento do disposto no “caput” deste artigo, serão considerados os sistemas de ensino federal, estadual e municipal e os recursos aplicados na forma do art. 213.

§ 3º A distribuição dos recursos públicos assegurará prioridade ao atendimento das necessidades do ensino obrigatório, no que se refere a universalização, garantia de padrão de qualidade e equidade, nos termos do plano nacional de educação. (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 59, de 2009)

§ 4º Os programas suplementares de alimentação e assistência à saúde previstos no art. 208, VII, serão financiados com recursos provenientes de contribuições sociais e outros recursos orçamentários.

§ 5º A educação básica pública terá como fonte adicional de financiamento a contribuição social do salário-educação, recolhida pelas empresas na forma da lei. (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 53, de 2006) (Vide Decreto nº 6.003, de 2006)

§ 6º As cotas estaduais e municipais da arrecadação da contribuição social do salário-educação serão distribuídas proporcionalmente ao número de alunos matriculados na educação básica nas respectivas redes públicas de ensino. (Incluído pela Emenda Constitucional nº 53, de 2006)

§ 7º É vedado o uso dos recursos referidos no caput e nos §§ 5º e 6º deste artigo para pagamento de aposentadorias e de pensões. (Incluído pela Emenda Constitucional nº 108, de 2020)

§ 8º Na hipótese de extinção ou de substituição de impostos, serão redefinidos os percentuais referidos no caput deste artigo e no inciso II do caput do art. 212-A, de modo que resultem recursos vinculados à manutenção e ao desenvolvimento do ensino, bem como os recursos subvinculados aos fundos de que trata o art. 212-A desta Constituição, em aplicações equivalentes às anteriormente praticadas. (Incluído pela Emenda Constitucional nº 108, de 2020)

§ 9º A lei disporá sobre normas de fiscalização, de avaliação e de controle das despesas com educação nas esferas estadual, distrital e municipal. (Incluído pela Emenda Constitucional nº 108, de 2020)

Art. 212-A. Os Estados, o Distrito Federal e os Municípios destinarão parte dos recursos a que se refere o caput do art. 212 desta Constituição à manutenção e ao desenvolvimento do ensino na educação básica e à remuneração condigna de seus profissionais, respeitadas as seguintes disposições: (Incluído pela Emenda Constitucional nº 108, de 2020) Regulamento

I - a distribuição dos recursos e de responsabilidades entre o Distrito Federal, os Estados e seus Municípios é assegurada mediante a instituição, no âmbito de cada Estado e do Distrito Federal, de um Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (Fundeb), de natureza contábil; (Incluído pela Emenda Constitucional nº 108, de 2020)

II - os fundos referidos no inciso I do caput deste artigo serão constituídos por 20% (vinte por cento): (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 132, de 2023)

a) das parcelas dos Estados no imposto de que trata o art. 156-A; (Incluído pela Emenda Constitucional nº 132, de 2023)

b) da parcela do Distrito Federal no imposto de que trata o art. 156-A, relativa ao exercício de sua competência estadual, nos termos do art. 156-A, § 2º; e (Incluído pela Emenda Constitucional nº 132, de 2023)

c) dos recursos a que se referem os incisos I, II e III do caput do art. 155, o inciso II do caput do art. 157, os incisos II, III e IV do caput do art. 158 e as alíneas “a” e “b” do inciso I e o inciso II do caput do art. 159 desta Constituição; (Incluído pela Emenda Constitucional nº 132, de 2023)

III - os recursos referidos no inciso II do caput deste artigo serão distribuídos entre cada Estado e seus Municípios, proporcionalmente ao número de alunos das diversas etapas e



EDUCAÇÃO INCLUSIVA

LEGISLAÇÃO E NORMAS NACIONAIS APLICÁVEIS À EDUCAÇÃO ESPECIAL E INCLUSIVA. DECLARAÇÃO DE SALAMANCA (1994)

DECLARAÇÃO DE SALAMANCA

Sobre Princípios, Políticas e Práticas na Área das Necessidades Educativas Especiais

Reconvocando as várias declarações das Nações Unidas que culminaram no documento das Nações Unidas “Regras Padrões sobre Equalização de Oportunidades para Pessoas com Deficiências”, o qual demanda que os Estados assegurem que a educação de pessoas com deficiências seja parte integrante do sistema educacional.

Notando com satisfação um incremento no envolvimento de governos, grupos de advocacia, comunidades e pais, e em particular de organizações de pessoas com deficiências, na busca pela melhoria do acesso à educação para a maioria daqueles cujas necessidades especiais ainda se encontram desprovidas; e reconhecendo como evidência para tal envolvimento a participação ativa do alto nível de representantes e de vários governos, agências especializadas, e organizações inter-governamentais naquela Conferência Mundial.

1. Nós, os delegados da Conferência Mundial de Educação Especial, representando 88 governos e 25 organizações internacionais em assembléia aqui em Salamanca, Espanha, entre 7 e 10 de junho de 1994, reafirmamos o nosso compromisso para com a Educação para Todos, reconhecendo a necessidade e urgência do providenciamento de educação para as crianças, jovens e adultos com necessidades educacionais especiais dentro do sistema regular de ensino e re-endossamos a Estrutura de Ação em Educação Especial, em que, pelo espírito de cujas provisões e recomendações governo e organizações sejam guiados.

2. Acreditamos e Proclamamos que:

- toda criança tem direito fundamental à educação, e deve ser dada a oportunidade de atingir e manter o nível adequado de aprendizagem,
- toda criança possui características, interesses, habilidades e necessidades de aprendizagem que são únicas,
- sistemas educacionais deveriam ser designados e programas educacionais deveriam ser implementados no sentido de se levar em conta a vasta diversidade de tais características e necessidades,
- aqueles com necessidades educacionais especiais devem ter acesso à escola regular, que deveria acomodá-los dentro de uma Pedagogia centrada na criança, capaz de satisfazer a tais necessidades,

▪ escolas regulares que possuam tal orientação inclusiva constituem os meios mais eficazes de combater atitudes discriminatórias criando-se comunidades acolhedoras, construindo uma sociedade inclusiva e alcançando educação para todos; além disso, tais escolas provêm uma educação efetiva à maioria das crianças e aprimoram a eficiência e, em última instância, o custo da eficácia de todo o sistema educacional.

3. Nós congregamos todos os governos e demandamos que eles:

- atribuam a mais alta prioridade política e financeira ao aprimoramento de seus sistemas educacionais no sentido de se tornarem aptos a incluírem todas as crianças, independentemente de suas diferenças ou dificuldades individuais.
- adotem o princípio de educação inclusiva em forma de lei ou de política, matriculando todas as crianças em escolas regulares, a menos que existam fortes razões para agir de outra forma.
- desenvolvam projetos de demonstração e encorajem intercâmbios em países que possuam experiências de escolarização inclusiva.
- estabeleçam mecanismos participatórios e descentralizados para planejamento, revisão e avaliação de provisão educacional para crianças e adultos com necessidades educacionais especiais.
- encorajem e facilitem a participação de pais, comunidades e organizações de pessoas portadoras de deficiências nos processos de planejamento e tomada de decisão concernentes à provisão de serviços para necessidades educacionais especiais.
- invistam maiores esforços em estratégias de identificação e intervenção precoces, bem como nos aspectos vocacionais da educação inclusiva.
- garantam que, no contexto de uma mudança sistêmica, programas de treinamento de professores, tanto em serviço como durante a formação, incluam a provisão de educação especial dentro das escolas inclusivas.

4. Nós também congregamos a comunidade internacional; em particular, nós congregamos: - governos com programas de cooperação internacional, agências financiadoras internacionais, especialmente as responsáveis pela Conferência Mundial em Educação para Todos, UNESCO, UNICEF, UNDP e o Banco Mundial:

- a endossar a perspectiva de escolarização inclusiva e apoiar o desenvolvimento da educação especial como parte integrante de todos os programas educacionais;

AMOSTRA

As Nações Unidas e suas agências especializadas, em particular a ILO, WHO, UNESCO e UNICEF:

- a reforçar seus estímulos de cooperação técnica, bem como reforçar suas cooperações e redes de trabalho para um apoio mais eficaz à já expandida e integrada provisão em educação especial;
- organizações não-governamentais envolvidas na programação e entrega de serviço nos países;
- a reforçar sua colaboração com as entidades oficiais nacionais e intensificar o envolvimento crescente delas no planejamento, implementação e avaliação de provisão em educação especial que seja inclusiva;
- UNESCO, enquanto a agência educacional das Nações Unidas;
- a assegurar que educação especial faça parte de toda discussão que lide com educação para todos em vários foros;
- a mobilizar o apoio de organizações dos profissionais de ensino em questões relativas ao aprimoramento do treinamento de professores no que diz respeito a necessidade educacionais especiais.
- a estimular a comunidade acadêmica no sentido de fortalecer pesquisa, redes de trabalho e o estabelecimento de centros regionais de informação e documentação e da mesma forma, a servir de exemplo em tais atividades e na disseminação dos resultados específicos e dos progressos alcançados em cada país no sentido de realizar o que almeja a presente Declaração.
- a mobilizar FUNDOS através da criação (dentro de seu próximo Planejamento a Médio Prazo. 1996-2000) de um programa extensivo de escolas inclusivas e programas de apoio comunitário, que permitiram o lançamento de projetos-piloto que demonstrassem novas formas de disseminação e o desenvolvimento de indicadores de necessidade e de provisão de educação especial.

5. Por último, expressamos nosso caloroso reconhecimento ao governo da Espanha e à UNESCO pela organização da Conferência e demandamos-lhes realizarem todos os esforços no sentido de trazer esta Declaração e sua relativa Estrutura de Ação da comunidade mundial, especialmente em eventos importantes tais como o Tratado Mundial de Desenvolvimento Social (em Copenhagen, em 1995) e a Conferência Mundial sobre a Mulher (em Beijing, em 1995). Adotada por aclamação na cidade de Salamanca, Espanha, neste décimo dia de junho de 1994.

ESTRUTURA DE AÇÃO EM EDUCAÇÃO ESPECIAL

Introdução

- 1. Esta Estrutura de Ação em Educação Especial foi adotada pela conferência Mundial em Educação Especial organizada pelo governo da Espanha em cooperação com a UNESCO, realizada em Salamanca entre 7 e 10 de junho de 1994. Seu objetivo é informar sobre políticas e guias ações governamentais, de organizações internacionais ou agências nacionais de auxílio, organizações não-governamentais e outras instituições na implementação da Declaração de Salamanca sobre princípios, Política e prática em Educação

▪ Especial. A Estrutura de Ação baseia-se fortemente na experiência dos países participantes e também nas resoluções, recomendações e publicações do sistema das Nações Unidas e outras organizações inter-governamentais, especialmente o documento "Procedimentos-Padrões na Equalização de Oportunidades para pessoas Portadoras de Deficiência". Tal Estrutura de Ação também leva em consideração as propostas, direções e recomendações originadas dos cinco seminários regionais preparatórios da Conferência Mundial.

▪ 2.O direito de cada criança a educação é proclamado na Declaração Universal de Direitos Humanos e foi fortemente reconfirmado pela Declaração Mundial sobre Educação para Todos. Qualquer pessoa portadora de deficiência tem o direito de expressar seus desejos com relação à sua educação, tanto quanto estes possam ser realizados. Pais possuem o direito inerente de serem consultados sobre a forma de educação mais apropriadas às necessidades, circunstâncias e aspirações de suas crianças.

▪ 3.O princípio que orienta esta Estrutura é o de que escolas deveriam acomodar todas as crianças independentemente de suas condições físicas, intelectuais, sociais, emocionais, lingüísticas ou outras. Aquelas deveriam incluir crianças deficientes e super-dotadas, crianças de rua e que trabalham, crianças de origem remota ou de população nômade, crianças pertencentes a minorias lingüísticas, étnicas ou culturais, e crianças de outros grupos desvantajados ou marginalizados. Tais condições geram uma variedade de diferentes desafios aos sistemas escolares. No contexto desta Estrutura, o termo "necessidades educacionais especiais" refere-se a todas aquelas crianças ou jovens cujas necessidades educacionais especiais se originam em função de deficiências ou dificuldades de aprendizagem. Muitas crianças experimentam dificuldades de aprendizagem e portanto possuem necessidades educacionais especiais em algum ponto durante a sua escolarização. Escolas devem buscar formas de educar tais crianças bem-sucedidamente, incluindo aquelas que possuam desvantagens severas. Existe um consenso emergente de que crianças e jovens com necessidades educacionais especiais devam ser incluídas em arranjos educacionais feitos para a maioria das crianças. Isto levou ao conceito de escola inclusiva. O desafio que confronta a escola inclusiva é no que diz respeito ao desenvolvimento de uma pedagogia centrada na criança e capaz de bem-sucedidamente educar todas as crianças, incluindo aquelas que possuam desvantagens severa. O mérito de tais escolas não reside somente no fato de que elas sejam capazes de prover uma educação de alta qualidade a todas as crianças: o estabelecimento de tais escolas é um passo crucial no sentido de modificar atitudes discriminatórias, de criar comunidades acolhedoras e de desenvolver uma sociedade inclusiva.

▪ 4. Educação Especial incorpora os mais do que comprovados princípios de uma forte pedagogia da qual todas as crianças possam se beneficiar. Ela assume que as diferenças humanas são normais e que, em consonância com a aprendizagem de ser adaptada às necessidades da criança, ao invés de se adaptar a criança às assunções pré-concebidas a respeito do ritmo e da natureza do processo de aprendizagem. Uma pedagogia centrada na criança é benéfica a todos os estudantes e, conseqüentemente, à sociedade como um



TEMAS EDUCACIONAIS E PEDAGÓGICOS

PLANEJAMENTO E ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO PEDAGÓGICO

A organização do trabalho pedagógico na escola é um elemento central para a garantia de um ambiente educacional que favoreça o aprendizado, a inclusão e o desenvolvimento integral dos estudantes. Nesse cenário, o pedagogo emerge como uma figura de liderança estratégica, atuando tanto como educador quanto mediador, desempenhando funções que envolvem desde o planejamento pedagógico até a resolução de conflitos e a promoção de um clima escolar harmonioso e democrático.

O pedagogo não se limita a realizar tarefas administrativas ou de suporte técnico; sua atuação envolve uma mediação ativa entre os diversos atores do ambiente escolar – alunos, professores, gestores e a comunidade. Através de seu papel mediador, o pedagogo auxilia na resolução de conflitos e na construção de um ambiente de diálogo e cooperação, fundamentais para o bom funcionamento da escola.

A importância da mediação pedagógica vai além da simples solução de problemas. Ela promove uma articulação mais profunda entre as práticas educacionais e as necessidades reais dos alunos e do corpo docente, contribuindo para uma educação que seja, ao mesmo tempo, inclusiva e de qualidade.

ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO PEDAGÓGICO NA ESCOLA

A organização do trabalho pedagógico na escola refere-se ao conjunto de práticas, decisões e ações que garantem a estruturação do processo educativo de forma eficiente e eficaz. Esse trabalho é responsável por alinhar as atividades escolares às diretrizes curriculares, aos objetivos institucionais e às necessidades da comunidade escolar.

O pedagogo desempenha um papel central nesse processo, articulando os diferentes componentes pedagógicos e assegurando a coesão entre as práticas educativas e os resultados esperados.

► Elementos que Compõem a Organização do Trabalho Pedagógico

O trabalho pedagógico na escola é sustentado por diversos elementos interconectados que garantem a qualidade da educação. Entre os principais, destacam-se:

- **Currículo:** O currículo é o eixo estruturante do trabalho pedagógico, que define o conteúdo a ser ensinado, as habilidades a serem desenvolvidas e os valores a serem promovidos. Ele orienta o planejamento das atividades e o acompanhamento dos resultados.

- **Planejamento:** O planejamento pedagógico é essencial para organizar e antecipar as atividades que serão desenvolvidas ao longo do ano letivo. O pedagogo participa diretamente da elaboração do Projeto Político-Pedagógico (PPP), além de coordenar o plano de ensino dos professores, garantindo a integração das diversas áreas do conhecimento.

- **Avaliação:** O processo avaliativo é um instrumento central para a tomada de decisões no contexto escolar. Ele permite a reflexão sobre a prática pedagógica e os resultados alcançados, oferecendo subsídios para que o pedagogo e os professores ajustem suas estratégias de ensino, de acordo com o desenvolvimento dos alunos.

- **Formação Continuada:** O trabalho pedagógico não se esgota na execução de tarefas cotidianas. O pedagogo deve promover a formação continuada dos professores, facilitando momentos de estudo e reflexão sobre as práticas pedagógicas, integrando inovações educacionais e aprimorando as metodologias de ensino.

► Articulação entre Teoria e Prática

Um dos desafios mais significativos na organização do trabalho pedagógico é a articulação entre teoria e prática. O pedagogo deve garantir que as práticas educacionais implementadas na escola estejam alinhadas com as teorias pedagógicas contemporâneas e as políticas públicas educacionais. Isso implica na constante atualização das práticas docentes, de modo a responder às mudanças sociais e tecnológicas que impactam o processo de ensino-aprendizagem.

O pedagogo, nesse sentido, funciona como um elo entre a gestão escolar, os professores e os alunos, promovendo um ambiente em que a teoria pedagógica se concretize em práticas inovadoras e eficazes. Isso exige uma visão crítica e reflexiva do pedagogo, que deve ser capaz de adaptar teorias a realidades específicas e, ao mesmo tempo, incentivar os docentes a fazerem o mesmo.

► Colaboração entre a Equipe Pedagógica e Docente

A colaboração entre a equipe pedagógica e os professores é fundamental para a organização do trabalho pedagógico. O pedagogo, nesse contexto, atua como um coordenador e facilitador, promovendo o trabalho em equipe e incentivando a construção coletiva de projetos pedagógicos. A relação entre pedagogo e professores deve ser pautada pelo diálogo, pelo respeito às diferenças de abordagem e pela construção conjunta de soluções para os desafios educacionais.

Reuniões pedagógicas, formações internas e grupos de estudo são algumas das estratégias utilizadas para promover essa colaboração. O pedagogo facilita esses momentos, mediando discussões e garantindo que as decisões sejam tomadas de forma democrática e inclusiva.



AMOSTRA

► **A Integração das Ações Pedagógicas**

Para que a organização do trabalho pedagógico seja eficaz, é fundamental que haja uma integração entre as diversas ações desenvolvidas na escola. O pedagogo tem a responsabilidade de articular projetos interdisciplinares, integrando as diferentes áreas do conhecimento e promovendo uma visão holística do aprendizado.

Além disso, a articulação entre as atividades curriculares e extracurriculares é essencial para que os alunos desenvolvam competências diversas, que vão além do conteúdo formal das disciplinas.

Essa integração também se estende ao relacionamento entre a escola e a comunidade. Projetos que envolvem os familiares e as instituições locais, como campanhas, eventos ou atividades culturais, são fundamentais para que o trabalho pedagógico tenha um impacto mais amplo e significativo.

► **Ação Coesa e Integrada para o Sucesso Escolar**

O sucesso escolar não é resultado de ações isoladas, mas de um trabalho contínuo e articulado entre todos os envolvidos no processo educativo. O pedagogo, ao organizar o trabalho pedagógico, deve garantir que as ações desenvolvidas pelos professores estejam alinhadas com os objetivos do Projeto Político-Pedagógico e que os alunos recebam uma educação coerente e significativa.

A criação de uma cultura de cooperação entre os profissionais da escola, a promoção do envolvimento da comunidade e o foco constante na melhoria das práticas pedagógicas são aspectos essenciais para a organização de um trabalho pedagógico de qualidade. A atuação do pedagogo, nesse contexto, é decisiva para a construção de uma escola onde todos os atores trabalham de forma integrada em prol do sucesso dos alunos.

A organização do trabalho pedagógico é, portanto, um processo dinâmico e complexo, que exige do pedagogo habilidades de liderança, planejamento, avaliação e mediação. Com uma atuação eficaz, o pedagogo pode transformar o ambiente escolar em um espaço de aprendizado contínuo, de diálogo e de crescimento tanto para alunos quanto para professores.

O PEDAGOGO COMO EDUCADOR NO AMBIENTE DE TRABALHO

O pedagogo desempenha um papel multifacetado no ambiente escolar, atuando não apenas como um gestor das atividades pedagógicas, mas também como um educador, responsável por orientar, acompanhar e colaborar com professores e outros profissionais da educação.

Sua função como educador se estende além das salas de aula, envolvendo a coordenação de ações que visam a melhoria do processo de ensino-aprendizagem, a promoção de um ambiente educacional inclusivo e o desenvolvimento das práticas pedagógicas. A seguir, serão exploradas as principais funções do pedagogo como educador no contexto escolar.

ativamente da construção do Projeto Político-Pedagógico (PPP) da escola, documento que orienta todas as ações educativas e define os objetivos, metas e metodologias que serão adotados pela instituição.

Além do PPP, o pedagogo coordena outros projetos que buscam inovar e complementar o currículo escolar, como projetos interdisciplinares, de reforço escolar, de leitura ou de educação socioemocional. Sua atuação nesse campo é fundamental para garantir que as iniciativas pedagógicas estejam alinhadas com as necessidades dos alunos e da comunidade, promovendo uma educação integral.

► **Orientação e Acompanhamento de Professores**

Como educador, o pedagogo também é responsável por orientar e acompanhar os professores em suas práticas pedagógicas. Ele oferece suporte pedagógico, ajudando a refletir sobre as estratégias de ensino e propondo melhorias com base nas necessidades dos alunos e nas metas da escola. Essa orientação ocorre tanto de maneira formal, em reuniões e formações continuadas, quanto informalmente, em conversas e trocas de experiências no cotidiano escolar.

Uma das formas de atuação do pedagogo é o acompanhamento em sala de aula, onde ele pode observar as práticas docentes e propor ajustes que favoreçam o processo de ensino-aprendizagem. A partir dessa observação, o pedagogo pode sugerir novas metodologias, o uso de recursos didáticos diversificados e estratégias que promovam a inclusão de todos os alunos, respeitando suas singularidades.

A formação continuada dos professores é outra área em que o pedagogo atua diretamente. Ele organiza e promove momentos de estudo coletivo, oficinas, seminários e outras atividades de capacitação que visam a atualização dos docentes em relação às novas metodologias de ensino, às tecnologias educacionais e às demandas atuais da educação.

► **Integração de Políticas Educacionais no Contexto Escolar**

O pedagogo, como educador, é também responsável por integrar e aplicar as políticas educacionais no cotidiano escolar. Isso inclui a implementação de diretrizes nacionais e estaduais, como a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), além de programas e projetos governamentais voltados para áreas específicas, como alfabetização, inclusão ou tecnologia educacional.

Para isso, o pedagogo deve ter um profundo conhecimento das legislações e diretrizes que regem a educação, além de ser capaz de interpretar e adaptar essas normativas à realidade da escola. Ele atua como um elo entre as exigências institucionais e a prática cotidiana dos professores, garantindo que as políticas públicas sejam incorporadas de maneira contextualizada e significativa.

► **Práticas Pedagógicas e Ensino-Aprendizagem**

O pedagogo também desempenha um papel essencial no desenvolvimento e aprimoramento das práticas pedagógicas na escola. Ele incentiva os professores a adotarem metodologias ativas, centradas no aluno, que promovam o desenvolvimento de competências cognitivas e socioemocionais. Através de reuniões pedagógicas, grupos de estudo e acompanhamento contínuo,



CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

NÚMEROS E OPERAÇÕES: CONJUNTOS NUMÉRICOS; OPERAÇÕES COM NÚMEROS NATURAIS, INTEIROS, RACIONAIS E REAIS; FRAÇÕES E NÚMEROS DECIMAIS; MMC E MDC; REGRAS DE DIVISIBILIDADE; POTENCIAÇÃO; RADICAÇÃO

A história dos conjuntos numéricos reflete a evolução do pensamento matemático e a necessidade de representar diferentes tipos de quantidades. Desde os tempos antigos, os seres humanos sentiram a necessidade de contar e medir, o que levou ao surgimento dos números naturais ($\mathbb{N}$). Esses números, utilizados para a contagem e a representação de quantidades inteiras e positivas, foram essenciais nas primeiras civilizações, como a suméria e a egípcia.

Com o desenvolvimento do comércio e a necessidade de lidar com perdas e débitos, surgiu a noção de números negativos, levando à criação do conjunto dos números inteiros ($\mathbb{Z}$). Este avanço permitiu representar tanto ganhos quanto perdas, enriquecendo a aritmética da época.

A descoberta das frações, que são representadas pelos números racionais ($\mathbb{Q}$), marcou outro passo importante. Esses números foram usados para expressar divisões e proporções, sendo fundamentais em atividades como agricultura, construção e comércio.

No entanto, nem todas as quantidades podiam ser representadas por frações, levando à descoberta dos números irracionais, como a raiz quadrada de 2. Isso expandiu o conjunto dos números racionais para formar os números reais ($\mathbb{R}$), que incluem tanto os racionais quanto os irracionais e são essenciais para descrever uma linha contínua de valores.

Finalmente, no século XVI, os matemáticos introduziram os números complexos ($\mathbb{C}$) para resolver equações que não tinham soluções no Conjunto dos Números Reais. Embora inicialmente abstratos, os números complexos encontraram aplicações práticas significativas, especialmente na engenharia e na física.

Essa evolução histórica dos conjuntos numéricos ilustra como a matemática tem se adaptado para resolver problemas cada vez mais complexos, refletindo o progresso do conhecimento humano ao longo dos séculos.

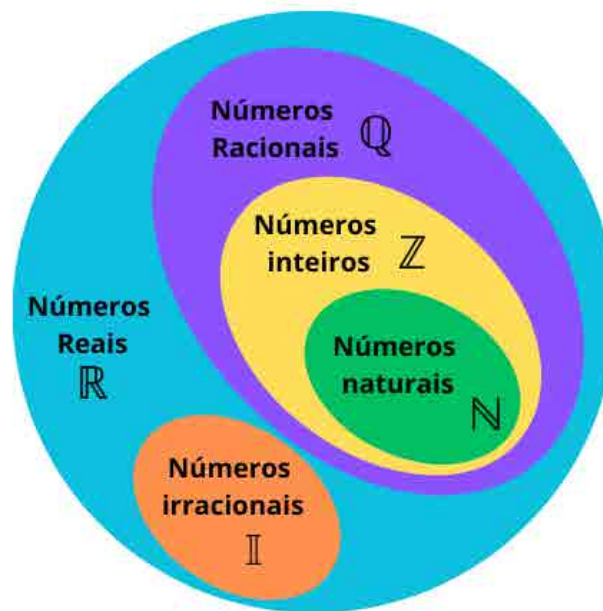
A seguir, veremos as definições e as propriedades essenciais dos conjuntos de números naturais, inteiros, racionais, irracionais, reais e complexos:

Conjuntos Numéricos

O agrupamento de termos ou elementos que associam características semelhantes é denominado conjunto. Quando aplicamos essa ideia à matemática, se os elementos com características semelhantes são números, referimo-nos a esses agrupamentos como conjuntos numéricos.

Em geral, os conjuntos numéricos podem ser representados graficamente ou de maneira extensiva, sendo esta última a forma mais comum ao lidar com operações matemáticas. Na representação extensiva, os números são listados entre chaves $\{\}$. Caso o conjunto seja infinito, ou seja, contenha uma quantidade incontável de números, utilizamos reticências após listar alguns exemplos. Exemplo: $\mathbb{N} = \{0, 1, 2, 3, 4, \dots\}$.

Existem cinco conjuntos considerados essenciais, pois são os mais utilizados em problemas e questões durante o estudo da Matemática. Esses conjuntos são os Naturais, Inteiros, Racionais, Irracionais e Reais.



CONJUNTO DOS NÚMEROS NATURAIS ($\mathbb{N}$)

O conjunto dos números naturais é simbolizado pela letra $\mathbb{N}$ e compreende os números utilizados para contar e ordenar. Esse conjunto inclui o zero e todos os números positivos, formando uma sequência infinita.

AMOSTRA

Em termos matemáticos, os números naturais podem ser definidos como $N = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, \dots\}$

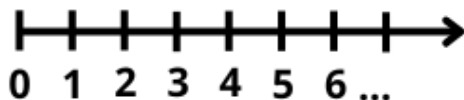
O conjunto dos números naturais pode ser dividido em subconjuntos:

$N^* = \{1, 2, 3, 4, \dots\}$ ou $N^* = N - \{0\}$: conjunto dos números naturais não nulos, ou sem o zero.

$N_p = \{0, 2, 4, 6, \dots\}$, em que $n \in N$: conjunto dos números naturais pares.

$N_i = \{1, 3, 5, 7, \dots\}$, em que $n \in N$: conjunto dos números naturais ímpares.

$P = \{2, 3, 5, 7, \dots\}$: conjunto dos números naturais primos.



► Operações com Números Naturais

Praticamente, toda a Matemática é edificada sobre essas duas operações fundamentais: adição e multiplicação.

Adição de Números Naturais

A primeira operação essencial da Aritmética tem como objetivo reunir em um único número todas as unidades de dois ou mais números.

Exemplo: $6 + 4 = 10$, onde 6 e 4 são as parcelas e 10 é a soma ou o total.

Subtração de Números Naturais

É utilizada quando precisamos retirar uma quantidade de outra; é a operação inversa da adição. A subtração é válida apenas nos números naturais quando subtraímos o maior número do menor, ou seja, quando $a - b$ tal que $a \geq b$.

Exemplo: $200 - 193 = 7$, onde 200 é o minuendo, 193 é o subtraendo e 7 é a diferença.

◦ **Obs.:** o minuendo também é conhecido como aditivo e o subtraendo como subtrativo.

Multiplicação de Números Naturais

É a operação que visa adicionar o primeiro número, denominado multiplicando ou parcela, tantas vezes quantas são as unidades do segundo número, chamado multiplicador.

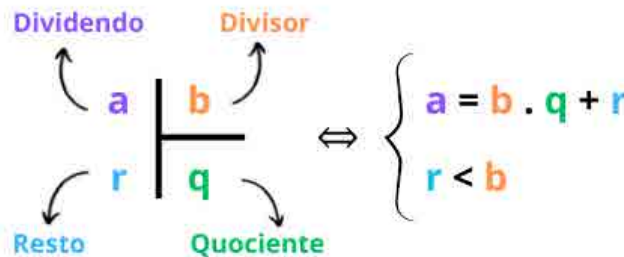
Exemplo: $3 \times 5 = 15$, onde 3 e 5 são os fatores e 15 é o produto.

- 3 vezes 5 é somar o número 3 cinco vezes: $3 \times 5 = 3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 15$. Podemos no lugar do "x" (vezes) utilizar o ponto ".", para indicar a multiplicação).

Divisão de Números Naturais

Dados dois números naturais, às vezes precisamos saber quantas vezes o segundo está contido no primeiro. O primeiro número, que é o maior, é chamado de dividendo, e o outro número, que é menor, é o divisor. O resultado da divisão é chamado de quociente. Se multiplicarmos o divisor pelo quociente e somarmos o resto, obtemos o dividendo.

No conjunto dos números naturais, a divisão não é fechada, pois nem sempre é possível dividir um número natural por outro número natural de forma exata. Quando a divisão não é exata, temos um resto diferente de zero.



Princípios fundamentais em uma divisão de números naturais

- Em uma divisão exata de números naturais, o divisor deve ser menor do que o dividendo. $45 : 9 = 5$
- Em uma divisão exata de números naturais, o dividendo é o produto do divisor pelo quociente. $45 = 5 \times 9$
- A divisão de um número natural n por zero não é possível, pois, se admitíssemos que o quociente fosse q , então poderíamos escrever: $n \div 0 = q$ e isto significaria que: $n = 0 \times q = 0$ o que não é correto! Assim, a divisão de n por 0 não tem sentido ou ainda é dita impossível.

Propriedades da Adição e da Multiplicação dos números Naturais

Para todo a , b e c em N

- **1) Associativa da adição:** $(a + b) + c = a + (b + c)$
- **2) Comutativa da adição:** $a + b = b + a$
- **3) Elemento neutro da adição:** $a + 0 = a$
- **4) Associativa da multiplicação:** $(a \cdot b) \cdot c = a \cdot (b \cdot c)$
- **5) Comutativa da multiplicação:** $a \cdot b = b \cdot a$
- **6) Elemento neutro da multiplicação:** $a \cdot 1 = a$
- **7) Distributiva da multiplicação relativamente à adição:** $a \cdot (b + c) = ab + ac$
- **8) Distributiva da multiplicação relativamente à subtração:** $a \cdot (b - c) = ab - ac$
- **9) Fechamento:** tanto a adição como a multiplicação de um número natural por outro número natural, continua como resultado um número natural.

Exemplos:

1) Em uma gráfica, a máquina utilizada para imprimir certo tipo de calendário está com defeito, e, após imprimir 5 calendários perfeitos (P), o próximo sai com defeito (D), conforme mostra o esquema.

Considerando que, ao se imprimir um lote com 5 000 calendários, os cinco primeiros saíram perfeitos e o sexto saiu com defeito e que essa mesma sequência se manteve durante toda a impressão do lote, é correto dizer que o número de calendários perfeitos desse lote foi

- (A) 3 642.
- (B) 3 828.
- (C) 4 093.
- (D) 4 167.
- (E) 4 256.

Solução: **Resposta: D.**





GOSTOU DESSE MATERIAL?

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

EU QUERO SER APROVADO!

