



AVISO IMPORTANTE:

Este é um Material de Demonstração

Este arquivo é apenas uma amostra do conteúdo completo da Apostila.

Aqui você encontrará algumas páginas selecionadas para que possa conhecer a qualidade, estrutura e metodologia do nosso material. No entanto, **esta não é a apostila completa.**

POR QUE INVESTIR NA APOSTILA COMPLETA?

- × Conteúdo totalmente alinhado ao edital
- × Teoria clara, objetiva e sempre atualizada
- × Questões gabaritadas
- × Diferentes práticas que otimizam seus estudos

Ter o material certo em mãos transforma sua preparação e aproxima você da **APROVAÇÃO.**

Garanta agora o acesso completo e aumente suas chances de aprovação:
<https://www.editorasolucao.com.br/>



SÃO JOSÉ DOS CAMPOS - SP

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ
DOS CAMPOS - SÃO PAULO

Professor II- Geografia

Nº 001/2025

CÓD: SL-107JL-25
7908433280675

Língua Portuguesa

1. Questões que possibilitem avaliar a capacidade de Interpretação de texto	9
2. conhecimento da norma culta na modalidade escrita do idioma e aplicação da Ortografia oficial	12
3. Acentuação gráfica.....	18
4. Pontuação	19
5. Classes gramaticais; Pronomes: emprego e colocação	21
6. Concordância verbal e nominal	31
7. Regência nominal e verbal.....	33

Matemática

1. Teoria dos Conjuntos	47
2. Conjuntos dos números Reais (R): operações, propriedades e problemas.....	50
3. Cálculos Algébricos	52
4. Grandezas Proporcionais	58
5. Regra de Três Simples e Composta	59
6. Porcentagem e Juro Simples	61
7. Sistema Monetário Brasileiro.....	64
8. Equação do Primeiro e Segundo Grau - problemas.....	66
9. Sistema Decimal de Medidas (comprimento, superfície, volume, massa, capacidade e tempo) - transformação de unidades e resolução de problemas	69
10. Geometria: ponto, reta, plano – ângulos, polígonos, triângulos, quadriláteros, circunferência, círculo e seus elementos respectivos – figuras geométricas planas (perímetros e áreas).....	72
11. sólidos geométricos (figuras espaciais): seus elementos e volumes	82
12. Funções do 1º e 2º grau	86
13. Sequências, Progressões Aritméticas e Geométricas	94
14. Resolução de problemas.....	96

Informática

1. Sistema Operacional Microsoft Windows.....	103
2. Microsoft Office: Editor de textos Word e Planilha Excel. Microsoft Office (2013, 2016).....	121
3. Internet e ferramentas	150

Conhecimentos Pedagógicos

1. O sistema escolar brasileiro segundo a legislação atual	159
2. A construção do conhecimento	160
3. Atividades adequadas e utilização de jogos na aprendizagem	161
4. o processo de ensino e aprendizagem: a ação pedagógica	164
5. A avaliação da aprendizagem.....	165

6. Integração escola, família e comunidade.....	166
7. O papel do professor no mundo atual.....	167

Bibliografia Geral

1. Constituição Federal de 1988 – (artigos 205 a 214).....	171
2. Lei nº 9394/96 – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDBN.....	174
3. Lei nº 8069/90 – Estatuto da Criança e do Adolescente (artigos 1º ao 6º; 15 ao 18-B; 53 a 59; 131 a 138).....	193
4. BRASIL. Secretaria de Educação Especial. Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da educação inclusiva. Brasília, MEC/SEESP, 2008.....	196
5. BRASIL. Resolução CNE/CP nº 2, de 22 de dezembro de 2017 - Institui e orienta a implantação da Base Nacional Comum Curricular, a ser respeitada obrigatoriamente ao longo das etapas e respectivas modalidades no âmbito da Educação Básica.....	202
6. BACICH, Lilian. et al. Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação. Porto Alegre: Penso, 2015.....	209
7. BEAUDOIN, Marie-Nathalie; TAYLOR, Mauree. Bullying e desrespeito: como acabar com essa cultura na escola. Porto Alegre: Artmed, 2006.....	209
8. CAMARGO, Fausto. DAROS, Thuinie. A sala de aula inovadora: estratégias pedagógicas para fomentar o aprendizado ativo. Porto Alegre: Penso, 2018.....	210
9. CARBONELL, J. Pedagogias do século XXI: bases para a inovação educativa. 3. ed. Porto Alegre: Penso, 2016.....	210
10. CASTRO, Jane Margareth; REGATTIERI, Marilza (Org.). Interação escola família: subsídios para práticas escolares. Brasília: UNESCO, MEC, 2010.....	210
11. CHRISPINO A.; CHRISPINO, R. S. P. A mediação do conflito escolar. 2. ed. São Paulo: Biruta, 2011.....	211
12. COLL, César. Comunidades de aprendizagem e educação escolar.....	211
13. COHEN, Elizabeth G.; LOTAN, Rachel A. Planejando o Trabalho em Grupo. Estratégias para salas de aula heterogêneas. Porto Alegre. Penso, 2017.....	212
14. GANDIN, Danilo. Planejamento como prática educativa. 19. ed. São Paulo: LOYOLA EDICOES, 2011.....	213
15. GADOTTI, M. Perspectivas atuais da educação. São Paulo em Perspectiva, v. 14, n. 2. abr./jun. 2000.....	213
16. IMBERNÓN, Francisco, Formação Docente e Profissional: Formar-se para a mudança e a incerteza. 8 ed. São Paulo: Cortez, 2011. Volume 14. (Coleção Questões da Nossa Época).....	214
17. KENSKI, Vani Moreira. Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação. 8ª ed. – Campinas, SP: Papirus, 2012.....	215
18. LIBÂNEO, José Carlos, OLIVEIRA João Ferreira e TOSCHI, Mirza Seabra. Educação escolar: políticas, estrutura e organização. 10. ed. São Paulo: Cortez, 2012.....	215
19. LUCKESI, Cipriano Carlos. Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições. 22. ed. São Paulo: Cortez, 2011...	216
20. MORAN, José. BACICH, Lilian. Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018.....	216
21. MURICI, Izabela Lanna; CHAVES Neuza. Gestão para Resultados na Educação. 2. ed. São Paulo: Falconi, 2016.....	217
22. WEISZ, Telma, O Diálogo entre o Ensino e a Aprendizagem. 2. ed. Ática, 2000.....	217

Conhecimentos Específicos Professor II - Geografia

1. Domínios naturais do território brasileiro e suas potencialidades paisagísticas.....	219
2. Construção do pensamento cartográfico e sua importância na educação básica	222
3. Personalização da aprendizagem e tecnologias digitais no ensino híbrido	223
4. Diretrizes e competências da bncc para o ensino de geografia	225
5. Uso de geotecnologias (sig, gps, imagens de satélite) no ensino e pesquisa geográfica	226
6. Cartografia escolar e produção de mapas como ferramentas pedagógicas	229
7. Fundamentos teóricos e metodológicos da educação geográfica crítica.....	231
8. Práticas pedagógicas e textualizações no cotidiano escolar	234
9. Educação ambiental integrada e práticas interdisciplinares	236
10. Aplicação de metodologias ativas no ensino de geografia; didática específica para o ensino de geografia.....	237
11. Mediação pedagógica com uso de novas tecnologias	239
12. Alfabetização cartográfica como habilidade fundamental.....	240
13. Desafios da formação docente e práticas pedagógicas inovadoras.....	243
14. Análise crítica da bncc e suas implicações para o ensino de geografia.....	244
15. Práticas sustentáveis e pedagógicas focadas na sustentabilidade	245
16. Natureza do espaço geográfico e suas múltiplas dimensões.....	247
17. Globalização e sua relação com a formação para a cidadania planetária.....	248

Bibliografia Específica

1. Ab'sáber, aziz nacib. Os domínios de natureza no brasil: potencialidades paisagísticas. São paulo: ateliê editorial, 2012.	255
2. Almeida, rosângela doin de. A construção do pensamento cartográfico na escola. Campinas: papirus, 2004	256
3. Base nacional comum curricular - educação é a base. – Assuntos relacionados à geografia	258
4. Camargo, edilaine aparecida de; silva, rafael soares da (orgs.). Geotecnologias no ensino de geografia. Curitiba: crv, 2016	258
5. Callai, helena copetti. Cartografia escolar: o espaço geográfico e o ensino. 6. Ed. Porto alegre: ufrgs, 2018	260
6. Castellar, sonia maria vanzella (org.). Educação geográfica: teorias e práticas. São paulo: contexto, 2005	261
7. Castrogiovanni, antônio carlos (org.). Ensino de geografia: práticas e textualizações no cotidiano. Porto alegre: ufrgs, 2003	263
8. Lima, carlos roberto. Educação ambiental e geografia: práticas interdisciplinares. Belo horizonte: autêntica, 2019	264
9. Lopes, maria isabel da silva. Metodologias ativas no ensino de geografia. Rio de janeiro: elsevier, 2020	266
10. Moran, josé manuel; massoni, elza; behrens, marilda a. Novas tecnologias e mediação pedagógica. São paulo: papirus, 2013	268
11. Passini, elza yasuko. Alfabetização cartográfica. São paulo: contexto, 2012	269

ÍNDICE

12. Pezzato, João Pedro. Geografia escolar e práticas pedagógicas: desafios para a formação docente. Curitiba: CRV, 2012 ...	271
13. Pontuschka, Nídia Nacib; et al. Ensino de geografia e BNCC: desafios e possibilidades. Curitiba: CRV, 2020	272
14. Pereira, Ana Maria. Geografia e sustentabilidade: práticas pedagógicas. Porto Alegre: Sulina, 2018	274
15. Santos, Milton. A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção. 5. Ed. São Paulo: Edusp, 2020	275
16. Santos, Wanderley P. Dos. Didática e ensino de geografia. São Paulo: Cortez, 2017	276
17. Vasconcelos, Maria Cristina da Silva. Globalização e ensino de geografia: a formação para a cidadania planetária. São Paulo: Contexto, 2019	277

QUESTÕES QUE POSSIBILITEM AVALIAR A CAPACIDADE DE INTERPRETAÇÃO DE TEXTO

A compreensão e a interpretação de textos são habilidades essenciais para que a comunicação alcance seu objetivo de forma eficaz. Em diversos contextos, como na leitura de livros, artigos, propagandas ou imagens, é necessário que o leitor seja capaz de entender o conteúdo proposto e, além disso, atribuir significados mais amplos ao que foi lido ou visto.

Para isso, é importante distinguir os conceitos de compreensão e interpretação, bem como reconhecer que um texto pode ser verbal (composto por palavras) ou não-verbal (constituído por imagens, símbolos ou outros elementos visuais).

Compreender um texto implica decodificar sua mensagem explícita, ou seja, captar o que está diretamente apresentado. Já a interpretação vai além da compreensão, exigindo que o leitor utilize seu repertório pessoal e conhecimentos prévios para gerar um sentido mais profundo do texto. Dessa forma, dominar esses dois processos é essencial não apenas para a leitura cotidiana, mas também para o desempenho em provas e concursos, onde a análise de textos e imagens é frequentemente exigida.

Essa distinção entre compreensão e interpretação é crucial, pois permite ao leitor ir além do que está explícito, alcançando uma leitura mais crítica e reflexiva.

— Conceito de Compreensão

A compreensão de um texto é o ponto de partida para qualquer análise textual. Ela representa o processo de decodificação da mensagem explícita, ou seja, a habilidade de extrair informações diretamente do conteúdo apresentado pelo autor, sem a necessidade de agregar inferências ou significados subjetivos. Quando compreendemos um texto, estamos simplesmente absorvendo o que está dito de maneira clara, reconhecendo os elementos essenciais da comunicação, como o tema, os fatos e os argumentos centrais.

A Compreensão em Textos Verbais

Nos textos verbais, que utilizam a linguagem escrita ou falada como principal meio de comunicação, a compreensão passa pela habilidade de ler com atenção e reconhecer as estruturas linguísticas. Isso inclui:

— **Vocabulário**: O entendimento das palavras usadas no texto é fundamental. Palavras desconhecidas podem comprometer a compreensão, tornando necessário o uso de dicionários ou ferramentas de pesquisa para esclarecer o significado.

— **Sintaxe**: A maneira como as palavras estão organizadas em frases e parágrafos também influencia o processo de compreensão. Sentenças complexas, inversões sintáticas ou o uso de

conectores como conjunções e preposições requerem atenção redobrada para garantir que o leitor compreenda as relações entre as ideias.

— **Coesão e coerência**: são dois pilares essenciais da compreensão. Um texto coeso é aquele cujas ideias estão bem conectadas, e a coerência se refere à lógica interna do texto, onde as ideias se articulam de maneira fluida e compreensível.

Ao realizar a leitura de um texto verbal, a compreensão exige a decodificação de todas essas estruturas. É a partir dessa leitura atenta e detalhada que o leitor poderá garantir que absorveu o conteúdo proposto pelo autor de forma plena.

A Compreensão em Textos Não-Verbais

Além dos textos verbais, a compreensão se estende aos textos não-verbais, que utilizam símbolos, imagens, gráficos ou outras representações visuais para transmitir uma mensagem. Exemplos de textos não-verbais incluem obras de arte, fotografias, infográficos e até gestos em uma linguagem de sinais.

A compreensão desses textos exige uma leitura visual aguçada, na qual o observador decodifica os elementos presentes, como:

— **Cores**: As cores desempenham um papel comunicativo importante em muitos contextos, evocando emoções ou sugerindo informações adicionais. Por exemplo, em um gráfico, cores diferentes podem representar categorias distintas de dados.

— **Formas e símbolos**: Cada forma ou símbolo em um texto visual pode carregar um significado próprio, como sinais de trânsito ou logotipos de marcas. A correta interpretação desses elementos depende do conhecimento prévio do leitor sobre seu uso.

— **Gestos e expressões**: Em um contexto de comunicação corporal, como na linguagem de sinais ou em uma apresentação oral acompanhada de gestos, a compreensão se dá ao identificar e entender as nuances de cada movimento.

Fatores que Influenciam a Compreensão

A compreensão, seja de textos verbais ou não-verbais, pode ser afetada por diversos fatores, entre eles:

— **Conhecimento prévio**: Quanto mais familiarizado o leitor estiver com o tema abordado, maior será sua capacidade de compreender o texto. Por exemplo, um leitor que já conhece o contexto histórico de um fato poderá compreender melhor uma notícia sobre ele.

— **Contexto**: O ambiente ou a situação em que o texto é apresentado também influencia a compreensão. Um texto jornalístico, por exemplo, traz uma mensagem diferente dependendo de seu contexto histórico ou social.

— **Objetivos da leitura**: O propósito com o qual o leitor aborda o texto impacta a profundidade da compreensão. Se a leitura for para estudo, o leitor provavelmente será mais minucioso do que em uma leitura por lazer.

Compreensão como Base para a Interpretação

A compreensão é o primeiro passo no processo de leitura e análise de qualquer texto. Sem uma compreensão clara e objetiva, não é possível seguir para uma etapa mais profunda, que envolve a interpretação e a formulação de inferências. Somente após a decodificação do que está explicitamente presente no texto, o leitor poderá avançar para uma análise mais subjetiva e crítica, onde ele começará a trazer suas próprias ideias e reflexões sobre o que foi lido.

Em síntese, a compreensão textual é um processo que envolve a decodificação de elementos verbais e não-verbais, permitindo ao leitor captar a mensagem essencial do conteúdo. Ela exige atenção, familiaridade com as estruturas linguísticas ou visuais e, muitas vezes, o uso de recursos complementares, como dicionários. Ao dominar a compreensão, o leitor cria uma base sólida para interpretar textos de maneira mais profunda e crítica.

Textos Verbais e Não-Verbais

Na comunicação, os textos podem ser classificados em duas categorias principais: verbais e não-verbais. Cada tipo de texto utiliza diferentes recursos e linguagens para transmitir suas mensagens, sendo fundamental que o leitor ou observador saiba identificar e interpretar corretamente as especificidades de cada um.

Textos Verbais

Os textos verbais são aqueles constituídos pela linguagem escrita ou falada, onde as palavras são o principal meio de comunicação. Eles estão presentes em inúmeros formatos, como livros, artigos, notícias, discursos, entre outros. A linguagem verbal se apoia em uma estrutura gramatical, com regras que organizam as palavras e frases para transmitir a mensagem de forma coesa e compreensível.

Características dos Textos Verbais:

- **Estrutura Sintática:** As frases seguem uma ordem gramatical que facilita a decodificação da mensagem.
- **Uso de Palavras:** As palavras são escolhidas com base em seu significado e função dentro do texto, permitindo ao leitor captar as ideias expressas.
- **Coesão e Coerência:** A conexão entre frases, parágrafos e ideias deve ser clara, para que o leitor compreenda a linha de raciocínio do autor.

Exemplos de textos verbais incluem:

- **Livros e artigos:** Onde há um desenvolvimento contínuo de ideias, apoiado em argumentos e explicações detalhadas.
- **Diálogos e conversas:** Que utilizam a oralidade para interações mais diretas e dinâmicas.
- **Panfletos e propagandas:** Usam a linguagem verbal de forma concisa e direta para transmitir uma mensagem específica.

A compreensão de um texto verbal envolve a decodificação de palavras e a análise de como elas se conectam para construir significado. É essencial que o leitor identifique o tema, os argumentos centrais e as intenções do autor, além de perceber possíveis figuras de linguagem ou ambiguidades.

— Textos Não-Verbais

Os textos não-verbais utilizam elementos visuais para se comunicar, como imagens, símbolos, gestos, cores e formas. Embora não usem palavras diretamente, esses textos transmitem mensagens completas e são amplamente utilizados em contextos visuais, como artes visuais, placas de sinalização, fotografias, entre outros.

Características dos Textos Não-Verbais:

- **Imagens e símbolos:** Carregam significados culturais e contextuais que devem ser reconhecidos pelo observador.
- **Cores e formas:** Podem ser usadas para evocar emoções ou destacar informações específicas. Por exemplo, a cor vermelha em muitos contextos pode representar perigo ou atenção.
- **Gestos e expressões:** Na comunicação corporal, como na linguagem de sinais ou na expressão facial, o corpo desempenha o papel de transmitir a mensagem.

Exemplos de textos não-verbais incluem:

- **Obras de arte:** Como pinturas ou esculturas, que comunicam ideias, emoções ou narrativas através de elementos visuais.
- **Sinais de trânsito:** Que utilizam formas e cores para orientar os motoristas, dispensando a necessidade de palavras.
- **Infográficos:** Combinações de gráficos e imagens que transmitem informações complexas de forma visualmente acessível.

A interpretação de textos não-verbais exige uma análise diferente da dos textos verbais. É necessário entender os códigos visuais que compõem a mensagem, como as cores, a composição das imagens e os elementos simbólicos utilizados. Além disso, o contexto cultural é crucial, pois muitos símbolos ou gestos podem ter significados diferentes dependendo da região ou da sociedade em que são usados.

— Relação entre Textos Verbais e Não-Verbais

Embora sejam diferentes em sua forma, textos verbais e não-verbais frequentemente se complementam. Um exemplo comum são as propagandas publicitárias, que utilizam tanto textos escritos quanto imagens para reforçar a mensagem. Nos livros ilustrados, as imagens acompanham o texto verbal, ajudando a criar um sentido mais completo da história ou da informação.

Essa integração de elementos verbais e não-verbais é amplamente utilizada para aumentar a eficácia da comunicação, tornando a mensagem mais atraente e de fácil entendimento. Nos textos multimodais, como nos sites e nas redes sociais, essa combinação é ainda mais evidente, visto que o público interage simultaneamente com palavras, imagens e vídeos, criando uma experiência comunicativa rica e diversificada.

— Importância da Decodificação dos Dois Tipos de Texto

Para que a comunicação seja bem-sucedida, é essencial que o leitor ou observador saiba decodificar tanto os textos verbais quanto os não-verbais. Nos textos verbais, a habilidade de compreender palavras, estruturas e contextos é crucial. Já nos textos não-verbais, é fundamental interpretar corretamente os símbolos, gestos e elementos visuais, compreendendo suas nuances culturais e suas intenções comunicativas.

MATEMÁTICA

TEORIA DOS CONJUNTOS

Os conjuntos estão presentes em muitos aspectos da vida, seja no cotidiano, na cultura ou na ciência. Por exemplo, formamos conjuntos ao organizar uma lista de amigos para uma festa, ao agrupar os dias da semana ou ao fazer grupos de objetos. Os componentes de um conjunto são chamados de elementos, e para representar um conjunto, usamos geralmente uma letra maiúscula.

Na matemática, um conjunto é uma coleção bem definida de objetos ou elementos, que podem ser números, pessoas, letras, entre outros. A definição clara dos elementos que pertencem a um conjunto é fundamental para a compreensão e manipulação dos conjuntos.

Símbolos importantes

- \in : pertence
- \notin : não pertence
- \subset : está contido
- $\not\subset$: não está contido
- \supset : contém
- $\not\supset$: não contém
- $/$: tal que
- \implies : implica que
- \iff : se, e somente se
- \exists : existe
- \nexists : não existe
- \forall : para todo(ou qualquer que seja)
- \emptyset : conjunto vazio
- \mathbb{N} : conjunto dos números naturais
- \mathbb{Z} : conjunto dos números inteiros
- \mathbb{Q} : conjunto dos números racionais
- \mathbb{I} : conjunto dos números irracionais
- \mathbb{R} : conjunto dos números reais

Representações

Um conjunto pode ser definido:

- Enumerando todos os elementos do conjunto
 $S = \{1, 3, 5, 7, 9\}$

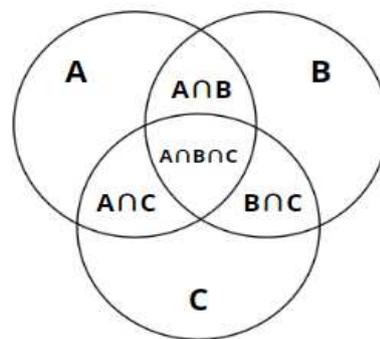
- Simbolicamente, usando uma expressão que descreva as propriedades dos elementos

$$B = \{x \in \mathbb{N} \mid x < 8\}$$

Enumerando esses elementos temos

$$B = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$$

Através do Diagrama de Venn, que é uma representação gráfica que mostra as relações entre diferentes conjuntos, utilizando círculos ou outras formas geométricas para ilustrar as interseções e uniões entre os conjuntos.



Subconjuntos

Quando todos os elementos de um conjunto A pertencem também a outro conjunto B, dizemos que:

- A é subconjunto de B ou A é parte de B
- A está contido em B escrevemos: $A \subset B$

Se existir pelo menos um elemento de A que não pertence a B, escrevemos: $A \not\subset B$

Igualdade de conjuntos

Para todos os conjuntos A, B e C, para todos os objetos $x \in U$ (conjunto universo), temos que:

- $A = A$.
- Se $A = B$, então $B = A$.
- Se $A = B$ e $B = C$, então $A = C$.
- Se $A = B$ e $x \in A$, então $x \in B$.

Para saber se dois conjuntos A e B são iguais, precisamos apenas comparar seus elementos. Não importa a ordem ou repetição dos elementos.

Por exemplo, se $A = \{1, 2, 3\}$, $B = \{2, 1, 3\}$, $C = \{1, 2, 2, 3\}$, então $A = B = C$.

Classificação

Chama-se cardinal de um conjunto, e representa-se por #, o número de elementos que ele possui.

Por exemplo, se $A = \{45, 65, 85, 95\}$, então $\#A = 4$.

Tipos de Conjuntos:

- Equipotente:** Dois conjuntos com a mesma cardinalidade.
- Infinito:** quando não é possível enumerar todos os seus elementos

- **Finito:** quando é possível enumerar todos os seus elementos
- **Singular:** quando é formado por um único elemento
- **Vazio:** quando não tem elementos, representados por $S = \emptyset$ ou $S = \{ \}$.

Pertinência

Um conceito básico da teoria dos conjuntos é a relação de pertinência, representada pelo símbolo \in . As letras minúsculas designam os elementos de um conjunto e as letras maiúsculas, os conjuntos.

Por exemplo, o conjunto das vogais (V) é $V = \{a, e, i, o, u\}$

- A relação de pertinência é expressa por: $a \in V$. Isso significa que o elemento a pertence ao conjunto V.
- A relação de não-pertinência é expressa por: $b \notin V$. Isso significa que o elemento b não pertence ao conjunto V.

Inclusão

A relação de inclusão descreve como um conjunto pode ser um subconjunto de outro conjunto. Essa relação possui três propriedades principais:

- Propriedade reflexiva: $A \subset A$, isto é, um conjunto sempre é subconjunto dele mesmo.
- Propriedade antissimétrica: se $A \subset B$ e $B \subset A$, então $A = B$.
- Propriedade transitiva: se $A \subset B$ e $B \subset C$, então, $A \subset C$.

Operações entre conjuntos

1) União

A união de dois conjuntos A e B é o conjunto formado pelos elementos que pertencem a pelo menos um dos conjuntos.

$A \cup B = \{x | x \in A \text{ ou } x \in B\}$

Exemplo:

$A = \{1,2,3,4\}$ e $B = \{5,6\}$, então $A \cup B = \{1,2,3,4,5,6\}$

Fórmulas:

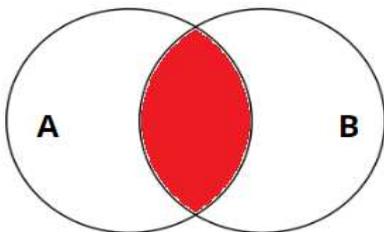
$n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B)$

$n(A \cup B \cup C) = n(A) + n(B) + n(C) + n(A \cap B \cap C) - n(A \cap B) - n(A \cap C) - n(B \cap C)$

2) Interseção

A interseção dos conjuntos A e B é o conjunto formado pelos elementos que pertencem simultaneamente a A e B.

$A \cap B = \{x | x \in A \text{ e } x \in B\}$



Exemplo:

$A = \{a,b,c,d,e\}$ e $B = \{d,e,f,g\}$, então $A \cap B = \{d, e\}$

Fórmulas:

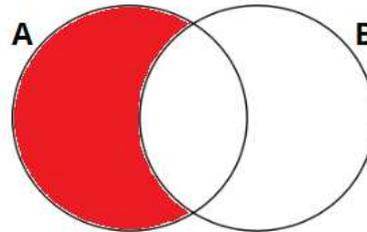
$n(A \cap B) = n(A) + n(B) - n(A \cup B)$

$n(A \cap B \cap C) = n(A) + n(B) + n(C) - n(A \cup B) - n(A \cup C) - n(B \cup C) + n(A \cup B \cup C)$

3) Diferença

A diferença entre dois conjuntos A e B é o conjunto dos elementos que pertencem a A mas não pertencem a B.

$A \setminus B$ ou $A - B = \{x | x \in A \text{ e } x \notin B\}$.



Exemplo:

$A = \{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$ e $B = \{5, 6, 7\}$, então $A - B = \{0, 1, 2, 3, 4\}$.

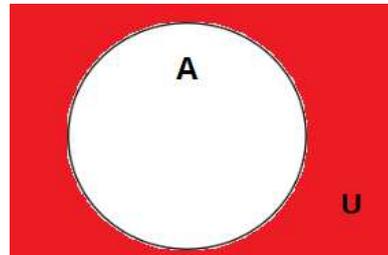
Fórmula:

$n(A - B) = n(A) - n(A \cap B)$

4) Complementar

O complementar de um conjunto A, representado por \bar{A} ou A^c , é o conjunto dos elementos do conjunto universo que não pertencem a A.

$\bar{A} = \{x \in U | x \notin A\}$



Exemplo:

$U = \{0,1,2,3,4,5,6,7\}$ e $A = \{0,1,2,3,4\}$, então $\bar{A} = \{5,6,7\}$

Fórmula:

$n(\bar{A}) = n(U) - n(A)$

Exemplos práticos

1. (MANAUSPREV – Analista Previdenciário – FCC/2015) Em um grupo de 32 homens, 18 são altos, 22 são barbados e 16 são carecas. Homens altos e barbados que não são carecas são seis. Todos homens altos que são carecas, são também barbados. Sabe-se que existem 5 homens que são altos e não são barbados nem carecas. Sabe-se que existem 5 homens que são barbados e não são altos nem carecas. Sabe-se que existem 5 homens que são carecas e não são altos e nem barbados. Dentre todos esses homens, o número de barbados que não são altos, mas são carecas é igual a

INFORMÁTICA

SISTEMA OPERACIONAL MICROSOFT WINDOWS

O Windows 10 é um sistema operacional desenvolvido pela Microsoft, parte da família de sistemas operacionais Windows NT. Lançado em julho de 2015, ele sucedeu o Windows 8.1 e trouxe uma série de melhorias e novidades, como o retorno do Menu Iniciar, a assistente virtual Cortana, o navegador Microsoft Edge e a funcionalidade de múltiplas áreas de trabalho. Projetado para ser rápido e seguro, o Windows 10 é compatível com uma ampla gama de dispositivos, desde PCs e tablets até o Xbox e dispositivos IoT.

Principais Características e Novidades

– **Menu Iniciar:** O Menu Iniciar, ausente no Windows 8, retorna com melhorias no Windows 10. Ele combina os blocos dinâmicos (tiles) do Windows 8 com o design tradicional do Windows 7, permitindo fácil acesso a programas, configurações e documentos recentes.

– **Assistente Virtual Cortana:** A Cortana é uma assistente digital que permite realizar tarefas por comandos de voz, como enviar e-mails, configurar alarmes e pesquisar na web. Este recurso é similar ao Siri da Apple e ao Google Assistant.

– **Microsoft Edge:** O navegador Edge substituiu o Internet Explorer no Windows 10. Ele é mais rápido e seguro, oferecendo recursos como anotações em páginas web e integração com a Cortana para pesquisas rápidas.

– **Múltiplas Áreas de Trabalho:** Esse recurso permite criar várias áreas de trabalho para organizar melhor as tarefas e aplicativos abertos, sendo útil para multitarefas ou organização de projetos.

Instalação do Windows

– Baixe a ferramenta de criação de mídia no site da Microsoft.

– Use-a para criar um pendrive bootável com a ISO do Windows.

– Reinicie o PC e entre na BIOS/UEFI para priorizar o boot pelo pendrive.

– Na instalação, selecione idioma e versão, depois a partição (formate se necessário).

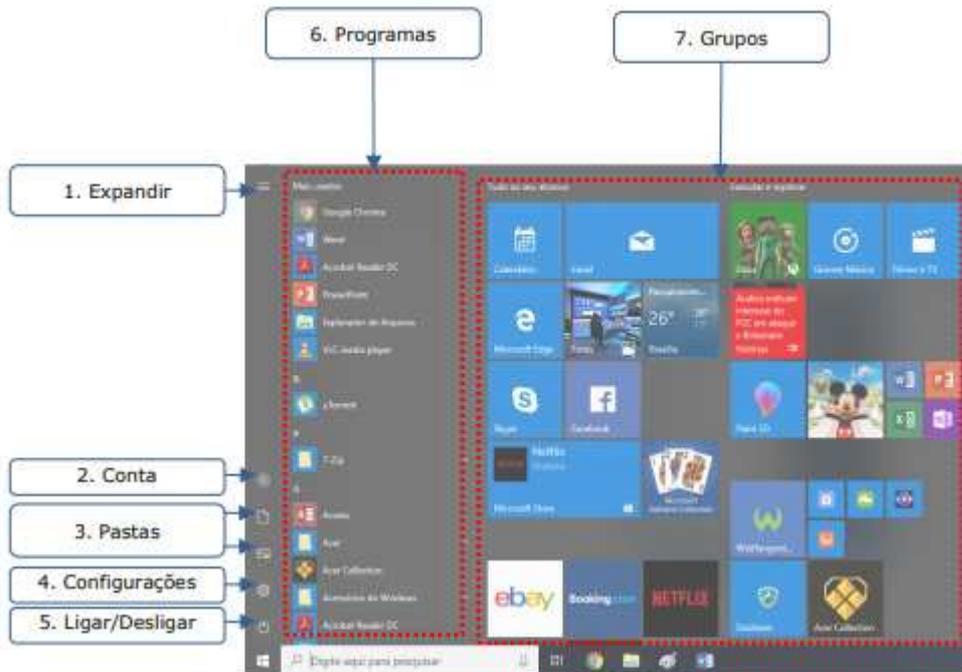
– Crie um usuário e siga os passos da configuração inicial.

– Após finalizar, o Windows estará pronto para uso.

Operações de iniciar, reiniciar, desligar, login, logoff, bloquear e desbloquear

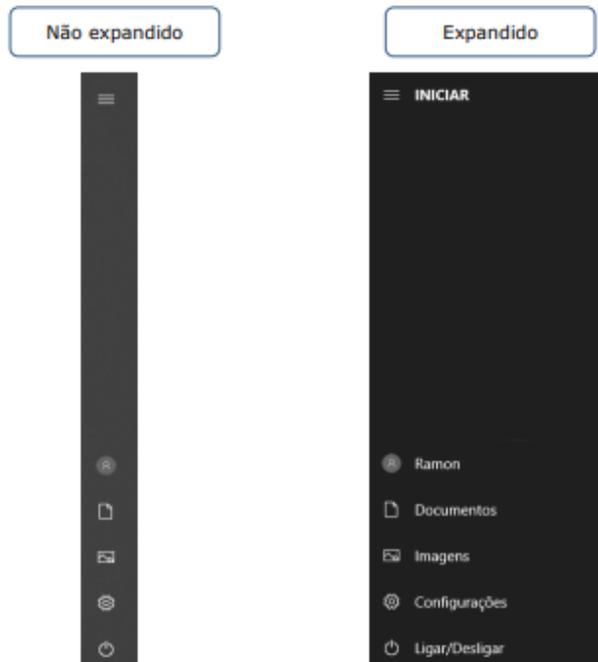
Botão Iniciar

O Botão Iniciar dá acesso aos programas instalados no computador, abrindo o Menu Iniciar que funciona como um centro de comando do PC.



Menu Iniciar

Expandir: botão utilizado para expandir os itens do menu.



Botão Expandir

CONHECIMENTOS PEDAGÓGICOS

O SISTEMA ESCOLAR BRASILEIRO SEGUNDO A LEGISLAÇÃO ATUAL

O sistema escolar brasileiro é regulado por um conjunto de normas que garantem o direito à educação e estabelecem diretrizes para sua organização e funcionamento. A principal legislação que rege o ensino no Brasil é a Constituição Federal de 1988, especialmente no artigo 205 ao 214, e a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) – Lei nº 9.394/1996. Além disso, o Plano Nacional de Educação (PNE), atualizado periodicamente, estabelece metas para o desenvolvimento da educação no país. Este texto abordará a estrutura do sistema escolar brasileiro conforme a legislação vigente, detalhando seus níveis e modalidades, a organização federativa da educação e os desafios enfrentados na implementação das políticas educacionais.

Princípios e Diretrizes da Educação Brasileira

Princípios Fundamentais

A educação no Brasil deve seguir princípios previstos na Constituição Federal, especialmente no artigo 206, que estabelece diretrizes como:

- Igualdade de condições para acesso e permanência na escola;
- Liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar o pensamento;
- Pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas;
- Gestão democrática do ensino público;
- Valorização dos profissionais da educação;
- Garantia de padrão de qualidade;
- Gratuidade do ensino público em estabelecimentos oficiais.

Além disso, a LDB reforça esses princípios e define regras para o funcionamento da educação básica e superior.

Diretrizes da Política Educacional

A política educacional brasileira segue diretrizes nacionais formuladas pelo Ministério da Educação (MEC) e pelo Conselho Nacional de Educação (CNE), com participação dos estados e municípios. O Plano Nacional de Educação (PNE) estabelece metas a serem cumpridas em um período de 10 anos, abrangendo desde a educação infantil até o ensino superior.

Estrutura do Sistema Escolar Brasileiro

Educação Básica

A educação básica é composta por três etapas:

- Educação Infantil (creche e pré-escola, para crianças de 0 a 5 anos);

- Ensino Fundamental (anos iniciais e finais, do 1º ao 9º ano, obrigatório para crianças de 6 a 14 anos);
- Ensino Médio (3 anos de duração, obrigatório para adolescentes a partir de 15 anos).

A obrigatoriedade da educação básica está prevista no artigo 208 da Constituição e na LDB, que estabelece a responsabilidade do Estado em garantir o acesso universal.

Educação Superior

O ensino superior no Brasil é dividido em:

- Graduação (bacharelado, licenciatura e tecnólogo);
- Pós-graduação (especialização, mestrado e doutorado).

As universidades públicas e privadas seguem normas estabelecidas pelo MEC e são avaliadas por meio do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES).

Modalidades de Ensino

Além das etapas regulares, a legislação prevê modalidades específicas para atender diferentes públicos:

Educação de Jovens e Adultos (EJA)

Destinada a quem não teve acesso à educação na idade adequada, garantindo a alfabetização e certificação de ensino fundamental e médio.

Educação Especial

Atende pessoas com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades, conforme a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva.

Educação Profissional e Tecnológica

Inclui cursos técnicos e tecnológicos voltados para a formação profissional, regulamentados pela Lei nº 11.741/2008.

Educação Indígena e Quilombola

Prevê o respeito às especificidades culturais e linguísticas das comunidades indígenas e quilombolas, garantindo ensino bilíngue e conteúdos contextualizados.

Organização Federativa e Financiamento da Educação

A educação no Brasil é responsabilidade da União, estados, municípios e Distrito Federal, conforme o artigo 211 da Constituição. O financiamento ocorre por meio de programas como:

- Fundeb (Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica);
- PNAE (Programa Nacional de Alimentação Escolar);
- PNLD (Programa Nacional do Livro Didático).

Desafios e Perspectivas da Educação Brasileira

Apesar dos avanços legislativos, desafios persistem, como a evasão escolar, a valorização dos professores e a infraestrutura das escolas. O futuro da educação brasileira depende da implementação eficaz das políticas públicas e do cumprimento das metas do PNE.

A CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO

A construção do conhecimento é um processo fundamental no campo da educação e das ciências cognitivas, relacionado à maneira como os indivíduos adquirem, organizam e integram novos saberes. Esse processo não envolve apenas a assimilação de informações passadas de forma mecânica, mas ocorre de maneira ativa e contínua, onde o sujeito participa ativamente da construção do seu aprendizado. Teóricos como Jean Piaget, Lev Vygotsky e Jerome Bruner ofereceram contribuições valiosas para a compreensão desse fenômeno, destacando a importância das interações entre o indivíduo, o meio social e os estímulos culturais na formação do conhecimento.

A construção do conhecimento depende de múltiplos fatores, incluindo a interação social, a experiência prévia e a mediação pedagógica, que devem ser cuidadosamente planejadas para promover uma aprendizagem significativa e duradoura. O conceito de construção é oposto à ideia de um ensino meramente passivo e linear, sugerindo que a aprendizagem ocorre por meio de reflexões, reorganizações mentais e adaptações.

A Teoria de Jean Piaget: A Construção Cognitiva

Jean Piaget é um dos mais influentes teóricos sobre o desenvolvimento cognitivo. Para ele, a construção do conhecimento ocorre por meio de um processo ativo, em que o indivíduo reorganiza mentalmente as informações com base em suas interações com o ambiente. Piaget descreveu o processo de construção do conhecimento como sendo composto por dois mecanismos fundamentais:

- **Assimilação:** Quando o indivíduo incorpora novas informações ao que já sabe, sem alterar significativamente suas estruturas cognitivas. Por exemplo, uma criança que já conhece o conceito de "gato" pode assimilar o conhecimento sobre novos tipos de gatos que encontrar.

- **Acomodação:** Quando novas informações desafiam o que o indivíduo sabe, e ele precisa ajustar suas estruturas cognitivas para acomodar esse novo conhecimento. Por exemplo, ao encontrar um animal que se parece com um gato, mas que se comporta de maneira diferente, a criança pode modificar suas estruturas mentais para incluir uma nova categoria de animais.

Piaget também propôs os estágios de desenvolvimento cognitivo, que descrevem como as crianças constroem o conhecimento em diferentes fases da vida, com cada estágio caracterizado por formas de pensamento mais complexas.

A Teoria de Vygotsky: A Construção Social do Conhecimento

Lev Vygotsky, por sua vez, destacou o papel central da interação social no processo de construção do conhecimento. Para ele, o aprendizado não é apenas o resultado de processos internos, mas sim de interações mediadas com o ambiente social e cultural. Vygotsky propôs o conceito de zona de desenvolvimento proximal (ZDP), que define a distância entre o que o indivíduo consegue fazer sozinho e o que pode fazer com a ajuda de outros.

Na abordagem de Vygotsky:

- O conhecimento é construído com a mediação de figuras como professores e colegas mais experientes, que ajudam o aprendiz a realizar tarefas e entender conceitos que ele não poderia desenvolver sozinho.

- O diálogo e a linguagem são essenciais na construção do conhecimento, pois permitem a troca de ideias e a internalização dos conceitos discutidos. A comunicação promove o avanço cognitivo ao expandir o alcance da compreensão do aprendiz.

Vygotsky também enfatizou o papel da cultura e dos artefatos culturais na formação do conhecimento, sugerindo que o desenvolvimento cognitivo é moldado pelas ferramentas culturais e pelo ambiente em que o indivíduo está inserido.

Jerome Bruner e a Aprendizagem por Descoberta

Jerome Bruner complementa as teorias de Piaget e Vygotsky ao destacar a importância da aprendizagem por descoberta, na qual o aluno constrói o conhecimento ao explorar e investigar problemas. Para Bruner, os alunos devem ser incentivados a descobrir relações e conceitos por meio de um processo ativo de investigação e experimentação, em vez de receber passivamente as informações do professor.

Os principais conceitos de Bruner incluem:

- **Andamiação:** Um processo no qual o professor fornece suporte temporário para o aluno até que ele seja capaz de realizar uma tarefa de forma autônoma. Esse suporte é gradualmente retirado à medida que o aluno adquire maior independência no processo de aprendizagem.

- **Aprendizagem espiral:** O conhecimento deve ser revisitado em diferentes níveis de complexidade à medida que o aluno progride. Isso permite que os conceitos sejam consolidados de maneira mais profunda, adaptando-se ao nível de desenvolvimento cognitivo do estudante.

Bruner acredita que a aprendizagem ocorre de maneira mais significativa quando os alunos são desafiados a pensar e resolver problemas por conta própria, em vez de simplesmente memorizar respostas prontas.

A Aplicação da Construção do Conhecimento no Ensino

Na prática educacional, a construção do conhecimento requer a criação de um ambiente de aprendizado que promova a exploração, a curiosidade e a autonomia dos alunos. Algumas estratégias para facilitar esse processo incluem:

CONSTITUIÇÃO FEDERAL DE 1988 – (ARTIGOS 205 A 214)

CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL DE 1988

CAPÍTULO III DA EDUCAÇÃO, DA CULTURA E DO ESPORTO

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 (dezesete) 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 didáticoescolar, 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.

§ 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 modalidades da educação básica presencial matriculados nas respectivas redes, nos âmbitos de atuação prioritária, conforme estabelecido nos §§ 2º e 3º do art. 211 desta Constituição, observadas as pon-

Professor II- Geografia

DOMÍNIOS NATURAIS DO TERRITÓRIO BRASILEIRO E SUAS POTENCIALIDADES PAISAGÍSTICAS

As formações vegetais são tipos de vegetação facilmente identificáveis na paisagem e que ocupam extensas áreas. É o elemento mais evidente na classificação dos biomas. Estes, por sua vez, são sistemas em que solo, clima, relevo, fauna e demais elementos da natureza interagem entre si formando tipos semelhantes de cobertura vegetal, como as Florestas Tropicais, as Florestas Temperadas, as Pradarias, os Desertos e as Tundras. Em escala planetária, os biomas são unidades que evidenciam grande homogeneidade nas características de seus elementos.

Assim, há Florestas Tropicais na América, África, Ásia e Oceania que, embora semelhantes, possuem comunidades ecológicas com exemplares distintos. Alguns desses exemplares são chamados de endêmicos, ou seja, não ocorrem em nenhuma outra área do mundo. Entre outros fatores, isso se explica pela separação dos continentes: o afastamento físico fez com que as espécies vivessem evoluções paralelas, apesar de distintas, processo que é chamado **especiação**.

As plantas e os animais de um mesmo bioma não estão presentes, necessariamente, em diferentes regiões do planeta. Exemplo: o chimpanzé é encontrado na Floresta Tropical de Uganda, mas não compõe a fauna das Florestas Tropicais sul-americanas. Por outro lado, várias espécies endêmicas de nosso continente não são encontradas nas florestas africanas, como é o caso do mico-leão-dourado, originário da Mata Atlântica brasileira.

Principais Características das Formações Vegetais

A formação vegetal é o elemento mais evidente na classificação dos ecossistemas e biomas, por isso, e dependendo da escala utilizada em sua representação, são feitas grandes generalizações.

Os elementos climáticos, em especial a temperatura e a umidade, são determinantes para o tipo de vegetação de uma área. Eles definem diversas características das plantas, necessárias à adaptação aos diferentes climas. Com base nessas características é possível classificar as plantas em:

Perenes (do latim *perene*, “perpétuo, imperecível”): plantas que apresentam folhas durante o ano todo;

Caducifólias, decíduas (do latim *deciduus*, “que cai, caduco”) ou **estacionais**: plantas que perdem as folhas em épocas muito frias ou secas do ano;

Esclerófilas (do grego *sklerós*, “duro, seco, difícil”): plantas com folhas duras, que têm consistência de couro (coriáceas);

Xerófilas (do grego *xêrós*, “seco, descarnado, magro”): plantas adaptadas à aridez;

Higrófilas (do grego *hygrós*, “úmido, molhado”): plantas, geralmente perenes, adaptadas a muita umidade;

Tropófilas (do grego *tropos*, “volta, giro”): plantas adaptadas a uma estação seca e outra úmida;

Aciculifoliadas (do latim *acicula*, “alfinete, agulhinha”): possuem folhas em forma de agulhas, como os pinheiros. Quanto menor a superfície das folhas, menos intensa é a transpiração e maior é a retenção de água pela planta;

Latifoliadas (do latim *lato*, “largo, amplo”): plantas de folhas largas, que permitem intensa transpiração; são geralmente nativas de regiões muito úmidas.

Os índices termopluviométricos, associados a outros fatores de variação espacial menor e que também influem no tipo de vegetação, como maior ou menor proximidade de curso de água, os diferentes tipos de solo, a topografia e as variações de altitude, determinam a existência de diferentes ecossistemas não contemplados nos mapas-múndi. Todas as formações vegetais têm grande importância para a preservação dos variados biomas e ecossistemas da Terra.

A Vegetação e os Impactos do Desmatamento

Impacto ambiental é um desequilíbrio provocado pela ação dos seres humanos sobre o meio ambiente ou por acidentes naturais, como a erupção de um vulcão (que pode provocar poluição atmosférica), o choque de um meteoro (destruição de espécies animais e vegetais), um raio (incêndio numa floresta), etc.

Quando os ecossistemas sofrem impactos ambientais, geralmente a vegetação é o primeiro elemento a ser atingido, pois é reflexo das condições naturais de solo, relevo e clima do lugar em que ocorre.

Atualmente, todas as formações vegetais, em maior ou menor grau, encontram-se modificadas. Em muitos casos, sobraram apenas alguns redutos em que a vegetação original é encontrada, nos quais, embora com pequenas alterações, ainda preserva suas características principais. Essa devastação deve-se basicamente a interesses econômicos.

A primeira consequência do desmatamento é o comprometimento da biodiversidade, por causa da diminuição ou, muitas vezes, da extinção de espécies vegetais e animais, muitas delas ainda nem descobertas e estudadas.

Na Floresta Amazônica, há uma grande quantidade de espécies endêmicas. Parte desse patrimônio genético é conhecida pelas várias etnias indígenas que ali habitam. No entanto, a maioria dessas comunidades nativas está sofrendo um processo de integração à sociedade urbano-industrial que tem levado à perda do patrimônio cultural desses povos, dificultando a preservação dos seus conhecimentos. Outro ponto importante que afeta os interesses nacionais dos países onde há florestas tropicais, incluindo o Brasil, é a biopirataria, por meio da qual muitas empresas assumem práticas ilegais para garantir o direito de explorar, futuramente, uma possível matéria-prima para a indústria farmacêutica e de cosméticos, entre outras.

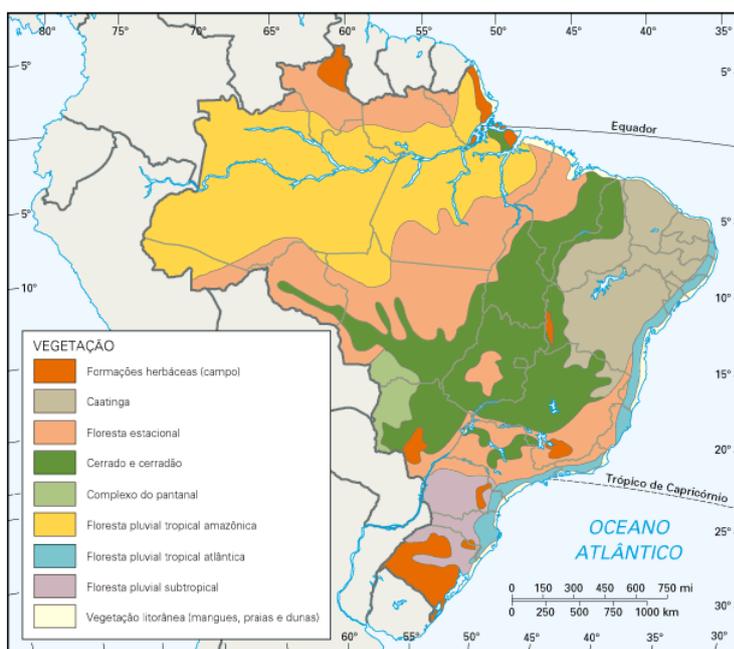
No Brasil, os incêndios ou queimadas de florestas, que consomem uma quantidade incalculável de biomassa¹ todos os anos, são provocados para o desenvolvimento de atividades agropecuárias, muitas vezes em grandes projetos que recebem incentivos governamentais e, portanto, sob o amparo da lei. Podem também ser resultado de práticas criminosas ou ainda de acidentes, incluindo naturais.

As consequências socioambientais das interferências humanas em regiões de florestas são várias. Uma das principais é o aumento do processo erosivo, o que leva a um empobrecimento dos solos, podendo ampliar ou formar áreas desertificadas em regiões de clima árido, semiárido e subtúmido.

Biomassas e Formações Vegetais do Brasil

Nosso país apresenta grande variedade de ecossistemas. Essa variedade relaciona-se à grande diversidade da fauna e da flora brasileiras, das quais muitas espécies são nativas do Brasil, como a jabuticaba, o amendoim, o abacaxi e a castanha-do-pará. No entanto, esses ecossistemas já sofreram grandes impactos negativos desde o início da colonização, com o desenvolvimento das atividades econômicas e a consequente ocupação do território, como se pode constatar ao comparar os dois mapas abaixo.

Brasil: vegetação nativa



<http://www.inf.furb.br/sisga/educacao/ensino/mapaVegetacao.php>

¹ Biomassa é a quantidade total de matéria viva de um ecossistema, geralmente expressa em massa por unidade de área ou de volume.

BIBLIOGRAFIA ESPECÍFICA

AB'SÁBER, AZIZ NACIB. OS DOMÍNIOS DE NATUREZA NO BRASIL: POTENCIALIDADES PAISAGÍSTICAS. SÃO PAULO: ATELIÊ EDITORIAL, 2012

Aziz Nacib Ab'Sáber (1924–2012) foi um dos mais renomados geógrafos brasileiros, reconhecido por sua vasta contribuição à compreensão das paisagens naturais do Brasil. Com formação interdisciplinar em geografia, geologia e ecologia, Ab'Sáber foi professor da Universidade de São Paulo (USP), membro da Academia Brasileira de Ciências e consultor em políticas públicas ambientais. Seu trabalho se destacou por articular as dimensões físicas e biológicas do território com as ações humanas, formulando uma leitura integradora da natureza brasileira.

A obra *Os Domínios de Natureza no Brasil: Potencialidades Paisagísticas*, publicada pela Ateliê Editorial em 2012, reúne e sistematiza décadas de pesquisa do autor sobre os chamados “domínios morfoclimáticos”, conceito central em sua produção científica. Este livro é considerado um dos marcos teóricos da geografia física brasileira e continua sendo referência obrigatória tanto no meio acadêmico quanto em concursos públicos e práticas pedagógicas.

Objetivos centrais do livro

A obra tem como principal objetivo apresentar uma classificação sistemática das paisagens naturais brasileiras a partir do conceito de *domínios morfoclimáticos*, ou seja, grandes unidades do território definidas pela interação entre clima, relevo, vegetação e hidrografia. Para Ab'Sáber, compreender esses domínios é fundamental para pensar o uso do solo, o planejamento territorial e a conservação ambiental.

Além disso, o autor busca evidenciar como essas paisagens carregam *potencialidades* para diferentes formas de ocupação e uso econômico, mas também *vulnerabilidades* que precisam ser levadas em conta frente à expansão agropecuária, urbana e industrial. Assim, a obra se propõe não apenas a descrever o meio físico, mas também a orientar sua gestão de forma integrada e sustentável.

O livro é dividido em capítulos que apresentam, primeiro, o embasamento teórico-conceitual para a definição dos domínios de natureza e, em seguida, cada um dos principais domínios brasileiros é analisado individualmente. Em sua estrutura, a obra combina texto explicativo, mapas esquemáticos, quadros comparativos e imagens de satélite, o que facilita a visualização e compreensão dos diferentes espaços abordados.

A metodologia adotada por Ab'Sáber é predominantemente geossistêmica e qualitativa, centrada na análise integrada de elementos naturais com base em extensa observação empírica,

levantamentos de campo e revisão de dados climatológicos e pedológicos. Isso confere à obra uma riqueza descritiva e interpretativa, que vai além da simples categorização técnica.

Os principais capítulos do livro tratam dos seguintes aspectos:

- A fundamentação do conceito de domínio morfoclimático;
- A descrição detalhada de seis domínios principais e áreas de transição;
- A análise das potencialidades econômicas, ecológicas e sociais dessas áreas;
- Reflexões sobre o impacto da ocupação humana e a importância da conservação.

A obra também apresenta uma proposta pedagógica, ao propor que os domínios morfoclimáticos sejam utilizados como ferramenta didática no ensino de geografia, promovendo uma visão crítica e contextualizada do território brasileiro.

Os domínios morfoclimáticos no Brasil

O conceito de “domínio morfoclimático”, desenvolvido por Ab'Sáber, é um dos pilares da geografia física brasileira. Trata-se de uma classificação do espaço geográfico baseada na combinação entre clima, relevo, vegetação e hidrografia, com o objetivo de identificar grandes unidades ambientais relativamente homogêneas. Esses domínios representam conjuntos coesos de paisagens naturais que compartilham padrões ecológicos e morfogenéticos.

Segundo Ab'Sáber, o Brasil possui seis grandes domínios morfoclimáticos principais: o Amazônico, o do Cerrado, o da Caatinga, o das Araucárias, o dos Mares de Morros e o das Pradarias. A esses, somam-se as chamadas faixas de transição (ou ecótonos), como os Agrestes, o Pantanal e os complexos marginais, que revelam a riqueza e a complexidade do mosaico ambiental brasileiro.

Cada domínio é descrito por meio de suas características geológicas, climáticas, fitogeográficas e hidrológicas, além de sua interação com processos de ocupação humana. A proposta de Ab'Sáber permite compreender o Brasil não apenas como um território extenso, mas como um conjunto articulado de paisagens com dinâmicas próprias e múltiplas potencialidades de uso.

Potencialidades e vulnerabilidades dos domínios

Um dos grandes méritos da obra está na análise das potencialidades paisagísticas, isto é, na identificação das aptidões naturais de cada domínio para diferentes usos econômicos e sociais. Essa abordagem vai além da descrição da natureza: propõe diretrizes para o uso racional do território, com base nas capacidades ecológicas de suporte.

Por exemplo, o domínio amazônico, com sua densa cobertura vegetal e clima úmido, possui alta biodiversidade e grande capacidade de regulação hídrica e climática, mas é extremamente vulnerável à exploração predatória e à fragmentação florestal. Já

o domínio do Cerrado, apesar de seu potencial agrícola, apresenta solos frágeis e susceptíveis à erosão, o que exige manejo cuidadoso.

Ab'Sáber alerta para os riscos da ocupação desordenada e da expansão agrícola não planejada, especialmente em áreas de transição e em ecossistemas frágeis. Sua obra aponta que o desenvolvimento sustentável só é possível se houver respeito às especificidades naturais de cada domínio, com base em estudos geográficos e ecológicos detalhados.

Essa perspectiva é essencial para a formulação de políticas públicas ambientais, pois fornece uma base científica para o ordenamento territorial, a criação de unidades de conservação, o zoneamento ecológico-econômico e a gestão de bacias hidrográficas.

Relevância do conceito para políticas territoriais e educação ambiental

A classificação dos domínios morfoclimáticos proposta por Ab'Sáber tem implicações diretas na formulação de estratégias territoriais. Planejar com base nos domínios significa considerar as limitações e potencialidades naturais dos ambientes, promovendo ações de ocupação mais coerentes e menos impactantes. Assim, a obra contribui não apenas para o avanço da geografia científica, mas também para o planejamento ambiental e socioeconômico do país.

No campo da educação, o livro oferece uma ferramenta poderosa para o ensino de geografia, especialmente nos anos finais do ensino fundamental e no ensino médio. Ao integrar elementos físicos e humanos, os domínios tornam-se uma maneira acessível e didática de apresentar o território brasileiro como um sistema complexo, diverso e interdependente. Além disso, favorecem a formação de uma consciência ambiental crítica, fundamental para os desafios do século XXI.

Por isso, muitos currículos escolares e livros didáticos utilizam os domínios morfoclimáticos como base para o ensino de geografia física, biogeografia e ecologia. Essa abordagem estimula o raciocínio espacial e a percepção sistêmica dos fenômenos naturais, aproximando os estudantes do conhecimento científico.

Os Domínios de Natureza no Brasil é uma síntese madura do pensamento geográfico de Aziz Ab'Sáber. A obra articula uma abordagem científica rigorosa com um forte compromisso ético e político com a preservação ambiental e o uso responsável do território. Sua classificação dos domínios naturais tornou-se um marco conceitual e metodológico para a geografia brasileira, influenciando desde pesquisas acadêmicas até políticas públicas e materiais didáticos.

Mesmo após sua publicação, o livro permanece atual e relevante, especialmente diante dos desafios ambientais contemporâneos, como o avanço do desmatamento, a crise hídrica, as mudanças climáticas e os conflitos pelo uso da terra. A leitura crítica e cuidadosa da obra é essencial para estudantes, professores, planejadores e gestores ambientais que desejam compreender o Brasil a partir de suas paisagens, de suas potencialidades e de seus limites naturais.

ALMEIDA, ROSÂNGELA DOIN DE. A CONSTRUÇÃO DO PENSAMENTO CARTOGRÁFICO NA ESCOLA. CAMPINAS: PAPIRUS, 2004

Rosângela Doin de Almeida é uma pesquisadora e professora com reconhecida atuação na área de ensino de Geografia e didática da cartografia. Sua produção acadêmica se caracteriza por uma forte articulação entre os campos da geografia, da educação e da psicologia do desenvolvimento, o que a coloca como uma das referências mais importantes nos estudos sobre o pensamento cartográfico infantil e suas implicações para o ensino na escola básica. A obra *"A Construção do Pensamento Cartográfico na Escola"*, publicada pela Papyrus em 2004, é fruto de sua pesquisa de doutorado e constitui um marco teórico e metodológico na área da cartografia escolar no Brasil.

A motivação central da autora parte de uma inquietação bastante presente no campo educacional: por que o ensino de cartografia, embora presente nos currículos, permanece muitas vezes limitado à reprodução técnica de mapas, sem desenvolver nas crianças um pensamento geográfico significativo? A partir dessa questão, a obra se propõe a investigar como se dá a construção do pensamento cartográfico na infância e quais estratégias pedagógicas podem favorecer esse processo no contexto escolar.

Rosângela de Almeida propõe uma abordagem inovadora ao deslocar o foco da cartografia como técnica (centrada na leitura e elaboração de mapas prontos) para a cartografia como linguagem e como forma de representação do espaço vivido pelas crianças. Em outras palavras, o livro propõe pensar a cartografia como parte do desenvolvimento cognitivo e simbólico dos sujeitos, destacando o papel da escola na mediação desse processo.

O principal objetivo da obra é, portanto, compreender de que modo o ensino da cartografia pode contribuir para o desenvolvimento do pensamento espacial das crianças, respeitando suas etapas cognitivas e considerando as múltiplas formas com que elas representam o espaço em que vivem. Para isso, a autora constrói uma base teórica sólida, dialogando principalmente com Jean Piaget e Lev Vygotsky, cujas teorias do desenvolvimento infantil são fundamentais para pensar a aprendizagem da linguagem cartográfica.

Em termos estruturais, o livro está organizado em capítulos que articulam teoria e prática, sem perder o rigor acadêmico. No início da obra, a autora apresenta um panorama crítico do ensino de cartografia nas escolas brasileiras, apontando que muitas vezes ele está baseado em uma prática conteudista e descontextualizada, centrada na memorização de símbolos e convenções gráficas. Essa crítica é feita com base em observações de sala de aula, análises de livros didáticos e entrevistas com professores, o que dá ao texto uma dimensão empírica bastante relevante.

Na sequência, a autora discute o conceito de representação espacial e sua construção ao longo do desenvolvimento infantil, com base na psicologia genética. Para Piaget, a criança passa por diferentes estágios no processo de compreensão do espaço, desde formas mais egocêntricas até representações mais objetivas e sistematizadas. Com base nisso, Rosângela Doin de Almeida argumenta que o ensino da cartografia precisa estar sintonizado com essas etapas, para não impor representações que ainda não fazem sentido para o aluno. Por exemplo, exigir que uma criança