
CONCEIÇÃO DO ALMEIDA - BA

Professor de Língua
Portuguesa



SL-157AG-26
7901183007141

Língua Portuguesa

1. Textos: Leitura, compreensão e interpretação de textos.....	9
2. Vocabulário: significado e substituição contextual. Semântica: Sinonímia, antonímia, polissemia. Homônimos e parônimos. Denotação e conotação	12
3. Mecanismos de coesão e coerência textual	15
4. Tipos e gêneros textuais	19
5. Fono-ortografia: Relações entre fonemas e grafemas no português. Estrutura, divisão e classificação silábica. Processos fonológicos.....	28
6. Morfossintaxe: Classes de palavras: classificação e uso. Relação entre classes de palavras e funções sintáticas	29
7. Processos de formação de palavras	39
8. Flexão nominal: gênero, número e grau. Flexão verbal: pessoas, tempos, número, modos, vozes e aspectos	43
9. Concordância nominal e verbal	46
10. Regência nominal e verbal.....	50
11. Sintaxe: Funções sintáticas: sujeito, predicado, objeto, complementos, modificadores. Período simples e composto: relações de coordenação e subordinação. Análise sintática completa	54
12. Correlação entre concordância, regência e retomada	58
13. Organização sintática canônica e variações estilísticas	63
14. Emprego do sinal indicativo de crase.....	68
15. Colocação pronominal	71
16. Figuras de linguagem (metáfora, comparação, metonímia, ironia, eufemismo, hipérbole, personificação etc.)	72
17. Efeitos de sentido em textos argumentativos, literários e multimodais	75
18. Variação Linguística: Variedades regionais, sociais, históricas e situacionais da língua portuguesa	81
19. Norma-padrão e usos sociais da língua	82
20. Elementos Notacionais da Escrita: Ortografia oficial	83
21. Acentuação gráfica.....	87
22. Sinais de pontuação. Recursos gráficos e estilísticos: aspas, parênteses, travessão, negrito, itálico.....	89
23. Regularidades e irregularidades ortográficas na produção textual	91

Matemática

1. Teoria dos conjuntos: operações, diagramas e subconjuntos.....	103
2. Sistemas de numeração	104
3. Conjuntos numéricos: naturais, inteiros, racionais, irracionais e reais: operações e propriedades; Expressões numéricas; Reta numérica, desigualdades e valor absoluto	108
4. Divisibilidade, múltiplos, divisores, MDC e MMC, Fatoração.....	122
5. Produtos notáveis	124
6. Agrupamentos usuais (dúzia, centena, milhar etc.).....	125
7. Numerais multiplicativos	127
8. Notação científica e ordens de grandeza	131
9. Razões, proporções e regra de três.....	134
10. Porcentagem.....	136
11. Sequências, progressões (PA, PG) e séries.....	137
12. Análise combinatória	139

ÍNDICE

13. Expressões algébricas, polinômios e frações algébricas	141
14. Equações e inequações do 1º e 2º graus	145
15. Equações polinomiais de grau superior	150
16. Sistemas lineares: métodos algébricos, matrizes e determinantes	152
17. Funções: afim, quadrática, polinomiais, racionais, exponenciais, logarítmicas e trigonométricas; Gráficos e transformações de funções	158
18. Logaritmos: propriedades, equações e aplicações	170
19. Geometria Plana: polígonos, circunferência e círculo; perímetro, área e ângulos. Relações métricas em triângulos: semelhança, Teorema de Tales, Teorema de Pitágoras. Escalas, ângulos e proporcionalidade	170
20. Trigonometria básica: razões trigonométricas, ciclo trigonométrico	177
21. Geometria Espacial: prismas, pirâmides, cilindros, cones e esferas; áreas, volumes e planificações	179
22. Geometria analítica: plano cartesiano, ponto, distância, ponto médio, equação da reta, circunferência, parábola. Transformações geométricas: translação, rotação, reflexão	181
23. Unidades de medida e conversões	187
24. Sistema monetário brasileiro	192
25. Operações de compra e venda	197
26. Juros simples e compostos	201
27. Descontos, lucro, perda, taxas e equivalência de taxas	202
28. Inflação, amortizações, financiamentos e aplicações financeiras	205
29. Estatística: Representação e análise de dados. Variáveis estatísticas, distribuição de frequência e intervalos de classe. Medidas de tendência central (média, moda, mediana) e de dispersão (amplitude, variância, desvio padrão)	208
30. Probabilidade simples, composta e condicional. Noções de distribuições binomial e normal	212
31. Fundamentos de lógica	222
32. Estruturas lógicas: sequências, séries, padrões, analogias, relações e classificações	223
33. Identificação de padrões e regularidades	227
34. Resolução de problemas matemáticos em contextos diversos	228

Informática Básica

1. Hardware e software: conceitos e características	235
2. Internet e redes: funcionamento básico de redes de computadores; navegadores e mecanismos de busca; protocolos de acesso; downloads, uploads e serviços online; noções de armazenamento em nuvem	240
3. Segurança da informação: noções de privacidade, confidencialidade e integridade de dados; ameaças digitais: vírus, malwares, phishing, engenharia social, links suspeitos, downloads e páginas falsas; boas práticas de segurança: senhas seguras, backups, atualização de softwares; proteção: senhas seguras, criptografia, antivírus, firewalls e boas práticas de uso	249
4. Correio eletrônico (e-mail): conceitos e funcionalidades; envio e recebimento de mensagens; anexos; organização de caixas postais; filtros e regras de mensagens; etiqueta digital e uso institucional do e-mail	259
5. Recursos digitais no ambiente de trabalho: digitalização e conversão de documentos, assinaturas digitais, utilização de plataformas virtuais em ambientes de trabalho (ex: Google Meet, Zoom, Microsoft Teams)	262
6. Inteligência artificial aplicada ao cotidiano profissional	273
7. Características, funcionalidades, operação e configuração: Sistema operacional Windows 10 ou superior; Word, Excel e Outlook 2016 ou superior, inclusive Microsoft 365	277

Conhecimentos Específicos

Professor de Língua Portuguesa

1. Temas Educacionais e Pedagógicos: Psicologia da educação, da aprendizagem e do desenvolvimento, incluindo neurociência	297
2. Planejamento e organização do trabalho pedagógico	304
3. Gestão democrática na escola	305
4. Teoria e prática de currículo, incluindo o projeto político-pedagógico	310
5. Interação entre escola, família e comunidade	311
6. Relações entre educação, sociedade e prática escolar	312
7. Educação em Direitos Humanos	313
8. Educação ambiental	315
9. Educação Socioemocional	317
10. Educação integral	318
11. Educação Especial/Inclusiva	319
12. Educação a distância	326
13. Uso de tecnologias da informação e comunicação na educação	328
14. Didática e prática histórico-cultural	329
15. Práticas pedagógicas e construção do conhecimento	329
16. Tendências pedagógicas na prática escolar	330
17. Concepções didático-pedagógicas e prática educativa	332
18. Metodologias de ensino	332
19. Processos de ensino e de aprendizagem	333
20. Relação professor/aluno	334
21. Compromisso social e ético do professor	342
22. Prática docente e gestão escolar	344
23. Organização do trabalho pedagógico em sala de aula	344
24. Componentes do processo de ensino: objetivos, conteúdos, métodos, estratégias e meios	345
25. Avaliação e suas implicações pedagógicas	346
26. Organização do ensino na Educação Básica	347
27. Temáticas relevantes no contexto escolar brasileiro: evasão e abandono escolar	348
28. Comportamento e indisciplina	349
29. Defasagem da aprendizagem	350
30. Sucesso e fracasso escolar	352
31. Violência e drogas, entre outros	352
32. Transtornos e Condições do Neurodesenvolvimento e Aprendizagem	353
33. Competências gerais da Educação Básica. Base Nacional Comum Curricular: introdução e estrutura	355
34. Letras: Estudo da Linguagem e de suas variações	402
35. Filosofia da Linguagem	406
36. Teoria de Aquisição de Primeira e de Segunda Língua	409
37. Teoria Literária	413
38. Literatura Brasileira	419
39. Literaturas de Língua Portuguesa	427

40. Literaturas Clássicas	431
41. Produção e Revisão de Texto	435
42. Leitura e compreensão/interpretação de textos em Língua Portuguesa.....	439
43. Linguística: Semântica, Morfossintaxe, Sintaxe, Morfologia, Fonética e Fonologia, Lexicologia, Etimologia, Estilística, Pragmática, Epilinguismo - metalinguismo	439
44. Vocabulário	443
45. Texto/discurso.....	446
46. Gêneros do discurso	447
47. Autoria	454
48. Ensino-aprendizagem de Língua Portuguesa: teorias, metodologias, práticas pedagógicas e ensinoaprendizagem	457
49. Base Nacional Comum Curricular: Língua Portuguesa	461
50. Serviço Público: Relações Humanas no Trabalho - Princípios básicos. Comunicação e relacionamento interpessoal. Comportamento individual e em grupo. Normas de conduta socialmente adequadas no ambiente de trabalho. Trabalho em equipe. Trato social: regras de convivência	465
51. Ética e serviço público.....	466
52. Atendimento ao público	467
53. Segurança do trabalho, higiene e organização	470

Material Digital

Normas Legais

1. Constituição da República Federativa do Brasil. (Art. 1º a 69; Art. 76 a 92; Art. 101 e 102; Art. 127 a 129; Art. 193 a 232).....	3
2. Lei nº 12.288/2010 - Estatuto da Igualdade Racial	61
3. Lei nº 13.005/2014 - Plano Nacional de Educação - PNE.....	68
4. Lei nº 13.146/2015 - Estatuto da Pessoa com Deficiência	83
5. Lei nº 14.113/2020 - Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (Fundeb).....	101
6. Lei nº 8.069/1990 - Estatuto da Criança e do Adolescente.....	116
7. Lei nº 9.394/1996 - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional	157
8. Parecer CNE/CP nº 3/2004 - Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.....	177
9. Resolução CNE/CEB nº 4/2010 - Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica.....	177
10. Resolução CNE/CP nº 2/2017 - Institui e orienta a implantação da Base Nacional Comum Curricular	187
11. Resolução nº 7/2010 - Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental de 9 (nove) anos	193
12. Lei Municipal nº 303/2001: Regime Jurídico dos Servidores Públicos do Município; Lei Orgânica do Município	201

Atenção

▪ Para estudar o Material Digital acesse sua “Área do Aluno” em nosso site ou faça o resgate do material seguindo os passos da página 2.

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

LÍNGUA PORTUGUESA

TEXTOS: LEITURA, COMPREENSÃO E INTERPRETAÇÃO DE TEXTOS

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.

O PROCESSO DE LEITURA

A leitura é uma atividade que vai além da decodificação de palavras. Ela envolve a interação entre o leitor, o texto e o contexto. O leitor, ao entrar em contato com o texto, traz consigo um repertório prévio que inclui conhecimentos linguísticos, culturais e experiências pessoais, elementos que influenciam diretamente sua capacidade de interpretar. O texto, por sua vez, apresenta informações organizadas em uma estrutura lógica, que podem ser explícitas ou implícitas. Já o contexto refere-se ao ambiente ou situação em que a leitura ocorre, o que também impacta a interpretação.

Um bom leitor é aquele que consegue relacionar esses três elementos, identificando não apenas o significado literal das palavras e frases, mas também os sentidos implícitos, as intenções do autor e os elementos subjacentes que complementam a mensagem textual.

► A Importância da Leitura Crítica

Além da compreensão literal, a leitura crítica envolve questionar o texto, identificar possíveis vieses, entender o ponto de vista do autor e considerar as implicações das informações apresentadas. Um leitor crítico não apenas entende o texto, mas também reflete sobre ele, formando opiniões fundamentadas.

A leitura e a interpretação de textos são habilidades essenciais que envolvem a identificação precisa de palavras, expressões, frases e parágrafos. Esses elementos, quando bem compreendidos, permitem ao leitor não apenas captar o significado do texto, mas também interagir com ele de forma reflexiva e crítica. Desenvolver essas competências exige prática constante e um olhar atento para as nuances da linguagem, tornando o ato de ler uma experiência enriquecedora e transformadora.

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.

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.

MATEMÁTICA

TEORIA DOS CONJUNTOS: OPERAÇÕES, DIAGRAMAS E SUBCONJUNTOS

A teoria dos conjuntos é a teoria matemática capaz de agrupar elementos¹.

Dessa forma, os elementos (que podem ser qualquer coisa: números, pessoas, frutas) são indicados por letra minúscula e definidos como um dos componentes do conjunto.

Exemplo: o elemento “a” ou a pessoa “x”

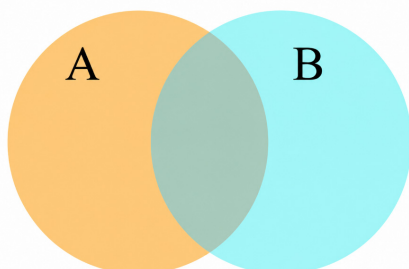
Assim, enquanto os elementos do conjunto são indicados pela letra minúscula, os conjuntos, são representados por letras maiúsculas e, normalmente, dentro de chaves ($\{ \}$).

Além disso, os elementos são separados por vírgula ou ponto e vírgula, por exemplo:

$A = \{a, e, i, o, u\}$

DIAGRAMA DE EULER-VENN

No modelo de Diagrama de Euler-Venn (Diagrama de Venn), os conjuntos são representados graficamente:



RELAÇÃO DE PERTINÊNCIA

A relação de pertinência é um conceito muito importante na “Teoria dos Conjuntos”.

Ela indica se o elemento pertence ($\in$) ou não pertence ($\notin$) ao determinado conjunto, por exemplo:

$D = \{w, x, y, z\}$

Logo:

$w \in D$ (w pertence ao conjunto D);

$j \notin D$ (j não pertence ao conjunto D).

RELAÇÃO DE INCLUSÃO

A relação de inclusão aponta se tal conjunto está contido (C), não está contido ($\not\subset$) ou se um conjunto contém o outro ($\supset$), por exemplo:

$A = \{a, e, i, o, u\}$

$B = \{a, e, i, o, u, m, n, o\}$

$C = \{p, q, r, s, t\}$

Logo:

$A \subset B$ (A está contido em B, ou seja, todos os elementos de A estão em B);

$C \not\subset B$ (C não está contido em B, na medida em que os elementos do conjunto são diferentes);

$B \supset A$ (B contém A, donde os elementos de A estão em B).

CONJUNTO VAZIO

O conjunto vazio é o conjunto em que não há elementos; é representado por duas chaves $\{ \}$ ou pelo símbolo $\emptyset$. Note que o conjunto vazio está contido (C) em todos os conjuntos.

UNIÃO, INTERSECÇÃO E DIFERENÇA ENTRE CONJUNTOS

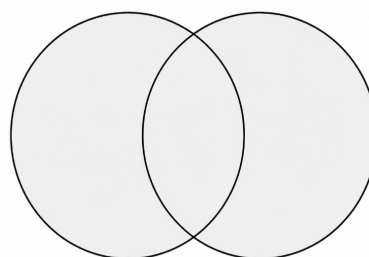
A união dos conjuntos, representada pela letra (U), corresponde a união dos elementos de dois conjuntos, por exemplo:

$A = \{a, e, i, o, u\}$

$B = \{1, 2, 3, 4\}$

Logo:

$AB = \{a, e, i, o, u, 1, 2, 3, 4\}$.



A intersecção dos conjuntos, representada pelo símbolo ($\cap$), corresponde aos elementos em comum de dois conjuntos, por exemplo:

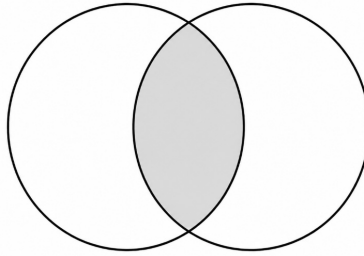
$C = \{a, b, c, d, e\} \cap D = \{b, c, d\}$

Logo:

$CD = \{b, c, d\}$

¹ <https://www.todamateria.com.br/teoria-dos-conjuntos/>

AMOSTRA

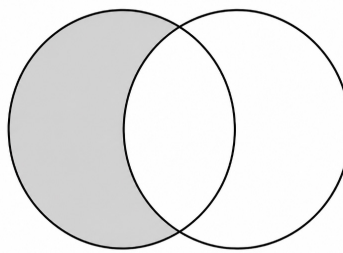


A diferença entre conjuntos corresponde ao conjunto de elementos que estão no primeiro conjunto, e não aparecem no segundo, por exemplo:

$$A = \{a, b, c, d, e\} - B = \{b, c, d\}$$

Logo:

$$A - B = \{a, e\}$$



IGUALDADE DOS CONJUNTOS

Na igualdade dos conjuntos, os elementos de dois conjuntos são idênticos, por exemplo nos conjuntos A e B:

$$A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$$

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

Logo:

$$A = B \text{ (A igual a B).}$$

CONJUNTOS NUMÉRICOS

Os conjuntos numéricos são formados pelos:

- Números Naturais: $N = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, \dots\}$.
- Números Inteiros: $Z = \{\dots, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, \dots\}$.
- Números Racionais: $Q = \{\dots, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, \dots\}$.
- Números Irracionais: $I = \{\dots, \sqrt{2}, \sqrt{3}, \sqrt{7}, 3, 141592, \dots\}$.
- Números Reais (R): N (números naturais) + Z (números inteiros) + Q (números racionais) + I (números irracionais).

SISTEMAS DE NUMERAÇÃO

Acredita-se que a necessidade de criação de números surgiu da necessidade de contar, seja o número de animais, alimentos ou outros itens. Com a evolução, herdamos características como cinco dedos em cada mão e cinco dedos em cada pé, tornando natural que os primeiros sistemas de numeração usassem as bases 10 (decimal) e 20 (vigesimal). Em eletrônica e computação, as bases mais utilizadas para sistemas de numeração são:

- Decimal (Base 10)
- Binária (Base 2)
- Octal (Base 8)
- Hexadecimal (Base 16)

INFORMÁTICA BÁSICA

HARDWARE E SOFTWARE: CONCEITOS E CARACTERÍSTICAS

A informática é a área relacionada ao tratamento automático da informação por meio de recursos computacionais. Ela envolve o uso de computadores, programas, redes, dispositivos digitais e sistemas capazes de receber dados, processá-los, armazená-los e apresentar resultados úteis ao usuário. Em sentido amplo, a informática não se limita ao uso de computadores pessoais, pois também está presente em celulares, caixas eletrônicas, sistemas bancários, plataformas educacionais, equipamentos hospitalares, veículos, indústrias e diversos serviços digitais.

O termo “informação” é essencial para compreender essa área. Dados isolados, como números, letras ou símbolos, passam a ter valor quando são organizados e interpretados dentro de um contexto. Um computador, por exemplo, pode receber os dados de uma planilha de notas escolares, processá-los e gerar médias, relatórios e gráficos. Nesse processo, a informática transforma dados brutos em informações compreensíveis e úteis para a tomada de decisões.

► Diferença entre hardware e software

Componentes físicos e componentes lógicos

Em um sistema computacional, hardware e software são elementos complementares. O hardware corresponde à parte física do computador, isto é, tudo aquilo que pode ser tocado, como monitor, teclado, mouse, placa-mãe, processador, memória, impressora, gabinete, cabos e demais dispositivos. Já o software corresponde à parte lógica, formada por programas, sistemas e instruções que orientam o funcionamento da máquina.

Para compreender essa diferença de modo didático, pode-se comparar o computador a um corpo organizado. O hardware seria a estrutura física, composta por peças e dispositivos. O software seria o conjunto de comandos e regras que permite a essa estrutura executar tarefas. Um computador sem software é apenas um conjunto de componentes eletrônicos sem orientação funcional; por outro lado, um software sem hardware não possui meio físico para ser executado.

A tabela a seguir sintetiza as principais diferenças entre hardware e software, permitindo visualizar de maneira objetiva como esses dois elementos se distinguem e, ao mesmo tempo, se complementam no funcionamento do computador.

Aspecto comparado	Hardware	Software
Natureza	Parte física do computador	Parte lógica do computador
Forma de existência	Pode ser tocado e visualizado fisicamente	Não pode ser tocado; existe como instruções, códigos e programas
Função principal	Executar fisicamente as operações e permitir a interação com o sistema	Orientar, controlar e organizar o funcionamento do hardware
Exemplos	Teclado, mouse, monitor, processador, memória, HD, SSD e impressora	Sistema operacional, navegador, editor de texto, antivírus, aplicativos e jogos
Dependência	Precisa de software para executar tarefas úteis	Precisa de hardware para ser instalado, executado e utilizado
Tipo de problema comum	Falha física, mau contato, superaquecimento, desgaste ou quebra de componente	Erro de instalação, travamento, vírus, incompatibilidade ou falha de atualização

► **Relação de dependência entre hardware e software**

Funcionamento integrado do sistema computacional

Hardware e software dependem um do outro para que o computador funcione corretamente. Quando o usuário abre um programa, como um navegador de internet, o software envia instruções ao sistema operacional, que organiza o uso do processador, da memória, do armazenamento e dos dispositivos de rede. O hardware executa fisicamente essas operações, enquanto o software coordena o que deve ser feito.

Essa integração ocorre continuamente, mesmo em tarefas simples. Ao digitar uma palavra, o teclado envia sinais ao computador; o sistema interpreta esses sinais; o processador realiza operações; a memória guarda temporariamente as informações; e o monitor exibe o resultado. Assim, cada ação do usuário envolve uma sequência coordenada entre componentes físicos e instruções lógicas.

► **Ciclo básico de funcionamento de um sistema computacional**

Entrada, processamento, armazenamento e saída

O funcionamento básico de um sistema computacional pode ser compreendido por meio de quatro etapas principais: entrada, processamento, armazenamento e saída. Na entrada, o computador recebe dados por meio de dispositivos como teclado, mouse, microfone, câmera ou scanner. No processamento, o processador e a memória trabalham com esses dados conforme as instruções do software. No armazenamento, as informações podem ser guardadas temporariamente na memória ou de forma permanente em unidades como HD, SSD ou serviços em nuvem. Por fim, na saída, o resultado é apresentado ao usuário por meio do monitor, impressora, alto-falantes ou outros dispositivos.

Esse ciclo permite entender que o computador não “pensa” sozinho; ele executa instruções previamente definidas. Sua eficiência depende da qualidade do hardware, da adequação do software e da forma como ambos interagem. Por isso, conhecer os fundamentos de hardware e software é indispensável para usar, manter, avaliar e solucionar problemas em sistemas computacionais.

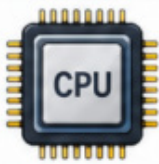
HARDWARE: COMPONENTES FÍSICOS DO COMPUTADOR

► **Conceito de hardware**

Parte física do sistema computacional

Hardware é o conjunto de componentes físicos que formam um computador ou dispositivo digital. Ele inclui peças internas, periféricos, cabos, placas, unidades de armazenamento e equipamentos de comunicação. Diferentemente do software, que corresponde aos programas e instruções, o hardware é a parte material do sistema, isto é, aquilo que pode ser tocado, conectado, substituído ou reparado.

A tabela a seguir organiza os principais grupos de hardware de forma didática, relacionando cada grupo à sua função no funcionamento do computador.

Grupo de hardware	Função	Exemplos
Processamento 	Executa instruções e operações lógicas.	Processador e placa de vídeo. 
Memória e armazenamento 	Guarda dados temporários ou permanentes.	RAM, ROM, HD, SSD e pen drive. 

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

TEMAS EDUCACIONAIS E PEDAGÓGICOS: PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO, DA APRENDIZAGEM E DO DESENVOLVIMENTO, INCLUINDO NEUROCIÊNCIA

► Introdução

A Psicologia da Educação estuda o comportamento do ser humano no ambiente educacional, na busca pela compreensão acerca do funcionamento do processo de ensino e aprendizagem e no aprofundamento da investigação sobre as dificuldades de aprendizagem, criando ferramentas e estratégias com a finalidade de melhorar os processos de ensino, orientando professores e promovendo a inclusão.

► Comportamentalismo

O Comportamentalismo (Behaviorismo) é uma teoria psicológica baseada no estudo do comportamento humano a partir de estímulos, buscando entender a forma de resposta a esses estímulos, dentro do contexto em que o indivíduo está inserido. Podemos, portanto, destacar três aspectos centrais dessa teoria:

- 1 – Ênfase no indivíduo;
- 2 – Atenção ao comportamento organizacional e nos processos de trabalho;
- 3 – O estudo comportamental.

Assim, a aprendizagem é definida como uma mudança de comportamento que se dá em resposta a estímulos ambientais. Esses estímulos podem ser positivos ou negativos.

Os estímulos positivos, também chamados de “recompensas”, possibilitam a criação de associações positivas entre a “recompensa” e um determinado comportamento, levando-o à repetição da ação.

Já os estímulos negativos ou “castigos”, provocam o efeito contrário, fazendo com que o indivíduo evite repetir essas ações, a partir da associação de certos comportamentos com tais estímulos.

► Cognitivismo

Diferentemente do Comportamentalismo, que estabelece certa semelhança entre seres humanos e outros animais, nos processos de aquisição de comportamentos a partir de estímulos, o Cognitivismo analisa os humanos como seres racionais, diferentes dos outros animais. Assim, essa teoria explora as complexidades da mente humana no processamento de informações, estabelecendo o comportamento como resultado do pensamento.

Dessa forma, a aprendizagem é considerada resultado das atividades mentais (pensamento, conhecimento, memória, motivação, reflexão e resolução de problemas), sendo avaliada através da demonstração de conhecimento e da compreensão.

► Gestalt

O termo, de origem alemã, significa “forma total” e está relacionado ao modo através do qual, percebemos as coisas. Nesse contexto, os processos de desenvolvimento e aprendizagem são entendidos como resultado do amadurecimento do sistema nervoso e das estruturas sensoriais do indivíduo que gradativamente, permitem o aumento de sua capacidade perceptora, podendo contribuir para auxiliar o professor na organização dos estímulos, facilitando o processo de percepção.

► Construtivismo

A escola construtivista baseia-se na criação de informações subjetivas por parte do aluno, a partir de sua própria interpretação do mundo, provocando a reestruturação de seu pensamento.

Desse modo, pode-se entender que o construtivismo adota uma abordagem focada no aluno, enquanto o professor assume o papel de guia do processo de aprendizagem.

A aprendizagem, na escola construtivista, é entendida como um processo de crescimento intelectual, baseado no conhecimento prévio do aluno e na aquisição de novos conhecimentos, adquiridos por meio das vivências e interpretações que ele estabelece com o meio à sua volta.

Dentro da abordagem construtivista, destacam-se duas vertentes: o **Construtivismo Social** e o **Cognitivo**, também chamado de **Neoconstrutivismo**. O primeiro, acredita que os alunos formulam suas hipóteses sobre o ambiente e as testam através de negociações sociais. Enquanto o **Construtivismo Cognitivo** ou **Neoconstrutivismo** se interessa pelo processo como ocorre a construção das hipóteses e da geração do conhecimento.

► Condutivismo

O Condutivismo baseia-se no Comportamentalismo ou Behaviorismo, que defende o controle dos comportamentos, portanto das **condutas** adotadas frente a associações estabelecidas com estímulos positivos ou negativos, de forma que os positivos incentivem a repetição das **condutas**, enquanto os negativos, inibam essa repetição.

► Inteligências Múltiplas

A teoria das Inteligências Múltiplas defende que o ser humano é capaz de desenvolver nove tipos de inteligências, porém, nem todos desenvolvem todas elas. Em geral, observa-se o desenvolvimento de uma ou duas. Através das Inteligências

Múltiplas é possível retratar os vários comportamentos pelos quais as pessoas expõem suas habilidades de cognição. A tabela abaixo, apresenta os nove tipos de inteligência e suas características:

Tipo de Inteligência	Característica
Lógico-Matemática	Cálculos e raciocínio lógico.
Linguística	Aptidão para aprender idiomas e habilidades comunicativas.
Espacial	Compreender e elaborar imagens.
Físico-Cinestésica	Percepção e execução de movimentos corporais.
Interpessoal	Habilidades de oratória, compreensão e argumentação.
Intrapessoal	Capacidade de elaborar pensamentos, autoconhecimento.
Musical	Aprender a ler e compor música, aprender a tocar um instrumento.
Naturalista	Relacionar-se com a natureza, plantas e animais.
Existencialista	Relacionar-se com questões relativas à natureza humana e a existência.

► Inteligência Emocional

A Inteligência Emocional se desenvolve a partir das competências relacionadas a lidar com as emoções. Dentre elas, pode-se citar as *soft skills*, que tratam das interações estabelecidas entre as pessoas. A popularização da Inteligência Emocional se deu por intermédio do psicólogo inglês Daniel Goleman que descreveu-a como sendo a capacidade de gerenciamento das emoções, essencial para o desenvolvimento da inteligência de um indivíduo, contribuindo, inclusive, para um melhor desempenho profissional. O modelo de Goleman baseia-se em cinco pilares:

- **Autoconsciência:** capacidade de reconhecer as próprias emoções.
- **Autorregulação:** capacidade de lidar com as próprias emoções.
- **Automotivação:** capacidade de se motivar e de se manter motivado.
- **Empatia:** capacidade de enxergar as situações pela perspectiva dos outros.
- **Habilidades sociais:** conjunto de capacidades envolvidas na interação social.

► Teoria da Aprendizagem Significativa

O entendimento dos processos de aprendizagem modificou a formatação dos currículos que, mais do que a listagem dos conteúdos a serem trabalhados, hoje contempla também a determinação das metodologias mais adequadas a serem empregadas, de modo que atribuam a eles significância em relação ao contexto social que o aluno se insere, com objetivos que visam a formação ética, reflexiva e humanizada.

Assim, essa formação só é possível quando “os estudantes produzem sentidos e significados acerca de suas aprendizagens, de maneira contextualizada e protagonista, levando em conta o conhecimento prévio que trazem da esfera escolar e para além dela, aspectos que se observam na leitura dos relatos de prática dos professores.” (BNCC)

► Aprendizado Experimental

O Aprendizado Experiencial é um método pedagógico que utiliza experiências para possibilitar a aprendizagem, permitindo que o aluno vivencie na prática o objeto de estudo, atribuindo maior significância ao que se aprende. Essa metodologia é baseada nos seguintes fundamentos:

- 1 – Aprender na prática.
- 2 – Mudança no papel do professor, que deixa de ser o detentor do conhecimento e se torna um facilitador nas experiências dos alunos, os guiando para que possam chegar a resultados satisfatórios.
- 3 – Capacidade de replicar o conhecimento.
- 4 – Compreender os processos, além de teorias e conceitos abstratos.
- 5 – Utilizar diversas formas de aprender.

Aprendizado Situado

O Aprendizado Situado pode ser entendido como uma metodologia que utiliza a experimentação em grupos, dentro do contexto social dos indivíduos, de modo a desenvolver uma aprendizagem significativa através de um processo de protagonismo dos alunos, permitindo a troca de conhecimento entre os membros do grupo, a partir da vivência adquirida.

Nesse contexto, é importante que se destaque três aspectos fundamentais do aprendizado classificado como situado:

- 1 – Remete a pensamentos e ações das pessoas que acontecem em um mesmo espaço e tempo;
- 2 – Refere-se a práticas sociais que envolvem a participação de outras pessoas;
- 3 – Está atrelado a contextos sociais que funcionam como fonte de significados e conhecimentos.

► Psicanálise e Psicologia histórico-cultural

A psicologia histórico-cultural trabalha como a formação da consciência a partir das relações sociais. Com isso, se objetiva a aproximação entre o aluno e o objeto do conhecimento através de elementos pertencentes ao cotidiano dele, promovendo uma aprendizagem efetiva.

Nesse contexto, fica o professor responsável por mediar a interação entre o aluno e o objeto de conhecimento, democratizando o processo de ensino, descentralizando-o de sua figura, enquanto detentor do saber.

PSICOLOGIA DO DESENVOLVIMENTO E APRENDIZAGEM

A psicologia do desenvolvimento e da aprendizagem é uma área central nos estudos educacionais, pois busca compreender os processos pelos quais os indivíduos se desenvolvem física, emocional, cognitiva e socialmente, além de explicar como ocorre o aprendizado ao longo da vida. Essa área de estudo, originada na interseção entre psicologia e educação, fornece bases teóricas