DE ACORDO COM O EDITAL Nº 001/2026, DE 04/11/2026

apostilas opção

BOA VIAGEM-CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM - CEARÁ

PROFESSOR CIÊNCIAS



- Língua Portuguesa
- Matemática
- Conhecimentos Educacionais
- Didática
- Conhecimentos Específicos

CONTEÚDO DIGITAL

- Atualidades e Convivência Societária

BÔNUS
CURSO ON-LINE

- PORTUGUÊS
- INFORMÁTICA

Este é um Material de Demonstração

Este arquivo representa uma prévia exclusiva da apostila.

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

POR QUE INVESTIR NA APOSTILA COMPLETA?

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

Adquira aqui sua apostila completa

Amostra grátis do material. Para adquirir a apostila com desconto, clique aqui.

BOA VIAGEM - CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM - CEARÁ - CE

PROFESSOR CIÊNCIAS

EDITAL Nº 001/2026, DE 04/11/2026

CÓD: OP-055NV-26
7901204406083

Amostra grátis do material. Para adquirir a apostila com desconto, clique aqui.

Língua Portuguesa

1. Compreensão e interpretação de texto 9
2. Tipos e gêneros textuais 10
3. Situação comunicativa: Pressuposto e subtendido; Inferência 11
4. Ambiguidade 12
5. Polissemia 16
6. Intertextualidade 16
7. Tipos de linguagem 18
8. Estrutura textual: Progressão temática; Paragrafação; Enunciado 20
9. Coesão; Coerência 26
10. Variações linguísticas: Formalidade e informalidade; Propriedade lexical; Adequação da linguagem 27
11. Fonética e fonologia (encontros consonantais, encontros vocálicos, dígrafos) 31
12. Acentuação gráfica 33
13. Pontuação 35
14. Ortografia 36
15. Morfologia (Classes de palavras, Processo de formação das palavras) 36
16. Funções da linguagem 44
17. Análise sintática dos períodos simples e composto 47
18. Concordância verbal e nominal 51
19. Regência verbal e nominal 53
20. Sintaxe de colocação 54

Matemática

1. Números relativos inteiros e fracionários: operações e suas propriedades (adição, subtração, multiplicação, divisão e potenciação). Múltiplos e divisores: máximo divisor comum e mínimo múltiplo comum. Frações ordinárias e decimais. Números decimais: propriedades e operações. Expressões numéricas; conjuntos numéricos: números naturais e inteiros (divisibilidade, números primos, fatoração, máximo divisor comum, mínimo múltiplo comum). Números racionais e irracionais (reta numérica, valor absoluto, representação decimal). Números reais (relação de ordem e intervalos). Operações 61
2. Equações do 1º e 2º graus. Problemas; resoluções de equações, inequações e sistemas 74
3. Sistemas de medida de tempo. Sistema métrico decimal 80
4. Sistema monetário brasileiro 83
5. Problemas, números e grandezas proporcionais: razões e proporções. Divisão em partes proporcionais. Regra de três simples e composta 87
6. Porcentagem 93
7. Juro simples: juros, capital, tempo, taxas e montantes 95
8. Fundamentos da teoria dos conjuntos 96
9. Funções: estudo das relações, definição da função, funções definidas por fórmulas: domínio, imagem e contradomínio, gráficos, função injetora, sobrejetora e bijetora, funções par e ímpar, funções crescentes e decrescentes, função inversa, função composta, função polinomial do 1º grau, quadrática, modular, exponencial e logarítmica 99
10. Sequência: progressão aritmética e geométrica 113

Amostra grátis do material. Para adquirir a apostila com desconto, clique aqui.

11. Geometria plana. Ângulos: definição, classificação, unidades e operações, feixes de paralelas cortadas por transversais, teorema de tales e aplicações. Polígonos: elementos e classificação, diagonais, soma dos ângulos externos e internos, estudo dos quadriláteros e triângulos, congruências e semelhanças, relações métricas dos triângulos. Área: polígonos e suas partes; geometria espacial: retas e planos no espaço (paralelismo e perpendicularismo), poliedros regulares, pirâmides, prismas, cilindro, cone e esfera (elementos e equações) 118
12. Álgebra: matrizes, determinantes, análise combinatória 128
13. Geometria analítica: estudo analítico do ponto, da reta e da circunferência (elementos e equações) 139
14. Números complexos: operações. Forma algébrica e trigonométrica 143

Conhecimentos Educacionais

1. O atual sistema educacional brasileiro 153
2. A escola pública como instrumento de inclusão social 154
3. A legislação educacional brasileira: Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional Nº 9394/96 158
4. Plano Nacional de Educação 178
5. Organização do ensino na escola 185
6. A Gestão democrática 186
7. Instâncias colegiadas de gestão na escola pública de ensino 192
8. Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Fundamental 193
9. Natureza do trabalho pedagógico: fundamentação filosófica, política e educacional 203
10. O papel do educador no ingresso, permanência e sucesso do aluno na escola 204
11. As contribuições científico-tecnológicas para o conhecimento do processo de aprendizagem na infância, na adolescência, na juventude e no adulto 206
12. A influência de Paulo Freire na Educação e no mundo 207

Didática

1. Concepções de sociedade, homem e educação 215
2. A função social da escola pública 216
3. A história da organização da educação brasileira 217
4. As contribuições de Piaget, Vygotsk e Wallon para o desenvolvimento humano e da aprendizagem 219
5. A educação como ato político, a pedagogia como ciência da educação e a didática como teoria e prática do ensino 225
6. Os pressupostos teóricos e metodológicos da ação docente 226
7. Planejamento educacional: tipos, concepções, processos de elaboração, acompanhamento e avaliação do Projeto Político Pedagógico e do planejamento da ação docente 227
8. Elementos do plano de ensino 229
9. A gestão da sala de aula e sua relação com os paradigmas educacionais presentes na prática educativa 234
10. As novas tecnologias e suas aplicações na construção do conhecimento 235
11. A avaliação da aprendizagem: concepções, princípios, procedimentos e instrumentos 239
12. Registros e trocas de experiências do/no cotidiano da sala de aula 240
13. Relação professor X aluno, pais e comunidade 241
14. Organização do ensino-aprendizagem e articulação com a diversidade 243
15. Contextualização e interdisciplinaridade na construção do conhecimento 244

Amostra grátis do material. Para adquirir a apostila com desconto, clique aqui.

16. A educação de jovens e adultos: pressupostos teóricos e metodológicos na EJA 245
17. Educação indígenas: noções básicas 247
18. Educação inclusiva: noções básicas 249

Conhecimentos Específicos
Professor Ciências

1. Bioquímica; Água, sais minerais, carboidratos, proteínas, lipídios, ácidos nucleicos; Respiração; Fotossíntese; Replicação, transcrição e tradução; Citologia e Histologia: componentes estruturais e funcionais da célula, célula procariota e eucariota 261
2. Gametogênese; Embriologia 287
3. Tecidos: epitelial, conjuntivo, muscular e nervoso 296
4. Anatomia e fisiologia: humana e animal comparadas 303
5. Os seres vivos: sistemas de classificação e regras de nomenclatura 345
6. Características principais e taxonômicas dos Reinos: Monera, Protista e Fungi; Vírus 350
7. Reino Animalia: sistemática, morfologia, reprodução e evolução 352
8. Reino Plantae: sistemática, anatomia, histologia, morfologia, fisiologia, reprodução e evolução 378
9. Genética: natureza do DNA, dos genes, dos genomas e dos cromossomos; Herança genética, recombinação, interação gênica, mutações; Tecnologia do DNA recombinante 385
10. Genética de populações e evolutiva 397
11. Ecologia: Biosfera, ecossistema, comunidade, população; Fluxo de matéria e energia nos ecossistemas, cadeias e teias alimentares; Relações ecológicas 402
12. Biomas 406
13. O Homem e o ambiente: biodiversidade, poluição e degradação ambiental 410

Conteúdo Digital
Atualidades e Convivência Societária

1. Evolução histórica, geográfica, econômica, política e cultural do município de Boa Viagem; Acontecimentos e fatos relevantes e atuais do contexto internacional, nacional, estadual e do município de Boa Viagem; Arte e cultura; Ciência, tecnologia e inovação; Democracia, ética e cidadania; Ecologia/biodiversidade; Globalização e geopolítica 3
2. Políticas públicas: educação, habitação, saneamento, saúde, transporte, segurança, defesa, desenvolvimento sustentável 7
3. Responsabilidade social: setor público, privado, terceiro setor 11
4. Sociodiversidade: multiculturalismo, tolerância, inclusão/exclusão, relações de gênero 15
5. Tecnologias de Informação e Comunicação 19
6. Vida urbana e rural 22
7. Violência e drogas 26
8. Ética profissional e relações humanas no trabalho; Ética moral e cidadania 30

Conteúdo Digital

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

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

Amostra grátis do material. Para adquirir a apostila com desconto, clique aqui.

LÍNGUA PORTUGUESA

COMPREENSÃO E INTERPRETAÇÃO DE TEXTO

▸Definição Geral

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

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

▸Compreensão de Textos

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

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

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

▸Interpretação de Textos

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

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

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

Exemplo de compreensão e interpretação de textos

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

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

Português > Compreensão e interpretação de textos

A imagem a seguir ilustra uma campanha pela inclusão social.



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

A partir do fragmento acima, assinale a afirmativa incorreta.

(A) A inclusão social é garantida pela Constituição Federal de 1988.

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

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

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

(E) *"Educação para todos"* inclui também os deficientes.

Resolução:

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

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

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

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

Amostra grátis do material. Para adquirir a apostila com desconto, clique aqui.

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

Resposta: Letra B.

TIPOS E GÊNEROS TEXTUAIS

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

▸Tipos textuais

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

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

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

▸Gêneros textuais

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

Alguns exemplos de gêneros textuais:

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

Amostra grátis do material. Para adquirir a apostila com desconto, clique aqui.

MATEMÁTICA

NÚMEROS RELATIVOS INTEIROS E FRACIONÁRIOS: OPERAÇÕES E SUAS PROPRIEDADES (ADIÇÃO, SUBTRAÇÃO, MULTIPLICAÇÃO, DIVISÃO E POTENCIAÇÃO). MÚLTIPLOS E DIVISORES: MÁXIMO DIVISOR COMUM E MÍNIMO MÚLTIPLO COMUM. FRAÇÕES ORDINÁRIAS E DECIMAIS. NÚMEROS DECIMAIS: PROPRIEDADES E OPERAÇÕES. EXPRESSÕES NUMÉRICAS; CONJUNTOS NUMÉRICOS: NÚMEROS NATURAIS E INTEIROS (DIVISIBILIDADE, NÚMEROS PRIMOS, FATORAÇÃO, MÁXIMO DIVISOR COMUM, MÍNIMO MÚLTIPLO COMUM). NÚMEROS RACIONAIS E IRRACIONAIS (RETA NUMÉRICA, VALOR ABSOLUTO, REPRESENTAÇÃO DECIMAL). NÚMEROS REAIS (RELAÇÃO DE ORDEM E INTERVALOS). OPERAÇÕES

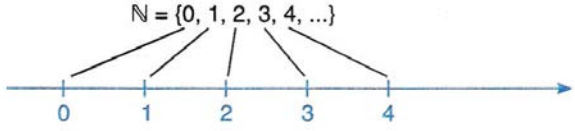
Conjunto dos Números Naturais - N[1]

O conjunto dos números naturais, representado por N, é formado pelos algarismos 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, também conhecidos como algarismos indo-arábicos. Embora o zero não seja considerado um número natural no sentido de representar objetos contáveis da natureza, ele é incluído neste conjunto devido às suas propriedades algébricas semelhantes às dos números naturais.

Portanto, consideraremos que a sequência de números naturais começa com o zero, e podemos representar este conjunto da seguinte forma: N = {0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, ...}



As reticências (três pontos) sinalizam que este conjunto é infinito, ou seja, não possui um fim. O conjunto N é composto por uma infinidade de números.



Excluindo o zero do conjunto dos números naturais, o conjunto será representado por:

ℕ* = {1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, ...}

Subconjuntos notáveis em ℕ:

1 – Números Naturais não nulos

ℕ* = {1, 2, 3, 4, ..., n, ...}; ℕ* = ℕ – {0}

2 – Números Naturais pares

$\mathbb{N}_p$ = {0, 2, 4, 6, ..., 2n, ...}, com n ∈ ℕ

3 – Números Naturais ímpares

$\mathbb{N}_i$ = {1, 3, 5, 7, ..., 2n + 1, ...}, com n ∈ ℕ

4 – Números primos

P = {2, 3, 5, 7, 11, 13, ...}

A construção dos Números Naturais

Cada número natural, incluindo o zero, possui um sucessor, que é o número seguinte na sequência dos números naturais. Exemplos: Seja m um número natural.

a) O sucessor de m é m+1.

b) O sucessor de 1 é 2.

c) O sucessor de 4 é 5.

▪ Quando um número natural é o sucessor do outro, esses dois números são chamados de números consecutivos.

Exemplos:

a) 5 e 6 são números consecutivos.

b) 9 e 10 são números consecutivos.

c) 90 e 91 são números consecutivos.

▪ Vários números formam uma coleção de números naturais consecutivos se o segundo é sucessor do primeiro, o terceiro é sucessor do segundo, o quarto é sucessor do terceiro e assim sucessivamente.

▪ Todo número natural dado N, exceto o zero, tem um antecessor (número que vem antes do número dado).

O conjunto é denominado conjunto dos números naturais pares. Embora, em algumas situações, também possamos utilizar a expressão "sequência dos números naturais pares" para representá-lo: P = {0, 2, 4, 6, 8, 10, 12, ...}.

O conjunto a seguir é chamado de conjunto dos números naturais ímpares, também conhecido como a sequência dos números ímpares: I = {1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, ...}.

Operações com Números Naturais

▪ **Adição de Números Naturais:** a primeira operação fundamental da Aritmética tem por finalidade reunir em um só número, todas as unidades de dois ou mais números.

Exemplo: *6 + 4 = 10, onde 6 e 4 são as parcelas e 10 soma ou total*

Amostra grátis do material. Para adquirir a apostila com desconto, clique aqui.

▪ **Subtração de Números Naturais:** é usada quando precisamos tirar uma quantia de outra, é a operação inversa da adição. A operação de subtração só é válida nos naturais quando subtraímos o menor número do maior, ou seja quando a-b tal que a ≥ b.

Exemplo: *200 – 193 = 7, onde 200 é o Minuendo, o 193 Subtraendo e 07 a diferença.*

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

▪ **Multiplicação de Números Naturais:** é a operação que tem por finalidade adicionar o primeiro número denominado multiplicando ou parcela, tantas vezes quantas são as unidades do segundo número denominadas multiplicador.

Exemplo: *3 x 5 = 15, onde 3 e 5 são os fatores e 15 é o produto.*

- 2 vezes 5 é somar o número 2 cinco vezes: 2 x 5 = 2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 10. Podemos no lugar do "x" (vezes) utilizar o ponto ". ", para indicar a multiplicação).

Divisão de Números Naturais

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

No conjunto dos números naturais, a divisão não é fechada, pois nem sempre é possível dividir um número natural por outro número natural e na ocorrência disto a divisão não é exata.

$$\begin{array}{c|c} a & b \\ \hline r & q \end{array} \Leftrightarrow \begin{cases} a = b \cdot q + r \\ r < b \end{cases}$$

Relações essenciais numa divisão de números naturais:

▪ Em uma divisão exata de números naturais, o divisor deve ser menor do que o dividendo.

45 : 9 = 5

▪ Em uma divisão exata de números naturais, o dividendo é o produto do divisor pelo quociente.

45 = 5 x 9

Atenção: a divisão de um número natural n por zero não é viável, pois, se considerássemos que o quociente fosse q, teríamos a seguinte igualdade: n ÷ 0 = q, o que implicaria em n = 0 x q = 0, o que não é válido. Portanto, a divisão de n por 0 é considerada inviável ou impossível.

Propriedades das operações matemáticas em números naturais: para quaisquer números naturais a, b e c:

▪ **Associatividade da adição:** (a + b) + c = a + (b + c)
▪ **Comutatividade da adição:** a + b = b + a
▪ **Elemento neutro da adição:** a + 0 = a
▪ **Associatividade da multiplicação:** (a * b) * c = a * (b * c)
▪ **Comutatividade da multiplicação:** a * b = b * a
▪ **Elemento neutro da multiplicação:** a * 1 = a
▪ **Distributividade da multiplicação em relação à adição:** a * (b + c) = a * b + a * c
▪ **Distributividade da multiplicação em relação à subtração:** a * (b - c) = a * b - a * c
▪ **Fechamento:** Tanto a adição como a multiplicação de números naturais resultam em números naturais.

PROBLEMAS COM AS QUATRO OPERAÇÕES

Os cálculos para resolver problemas desse tipo incluem adições e subtrações, seguidas de multiplicações e divisões. Depois, os problemas são resolvidos utilizando princípios algébricos, ou seja, formulamos equações matemáticas com variáveis desconhecidas (representadas por letras). Aqui estão algumas situações que podem ser descritas e resolvidas usando a álgebra.

Atenção: É bom ter em mente algumas situações que podemos encontrar:

O dobro de x: **2x**

O triplo de um número: **3x**

O dobro de um número adicionado de 4: **2x + 4**

Um número adicionado de seu triplo: **x + 3x**

O quíntuplo de a subtraído do sêxtuplo de y: **5a - 6y**

Exemplos:

01. (Pref. Guarujá/SP – SEDUC – Professor de Matemática – CAIPIMES) Sobre 4 amigos, sabe-se que Clodoaldo é 5 centímetros mais alto que Mônica e 10 centímetros mais baixo que Andreia. Sabe-se também que Andreia é 3 centímetros mais alta que Doralice e que Doralice não é mais baixa que Clodoaldo. Se Doralice tem 1,70 metros, então é verdade que Mônica tem, de altura:

(A) 1,52 metros.
(B) 1,58 metros.
(C) 1,54 metros.
(D) 1,56 metros.

Resolução:

Escrevendo em forma de equações, temos:
C = M + 0,05 (I)
C = A – 0,10 (II)
A = D + 0,03 (III)
D não é mais baixa que C
Se D = 1,70 , então:
(III) A = 1,70 + 0,03 = 1,73
(II) C = 1,73 – 0,10 = 1,63
(I) 1,63 = M + 0,05
M = 1,63 – 0,05 = 1,58 m
Resposta: B.

02. (CEFET – Auxiliar em Administração – CESGRANRIO) Em três meses, Fernando depositou, ao todo, R$ 1.176,00 em sua caderneta de poupança. Se, no segundo mês, ele depositou

Amostra grátis do material. Para adquirir a apostila com desconto, clique aqui.

CONHECIMENTOS EDUCACIONAIS

O ATUAL SISTEMA EDUCACIONAL BRASILEIRO

O sistema educacional brasileiro passou por diversas transformações ao longo das décadas, refletindo em mudanças sociais, econômicas e políticas. Atualmente, o sistema educacional do Brasil é estruturado em diferentes níveis, desde a educação básica até o ensino superior, cada um com seus desafios e características distintas.

A educação básica é composta pela Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio. A Educação Infantil é voltada para crianças de 0 a 5 anos e é considerada a primeira etapa da educação básica. O Ensino Fundamental abrange do 1º ao 9º ano, enquanto o Ensino Médio compreende os últimos três anos da educação básica. Essa fase tem sido objeto de discussões e reformas nos últimos anos, com iniciativas para melhorar a qualidade do ensino, atualizar currículos e promover uma educação mais alinhada com as demandas contemporâneas.

A Lei nº 9.394, de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional (LDB), traz trechos que regulamentam o sistema educacional brasileiro:

[...]

[1]Art. 4º O dever do Estado com educação escolar pública será efetivado mediante a garantia de:

I - educação básica obrigatória e gratuita dos 4 (quatro) aos 17 (dezessete) anos de idade, organizada da seguinte forma: (Redação dada pela Lei nº 12.796, de 2013)

a) pré-escola; (Incluído pela Lei nº 12.796, de 2013)

b) ensino fundamental; (Incluído pela Lei nº 12.796, de 2013)

c) ensino médio; (Incluído pela Lei nº 12.796, de 2013)

II - educação infantil gratuita às crianças de até 5 (cinco) anos de idade; (Redação dada pela Lei nº 12.796, de 2013)

III - atendimento educacional especializado gratuito aos educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, transversal a todos os níveis, etapas e modalidades, preferencialmente na rede regular de ensino; (Redação dada pela Lei nº 12.796, de 2013)

IV - acesso público e gratuito aos ensinos fundamental e médio para todos os que não os concluíram na idade própria; (Redação dada pela Lei nº 12.796, de 2013)

V - acesso aos níveis mais elevados do ensino, da pesquisa e da criação artística, segundo a capacidade de cada um;

VI - oferta de ensino noturno regular, adequado às condições do educando;

VII - oferta de educação escolar regular para jovens e adultos, com características e modalidades adequadas às suas necessidades e disponibilidades, garantindo-se aos que forem trabalhadores as condições de acesso e permanência na escola;

VIII - atendimento ao educando, em todas as etapas da educação básica, por meio de programas suplementares de material didático-escolar, transporte, alimentação e assistência à saúde; (Redação dada pela Lei nº 12.796, de 2013)

IX - padrões mínimos de qualidade do ensino, definidos como a variedade e a quantidade mínimas, por aluno, de insumos indispensáveis ao desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem adequados à idade e às necessidades específicas de cada estudante, inclusive mediante a provisão de mobiliário, equipamentos e materiais pedagógicos apropriados; (Redação dada pela Lei nº 14.333, de 2022)

X - vaga na escola pública de educação infantil ou de ensino fundamental mais próxima de sua residência a toda criança a partir do dia em que completar 4 (quatro) anos de idade. (Incluído pela Lei nº 11.700, de 2008).

XI - alfabetização plena e capacitação gradual para a leitura ao longo da educação básica como requisitos indispensáveis para a efetivação dos direitos e objetivos de aprendizagem e para o desenvolvimento dos indivíduos. (Incluído pela Lei nº 14.407, de 2022)

XII - educação digital, com a garantia de conectividade de todas as instituições públicas de educação básica e superior à internet em alta velocidade, adequada para o uso pedagógico, com o desenvolvimento de competências voltadas ao letramento digital de jovens e adultos, criação de conteúdos digitais, comunicação e colaboração, segurança e resolução de problemas. (Incluído pela Lei nº 14.533, de 2023) (Vide Decreto nº 11.713, de 2023)

Parágrafo único. Para efeitos do disposto no inciso XII do caput deste artigo, as relações entre o ensino e a aprendizagem digital deverão prever técnicas, ferramentas e recursos digitais que fortaleçam os papéis de docência e aprendizagem do professor e do aluno e que criem espaços coletivos de mútuo desenvolvimento. (Incluído pela Lei nº 14.533, de 2023)

[...]

***Art. 21**. A educação escolar compõe-se de:*

I - educação básica, formada pela educação infantil, ensino fundamental e ensino médio;

II - educação superior.

O Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) tornou-se uma ferramenta importante no acesso ao ensino superior, além de ser utilizado como indicador de qualidade do Ensino Médio. As universidades públicas e privadas utilizam o resultado do ENEM como critério de seleção, promovendo, assim, uma avaliação mais abrangente dos conhecimentos dos estudantes.

1 <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394compilado.htm> Acesso em novembro de 2023.

Amostra grátis do material. Para adquirir a apostila com desconto, clique aqui.

No ensino superior, o Brasil conta com uma variedade de instituições públicas e privadas. As universidades públicas são conhecidas por sua qualidade acadêmica, mas enfrentam desafios relacionados à expansão da oferta e à busca por financiamento. Programas como o Programa Universidade para Todos (ProUni) e o Fundo de Financiamento Estudantil (Fies) foram implementados para facilitar o acesso de estudantes de baixa renda ao ensino superior privado.

Além disso, o Brasil também abriga uma diversidade de institutos técnicos e escolas profissionalizantes, buscando atender à demanda por profissionais qualificados em diferentes áreas. A Educação de Jovens e Adultos (EJA) oferece oportunidades para aqueles que não concluíram seus estudos na idade regular.

No entanto, o sistema educacional brasileiro enfrenta desafios significativos. A desigualdade regional e socioeconômica reflete-se nas discrepâncias de qualidade entre escolas, principalmente no ensino básico. A falta de infraestrutura, a carência de recursos pedagógicos e a formação inadequada de professores são questões que impactam negativamente a qualidade da educação em muitas regiões do país.

As políticas educacionais também têm sido objeto de debates e mudanças ao longo dos anos, muitas vezes influenciadas por diferentes visões ideológicas e orientações políticas. O desafio constante é encontrar um equilíbrio entre a necessidade de reformas estruturais, a garantia de recursos adequados e a promoção de práticas pedagógicas inovadoras.

A tecnologia na educação tem se mostrado uma ferramenta promissora para enfrentar alguns desses desafios, proporcionando novas formas de aprendizado e acesso ao conhecimento. No entanto, a inclusão digital ainda é um desafio em algumas regiões, impactando a capacidade de implementar efetivamente essas soluções.

Em resumo, o atual sistema educacional brasileiro é multifacetado, refletindo os desafios e as complexidades de um país diverso e em constante evolução. A busca por melhorias na qualidade da educação, a equidade de acesso e a adaptação às demandas do mundo contemporâneo continuam a ser prioridades para construir um sistema educacional mais eficiente e inclusivo no Brasil.

A ESCOLA PÚBLICA COMO INSTRUMENTO DE INCLUSÃO SOCIAL

Papel Histórico Da Educação Pública No Brasil

O papel histórico da educação pública no Brasil está intimamente ligado ao processo de construção da cidadania e da democracia no país. Entender esse papel exige olhar para as transformações sociais, políticas e econômicas que moldaram o sistema educacional brasileiro ao longo do tempo.

▸ Educação no período colonial e imperial

Durante o período colonial (1500–1822), a educação era essencialmente elitista e voltada à catequese indígena, conduzida principalmente pelos jesuítas. Poucos tinham acesso ao ensino formal, restrito às camadas mais abastadas, enquanto a maioria da população – composta por indígenas, africanos escravizados e mestiços – ficava completamente excluída.

No Império (1822–1889), surgiram as primeiras tentativas de estruturar um sistema nacional de ensino, mas a educação ainda era privilégio das elites. O ensino público era escasso e precário, concentrado em áreas urbanas e oferecido apenas nos níveis elementares.

▸ Primeira República e a expansão inicial

Com a Proclamação da República (1889), surgiu uma valorização maior da educação como ferramenta de modernização e progresso. O movimento escolanovista das décadas de 1920 e 1930 propôs inovações pedagógicas e maior democratização do ensino, defendendo métodos ativos e a educação voltada à formação integral do indivíduo. No entanto, na prática, a educação pública seguia marcada por desigualdades regionais, especialmente entre áreas urbanas e rurais, e pelo baixo investimento público.

▸ A Constituição de 1934 e a ideia de direito à educação

A Constituição de 1934 foi a primeira a consagrar a educação como direito de todos e dever do Estado. Mesmo assim, os avanços foram lentos e desiguais. O analfabetismo continuava elevado, e o sistema público carecia de estrutura e financiamento. No período ditatorial (1964–1985), houve ampliação de matrículas, mas com foco tecnicista, preparando mão de obra para o mercado, em vez de priorizar a formação cidadã e a inclusão social.

▸ Redemocratização e a Constituição de 1988

O marco mais relevante para a educação pública foi a Constituição Federal de 1988, que estabeleceu no artigo 205 que "a educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade". Esse texto reforça o caráter universal e inclusivo da educação pública, definindo-a como instrumento essencial para o pleno desenvolvimento da pessoa, o preparo para o exercício da cidadania e a qualificação para o trabalho. A Constituição também prevê o acesso gratuito à educação básica e obriga a União, estados e municípios a garantirem o financiamento adequado.

▸ Políticas de financiamento e ampliação do acesso

Nas décadas seguintes, o Brasil criou mecanismos importantes para fortalecer a educação pública, como o Fundef (Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério, criado em 1996) e seu sucessor, o Fundeb (Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação). Esses fundos ajudaram a ampliar matrículas, reduzir desigualdades regionais e melhorar a remuneração docente. Além disso, o Plano Nacional de Educação (PNE), previsto na Constituição e atualizado periodicamente, estabelece metas claras para avançar em acesso, qualidade e inclusão.

▸ Educação pública como espaço de inclusão social

O papel histórico da educação pública não se limita a oferecer acesso escolar: ela é um espaço simbólico onde se constrói a cidadania, a identidade coletiva e o pertencimento social. A escola pública é, muitas vezes, o único local onde crianças e jovens de baixa renda têm acesso à cultura, ao esporte, à alimentação

Amostra grátis do material. Para adquirir a apostila com desconto, clique aqui.

DIDÁTICA

CONCEPÇÕES DE SOCIEDADE, HOMEM E EDUCAÇÃO

As concepções de sociedade, de ser humano e de educação formam a base filosófica e política de toda prática pedagógica. Essas concepções orientam o que se ensina, como se ensina, para quem e com qual finalidade. Toda proposta curricular, todo plano de aula, todo modelo de avaliação é uma expressão, direta ou indireta, de uma visão de mundo.

Na prática educacional, é comum que essas concepções estejam implícitas, ou seja, não sejam claramente discutidas ou refletidas. No entanto, elas operam silenciosamente nas escolhas pedagógicas. Por isso, o educador que deseja atuar de forma crítica e consciente precisa conhecer e analisar as diferentes correntes de pensamento que sustentam essas visões.

A análise das concepções de sociedade, de homem e de educação não é apenas um exercício teórico. Ela tem implicações concretas na organização do trabalho pedagógico, na gestão escolar, nas políticas públicas de educação e na formação da cidadania. Saber identificar essas concepções é também uma habilidade cada vez mais exigida em concursos públicos e avaliações na área educacional.

Concepções de sociedade: conservadora, liberal e crítica

A concepção de sociedade refere-se à forma como se entende a organização social, as relações entre os indivíduos, os papéis das instituições e os mecanismos de mudança social. Na pedagogia, essa concepção influencia diretamente o sentido atribuído à educação.

Sociedade conservadora: Nesta visão, a sociedade é um corpo orgânico, harmônico, onde cada indivíduo deve ocupar seu lugar natural. A educação tem como função conservar a ordem, transmitir valores morais e garantir a obediência às normas. O conhecimento é visto como absoluto e imutável. Essa concepção sustenta práticas pedagógicas autoritárias, baseadas na memorização e na disciplina rígida.

Sociedade liberal: A sociedade é entendida como um conjunto de indivíduos livres e racionais que interagem em busca de seus interesses. Valoriza-se a meritocracia, a neutralidade da escola e a liberdade individual. A educação é vista como meio de ascensão social e como espaço neutro, onde todos têm as mesmas oportunidades. No entanto, ignora-se muitas vezes as desigualdades sociais estruturais que afetam o acesso e o sucesso escolar.

Sociedade crítica: Nessa concepção, a sociedade é entendida como um espaço de contradições, conflitos e lutas por poder. Reconhece-se que as desigualdades sociais são construídas historicamente e que a escola pode tanto reproduzi-las quanto contribuir para sua superação. A educação é vista como prática política e instrumento de transformação social. Essa concepção está presente em autores como Karl Marx, Antonio Gramsci e Paulo Freire.

Concepções de homem: naturalista, individualista e histórico-social

A concepção de homem (ou ser humano) está diretamente ligada à forma como se entende o desenvolvimento humano, a aprendizagem e o papel da educação. Essa visão orienta as expectativas em relação ao aluno e o tipo de relação pedagógica que se estabelece.

Concepção naturalista: O ser humano é visto como determinado pela biologia, instintos ou herança genética. Essa visão, influenciada por correntes positivistas, tende a justificar o fracasso escolar como resultado de limitações individuais. Na prática pedagógica, pode levar à exclusão de alunos com dificuldades ou à naturalização das desigualdades.

Concepção individualista: O ser humano é considerado um ser autônomo, racional e responsável por suas escolhas. Essa visão, associada ao liberalismo, valoriza o mérito individual e a competição. A escola, nesse caso, funciona como espaço de seleção, onde os "melhores" avançam. É uma concepção frequentemente usada para legitimar a desigualdade sob o argumento do esforço pessoal.

Concepção histórico-social: O ser humano é entendido como sujeito histórico, construído nas relações sociais, culturais e econômicas. Essa concepção reconhece que todos têm potencial de aprender, mas que esse potencial depende das condições objetivas e subjetivas em que vivem. O educador, nessa visão, é um agente de mediação, que deve criar condições para que todos desenvolvam suas capacidades.

Concepções de educação: tradicional, tecnicista, liberal renovadora e progressista

As concepções de educação derivam das visões de sociedade e de homem. Elas expressam diferentes finalidades para a escola e modelos distintos de ensino.

Educação tradicional: Tem origem na concepção conservadora. Valoriza a autoridade do professor, a disciplina e a transmissão de conhecimentos considerados "superiores". O aluno é passivo e deve reproduzir o saber. É comum em práticas que priorizam a memorização, o livro didático e a repetição.

Amostra grátis do material. Para adquirir a apostila com desconto, clique aqui.

Educação tecnicista: Ligada ao funcionalismo e ao modelo industrial, entende a educação como preparo para o mercado de trabalho. O ensino é fragmentado, com ênfase na eficiência, controle e avaliação quantitativa. O professor é um executor de métodos e o aluno, um receptor de instruções.

Educação liberal renovadora: Baseia-se em ideias do "aprender fazendo" (John Dewey). Valoriza a atividade do aluno, o interesse, a experiência e a individualidade. Embora apresente avanços em relação ao modelo tradicional, muitas vezes desconsidera as questões sociais e as desigualdades estruturais.

Educação progressista: Fundada em uma concepção crítica de sociedade e homem, busca formar sujeitos conscientes e capazes de transformar a realidade. Paulo Freire é o principal expoente dessa concepção. O processo educativo é dialógico, participativo e contextualizado. A escola é espaço de reflexão, debate e emancipação.

Implicações pedagógicas das diferentes concepções

Cada concepção analisada resulta em práticas pedagógicas específicas. Por exemplo:

- Uma escola com base na concepção tradicional tende a adotar provas padronizadas, aulas expositivas e punições disciplinares.
- Uma escola de orientação liberal-competitiva pode adotar ranking de alunos, olimpíadas de conhecimento e sistemas meritocráticos de avaliação.
- Uma escola com base na pedagogia progressista valoriza o projeto coletivo, o trabalho interdisciplinar, a escuta ativa do aluno e o currículo contextualizado.

Na formação docente, é essencial que o educador reflita sobre suas próprias concepções. Muitas vezes, práticas conservadoras são reproduzidas de forma acrítica, mesmo quando o discurso é progressista. A coerência entre teoria e prática exige análise constante, estudo e compromisso ético com a função social da educação.

Além disso, as políticas públicas educacionais são influenciadas por essas concepções. Reformas curriculares, avaliações externas, gestão escolar e financiamento da educação refletem determinadas visões de mundo. O educador, como profissional reflexivo, precisa estar atento a essas disputas e posicionar-se criticamente.

A FUNÇÃO SOCIAL DA ESCOLA PÚBLICA

A função social da escola abrange múltiplas dimensões e está profundamente conectada à formação integral do indivíduo para a vida em sociedade. Em sua essência, a escola visa promover a cidadania, proporcionar igualdade de oportunidades e preparar os alunos tanto para o mundo do trabalho quanto para a compreensão crítica e transformadora da realidade.

Esse papel é central para o desenvolvimento humano e social, pois vai além da transmissão de conteúdos acadêmicos, contribuindo para o fortalecimento das comunidades e para o bem-estar social. Assim, a função da escola é ampla e implica a responsabilidade de ser um espaço que acolhe e respeita a diversidade, contribui para a justiça social, incentiva a autonomia e prepara para a vida em sociedade.

Um dos pilares da função social da escola é a construção de uma cidadania ativa e consciente. A educação escolar não só prepara os indivíduos para o exercício de seus direitos e deveres, mas também os encoraja a participarem dos processos democráticos e das decisões coletivas de maneira crítica e informada.

Nesse ambiente, a escola atua como um espaço de aprendizado dos valores democráticos, promovendo o respeito pela diversidade de opiniões e incentivando a formação de cidadãos que compreendem a importância do diálogo, da solidariedade e do engajamento em causas coletivas. Assim, o estudante é levado a perceber a escola não apenas como um lugar de aprendizado acadêmico, mas também como uma preparação para viver e atuar na sociedade.

Outro aspecto fundamental é a promoção da igualdade de oportunidades. Em uma sociedade marcada por desigualdades econômicas e sociais, a escola assume um papel de inclusão e democratização do conhecimento, proporcionando acesso a conteúdos e experiências que possibilitam aos alunos romperem barreiras de exclusão social. Para muitas crianças e adolescentes em situação de vulnerabilidade, a escola representa a principal ou até única oportunidade de acessar o conhecimento necessário para ampliar suas perspectivas de vida.

A função da escola é, portanto, promover um ambiente igualitário e inclusivo, onde todos possam aprender e se desenvolver, independentemente de suas origens sociais, culturais ou econômicas. Esse compromisso com a equidade está diretamente relacionado à função da escola em reduzir desigualdades e proporcionar as ferramentas para uma vida digna e autônoma.

Além de contribuir para a formação cidadã e para a promoção da equidade, a escola também desempenha um papel socializante, fundamental para o desenvolvimento das habilidades de convivência e interação.

A experiência escolar permite que os alunos aprendam a se relacionar, respeitar as diferenças e compartilhar vivências, habilidades cruciais para a vida em sociedade. A convivência com a diversidade de realidades e pontos de vista em sala de aula e nas atividades coletivas contribui para a construção de valores como o respeito, a empatia, a responsabilidade e a capacidade de resolver conflitos de maneira construtiva. Esse processo de socialização, fundamental para o desenvolvimento integral, possibilita que os estudantes se tornem adultos capazes de contribuir para a harmonia e o progresso de sua comunidade.

Outro aspecto importante é a preparação para o mundo do trabalho e para o desenvolvimento econômico e tecnológico. O mercado de trabalho, em constante transformação, exige cada vez mais competências técnicas, criativas e adaptativas.

Amostra grátis do material. Para adquirir a apostila com desconto, clique aqui.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

BIOQUÍMICA; ÁGUA, SAIS MINERAIS, CARBOIDRATOS, PROTEÍNAS, LIPÍDIOS, ÁCIDOS NUCLEICOS; RESPIRAÇÃO; FOTOSSÍNTESE; REPLICAÇÃO, TRANSCRIÇÃO E TRADUÇÃO; CITOLOGIA E HISTOLOGIA: COMPONENTES ESTRUTURAIS E FUNCIONAIS DA CÉLULA, CÉLULA PROCARIOTA E EUCARIOTA

O descobrimento da célula ocorreu após a invenção do microscópio por Hans Zacarias Jensen (1590). Robert Hooke, 1665, apresentou a sociedade de Londres resultados de suas pesquisas sobre a estrutura da cortiça observada ao microscópio.

O material apresentava-se formado por pequenos compartimentos hexagonais delimitados por paredes espessas, lembrando o conjunto de favos de mel. Cada compartimento observado recebeu o nome de célula. Atualmente sabe-se que aquele tecido observado por Hooke (súber) está formado por células mortas, cujas paredes estava depositada suberina, tornando-as impermeáveis e impedindo as trocas de substâncias.

Anos depois, o botânico escocês Robert Brown observou que o espaço de vários tipos de células era preenchido com um material de aspecto gelatinoso, e que em seu interior havia uma pequena estrutura a qual chamou de núcleo. Em 1838, o botânico alemão Matthias Schleiden chegou à conclusão de que a célula era a unidade viva que compunha todas as plantas. Em 1839, o zoólogo alemão Theodor Schwann concluiu que todos os seres vivos, tanto plantas quanto animais, eram formados por células. Anos mais tarde essa hipótese ficou conhecida como teoria celular. Mesmo sabendo que todos os seres vivos eram compostos por células, ainda havia uma dúvida: de onde se originavam as células?

Alguns pesquisadores acreditavam que as células se originavam da aglomeração de algumas substâncias, enquanto que outros diziam que as células se originavam de outras células preexistentes. Um dos cientistas que defendiam essa última ideia era o pesquisador alemão Rudolf Virchow, que foi o autor da célebre frase em latim: “Omnis cellula ex cellula”, que significa “toda célula se origina de outra célula”. Virchow também afirmou que as doenças eram provenientes de problemas com as células, uma afirmação um pouco ousada para a época.

Em 1878, o biólogo alemão Walther Flemming descreveu em detalhes a divisão de uma célula em duas e chamou esse processo de mitose. Dessa forma, a ideia de que as células se originavam da aglomeração de algumas substâncias caiu por terra. Baseando-se em todas essas descobertas, a teoria celular ganhou força e começou a se apoiar em **três princípios fundamentais**:

1. Todo e qualquer ser vivo é formado por células, pois elas são a unidade morfológica dos seres vivos;

2. As células são as unidades funcionais dos seres vivos; dessa forma, todo o metabolismo dos seres vivos depende das propriedades de suas células;

3. As células sempre se originam de uma célula preexistente através da divisão celular.

A organização estrutural dos seres vivos

- **Quando ao número de célula**

Dizemos que todos os seres vivos são formados por células, sendo conhecidos desde formas unicelulares até formas pluricelulares.

O organismo unicelular tem a célula como sendo o próprio organismo, isto é, a única célula é responsável por todas as atividades vitais, como alimentação, trocas gasosas, reprodução, etc. O organismo pluricelular, que é formado por muitas células (milhares, milhões, até trilhões de células), apresenta o corpo com tecidos, órgãos e sistemas, especializados em diferentes funções vitais. As células dos pluricelulares, diferem quanto às especializações e de acordo com os tecidos a que elas pertencem.

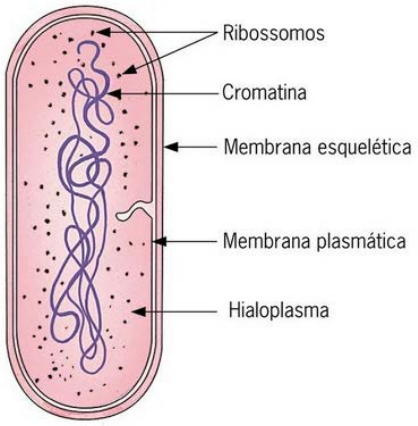
Podemos então considerar, para o organismo unicelular ou pluricelular, que a célula é a unidade estrutural e funcional dos seres vivos.

- **Quanto à estrutura celular**

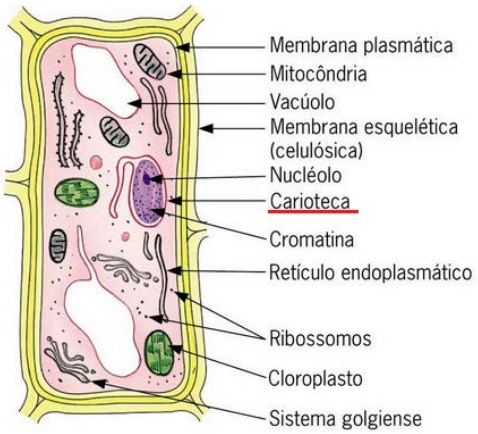
Em relação a estrutura celular os organismos podem ser classificados em eucariontes e procariontes.

As células procariontes ou procariotas apresentam inúmeras características que as diferem das células eucariontes. Entretanto, sua maior diferença é que as células dos organismos procariontes (bactérias e cianofíceas) não possuem carioteca. Esta estrutura consiste em uma membrana que separa o material genético do citoplasma. Conforme pode ser observado na figura abaixo, a células eucariontes ou eucariotas possuem a carioteca, individualizando o material nuclear da célula, isto é, tornando o núcleo um compartimento isolado do restante das organelas dispersas no citoplasma.

Amostra grátis do material. Para adquirir a apostila com desconto, clique aqui.



Célula procariótica.



Célula eucariótica (vegetal).

Unidade fundamental da vida

A teoria celular afirma que todos seres vivos são constituídos por células e produtos resultantes das atividades celulares. Portanto, a célula representa a unidade estrutural e funcional dos seres vivos, da mesma forma que o átomo é a unidade fundamental dos compostos químicos. Salvo raras exceções a célula realiza um ciclo no qual se alteram duas grandes fases: interfase e mitose. A interfase representa à fase de multiplicação. Durante a interfase, em função de sua estrutura, a célula é classificada em função de sua estrutura, a célula é classifica em eucariótica e procariótica.

Na célula eucariótica existem três componentes básicos: membrana, citoplasma e núcleo.

Na célula procariota não existe um núcleo, sendo o mesmo substituído por um equivalente nuclear chamado nucleoide. Os vírus escapam a essa classificação por não apresentam estrutura celular.

Membrana plasmática

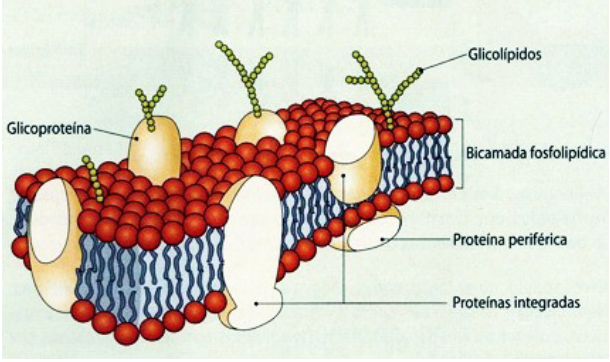
Todas as células procariotas e eucariotas apresentam na superfície um envoltório, a membrana citoplasmática, também chamada de membrana plasmática ou plasmalema. Os vírus, não sendo de natureza celular, não possuem membrana plasmática; apresentam somente um envelope de natureza proteica, que envolve um filamento de ácido nucleico, seja ele DNA e RNA.

Além de conter o citoplasma, essa membrana regula a entrada e saída de substância, permitindo que a célula mantenha uma composição química definida, diferente do meio extracelular.

- **Constituição da membrana plasmática**

A membrana plasmática, por ser constituída de uma associação de moléculas de fosfolipídios com proteínas, é chamada de lipoproteica. Da mesma maneira, todas as outras membranas biológicas, tais como as do reticulo, da mitocôndria e do sistema golgiense são lipoproteicas.

O modelo atualmente aceito da estrutura da membrana plasmática foi proposto por Singer e Nicholson. De acordo com este modelo a membrana plasmática apresenta duas camadas de fosfolipídios onde estão “embutidas” proteínas. Sendo a camada de lipídios fluida, ela tem uma consistência semelhante à do óleo. Dessa forma, lipídios e proteínas estariam constantemente mudando de lugar de forma dinâmica. Por outro lado, o encaixe de proteínas entre os lipídios lembra um mosaico. Esses dois fatos justificam a expressão mosaico fluido, que se usa para designar este modelo.



apostilas opção

GOSTOU DESSE MATERIAL?

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

EU QUERO SER APROVADO!

