

EXAME NACIONAL DO ENSINO MÉDIO

ENEM

Linguagens, Códigos e suas Tecnologias

- Gramática, Interpretação de Texto e Literatura - Redação -
Inglês - Espanhol - Artes - Educação Física

Teoria e Exercícios

PREPARATÓRIA

DPTO-024JN-26 -VOLUME I

SUMÁRIO

GRAMÁTICA, INTERPRETAÇÃO E LITERATURA

Estrutura e Formação das Palavras.....	5
Letra e Fonema	7
Acentuação.....	8
Ortografia	10
Significação das Palavras	12
Adequação Vocabular	13
Coesão e Coerência.....	14
Tipos de Discurso.....	16
Classes de Palavras.....	17
Colocação Pronominal.....	27
Crase.....	29
Concordância Verbal e Nominal.....	31
Regência Verbal e Nominal	33
Sintaxe – Termos da Oração Período Composto por Coordenação e Subordinação	34
Pontuação.....	38
Figuras de Linguagem	40
Interpretação	43
Variação Linguística.....	50
Literatura: Movimentos Literários – Portugal e Brasil	52

REDAÇÃO

O que fazer e o que evitar segundo as novas tendências 2026	71
A nova lógica da banca: menos fórmula, mais pensamento	71
Técnicas de Escrita de Redação	73
Argumentação	84
Possíveis temas de Redação ENEM 2026: tendências e apostas estratégicas.....	92
Modelo Atualizado de Redação ENEM 2026	93

INGLÊS

Interpretação de Textos	95
Pronouns.....	97
Conjunctions.....	100

Phrasal Verbs.....	108
Adjectives.....	110
Adverbs	113
Artigos: Definidos e Indefinidos	116
Determiners - Quantifiers.....	117
Prepositions.....	119
Substantivos - Nouns	122
Verbal Tenses	124

ESPAÑHOL

Interpretação de Textos	137
Inferência e Predição.....	140
Artículos	143
Adjetivos.....	145
Acentuacion	147
Conjunções	150
Uso de Muy Y Mucho.....	152
Orações – Oraciones.....	153
Preposiciones	156
Pronombres	159
Sustantivos	166
Verbos	168

ARTES

O Que é Arte.....	177
História da Arte	181
Movimentos Artísticos Modernos e Contemporâneos	188
Principais Movimentos Artísticos do Século XX No Brasil	194
Arte Contemporânea	201
Artes Visuais	208

EDUCAÇÃO FÍSICA

Linguagem Corporal	217
Imagem Corporal	222

GRAMÁTICA, INTERPRETAÇÃO E LITERATURA

▪ **ESTRUTURA E FORMAÇÃO DAS PALAVRAS**

Competência(s): 8

Habilidade(s): 26

Reconhecer os processos de formação de palavras e seus efeitos de sentido no texto.

Estudar a estrutura é conhecer os elementos formadores das palavras. Assim, compreendemos melhor o significado de cada uma delas. As palavras podem ser divididas em unidades menores, a que damos o nome de elementos mórficos ou morfemas.

Ao estudar a estrutura das palavras, estamos penetrando seu íntimo e conhecendo as várias partes que formam um todo acabado e repleto de significado. Uma palavra é formada por unidades mínimas que possuem significado, que são chamadas elementos mórficos ou morfemas.

A palavra “maquininhas”, por exemplo, possui quatro morfemas:

maquin	inh	a	s
Base do significado	Indica grau diminutivo	Indica gênero feminino	Indica plural

Raiz

Origem das palavras. É onde se concentra a significação das palavras.

Exemplo:

Raiz (**carr-** raiz nominal de carro).

Os morfemas que constituem as palavras são: **radical, desinência, vogal temática, afixos, vogais e consoantes de ligação.**

Radical

É a forma mínima que indica o sentido básico da palavra. Com o radical formamos famílias de palavras.

Exemplos:

Moço – moça – moçada – mocinha – moçoila – remoçar

Desinência

Elementos colocados no final das palavras para indicar aspectos gramaticais. As desinências são de dois tipos:

- **nominal:** indica o gênero (masculino/feminino) e o número (singular/plural) dos substantivos, adjetivos pronomes e numerais.

Exemplo: menino, menina, meninos, meninas.

- **verbal:** indica a pessoa (1ª, 2ª e 3ª), o número (singular/plural), o tempo e o modo (indicativo, presente...).

Exemplo: amássemos

am- (radical)

- á- (vogal temática)

- sse- (desinência modo subjuntivo e de tempo perfeito)

- mos (desinência de primeira pessoa e de número plural)

Vogal temática

É o que torna possível a ligação entre o radical e a desinência.

Observe o verbo dançar:

Danç: radical

A: vogal temática

R: desinência de infinitivo.

A junção do radical danç- com a desinência -r no português é impossível, é a vogal temática “a” que torna possível essa ligação.

Afixos

São morfemas que se colocam antes ou depois do radical alterando sua significação básica. São divididos em:

- **Prefixos:** antepostos ao radical.

Exemplo: **im**possível, **des**leal.

- **Sufixos:** pospostos ao radical.

Exemplo: lealdade, felizmente.

Vogais ou consoantes de ligação

As vogais ou consoantes de ligação podem ocorrer entre um morfema e outro por motivos eufônicos, facilitando ou até possibilitando a leitura de uma palavra.

Exemplos: paulada, cafeteira, gasômetro.

Formação das Palavras

Há dois processos pelos quais se formam as palavras: **Derivação** e **Composição**. A diferença é que na derivação, partimos sempre de um único radical, enquanto na composição sempre haverá mais de um radical.

Derivação: processo pelo qual se obtém uma palavra nova (derivada), a partir de outra já existente, (primitiva).

Exemplo: Terra (enterrar, terráqueo, aterrar). Observamos que “terra” não se forma de nenhuma outra palavra, mas, possibilitam a formação de outras, por meio do acréscimo de um sufixo ou prefixo. Sendo assim, **terra** e palavra primitiva, e as demais, derivadas.

Tipos de Derivação

- **Prefixal ou Prefixação:** acréscimo de prefixo à palavra primitiva, e tem o significado alterado: **rever**; **infeliz**, **desamor**.

- **Sufixal ou Sufixação:** acréscimo de sufixo à palavra primitiva, pode sofrer alteração de significado ou mudança de classe gramatical: amoroso, felizmente, menininho.

A derivação sufixal pode ser:

Nominal: formando substantivos e adjetivos: riso – risonho.

Verbal: formando verbos: atual – atualizar.

Adverbial: formando advérbios de modo: feliz – felizmente.

- **Parassintética ou Parassíntese:** a palavra derivada resulta do acréscimo simultâneo de prefixo e sufixo à palavra primitiva. Por meio da parassíntese formam-se nomes (substantivos e adjetivos) e verbos. A presença de apenas um desses afixos não é suficiente para formar uma nova palavra.

Exemplos:

Esfriar, esquentar, amadurecer.

- **Derivação Regressiva:** uma palavra é formada não por acréscimo, mas por redução: trabalhar – trabalho, castigar – castigo.

- **Derivação Imprópria:** ocorre quando determinada palavra, sem sofrer qualquer acréscimo ou supressão em sua forma, muda de classe gramatical. Assim:

- Adjetivos passam a substantivos
- Particípios passam a substantivos ou adjetivos
- Infinitivos passam a substantivos
- Substantivos passam a adjetivos
- Adjetivos passam a advérbios: Falei baixo para que ninguém escutasse.
- Palavras invariáveis passam a substantivos
- Substantivos próprios tornam-se comuns

Composição: processo que forma palavras compostas, pela junção de dois ou mais radicais. São dois tipos:

- **Justaposição:** ao juntar duas ou mais palavras ou radicais, não há alteração fonética: televisão, quinta-feira, girassol, couve-flor.

- **Aglutinação:** quando pelo menos uma das palavras que formam o composto apresenta alteração em sua forma: aguardente (água + ardente), vinagre (vinho + acre), planalto (plano + alto).

QUESTÕES

01.

“Chegou o fim de semana. É tempo de encontrar os amigos no boteco e relaxar, mas a crise econômica vem deixando muitos paraenses de cabeça quente. Para ajudar o bolso dos amantes da culinária de raiz, os bares participantes do Comida di Buteco estão comercializando os petiscos preparados exclusivamente para o concurso com um preço reduzido. O preço máximo é de R\$ 25,90.”

(O LIBERAL)

Assinale a alternativa que faz um comentário correto sobre o processo de formação das palavras usadas nesse trecho.

- a) As palavras “amigo e amantes” são formadas por prefixação.
- b) As palavras “paraenses e participantes” são formadas por sufixação.
- c) A palavra “boteco” é formada por derivação a partir da palavra “bote”.

d) As palavras “culinária e petiscos” são formadas por derivação regressiva.

e) A palavra “comercializando” é formada por aglutinação de “comer+comércio”.

02.



Em qual das alternativas houve a relação correta de acordo com as regras do processo de formação de palavras.

- a) Recompôr – prefixo e sufixo
- b) Utiliza-se – sufixo
- c) Indolor – prefixo
- d) Avançado – prefixo e sufixo
- e) Somente – sufixo

RESPOSTAS

01.

Gabarito letra 'B' - Pará + sufixo 'nses'

Participar + sufixo 'antes'

- a) incorreta - amigo é primitivo
- c) incorreta - Boteco - Derivação regressiva de Botequim;
- d) petiscos e culinária não são derivação regressiva (não sei se são primitivos, mas regressiva não é, alguém jogue uma luz sobre o assunto)
- e) Comercializando - comércio + sufixo 'lizando'

Resposta: B

02.

b) Por: compor - dispor - contrapor- recompor - repor.

b) Utiliza-se - o "SE" é uma partícula apassivadora;

c) A palavra dor vem do latim DOLOR, em português seria "sem dor", em latim indolor, o prefixo in em latim é negação;

d) Avançado - derivação sufixal;

e) Segundo Pasquale os sufixos são capazes de modificar o significado do radical a que são acrescentados. No caso de somente, a origem vem de "só", dependendo do contexto, só e somente tem o mesmo significado. Ex: "eu só quero bananas e maçãs" é a mesma coisa que "eu quero somente bananas e maçãs"

Resposta: C

▪ **O QUE FAZER E O QUE EVITAR SEGUNDO AS NOVAS TENDÊNCIAS 2026**

A redação do ENEM vem passando por mudanças importantes nos últimos anos, especialmente no modo como a banca tem avaliado estrutura, repertório e argumentação. A tendência para 2026 indica uma correção menos mecânica e mais atenta à consistência argumentativa e à autenticidade do texto. Isso significa que estratégias que funcionavam há alguns anos já não garantem mais notas acima de 900.

Uma das principais mudanças diz respeito ao uso de modelos prontos de redação. Embora não exista uma regra oficial que determine nota zero para quem utiliza modelo, a banca já sinalizou que não valoriza esse tipo de construção. Redações excessivamente padronizadas, com frases previsíveis e estrutura rigidamente dividida, tendem a perder força na correção atual. A lógica mudou: organização continua sendo essencial, mas não pode parecer artificial. É nesse contexto que surge a ideia de “estrutura invisível”. Trata-se de uma organização interna clara e coerente, mas que não pareça um esquema decorado ou fragmentado em microblocos mecânicos. O corretor deve perceber coesão e progressão argumentativa, mas não identificar um molde repetido.

Outro ponto central é a valorização intensa da argumentação. Se antes era possível obter notas altas com uma argumentação razoável e forte apoio estrutural, agora a exigência é maior. A argumentação passou a ser o elemento mais valorizado do texto. Isso significa que não pode haver lacunas argumentativas, isto é, afirmações vagas, generalizações sem explicação ou repertórios citados sem aprofundamento. Cada ideia precisa ser desenvolvida com causa, consequência e análise. O repertório, inclusive, não pode mais aparecer apenas como ornamentação; ele precisa servir diretamente ao argumento.

Nesse cenário, o chamado repertório de bolso — aquele memorizado para servir em qualquer tema — perdeu força. Referências excessivamente genéricas ou adaptáveis a qualquer proposta são vistas com desconfiança. A régua subiu. A tendência agora é o uso de repertório de eixo temático. Isso significa estudar repertórios ligados a grandes áreas recorrentes no ENEM, como educação, tecnologia, saúde, cultura ou meio ambiente. Esses repertórios não são coringas, mas também não exigem infinitas possibilidades. Eles permitem aproximação real com o tema sem depender de citações genéricas.

A proposta de intervenção também ganhou novas exigências estratégicas. Embora nunca tenha sido regra obrigatória, observa-se uma tendência forte de redações nota 1000 apresentarem duas propostas de intervenção: uma relacionada ao primeiro argumento e outra ao segundo. Essa estratégia demonstra coerência estrutural

e planejamento textual. Além disso, a intervenção não pode estar apenas relacionada ao tema de forma ampla; ela precisa dialogar diretamente com os problemas apresentados no desenvolvimento. Se o candidato critica a omissão governamental, por exemplo, é esperado que proponha políticas públicas na conclusão. A coerência interna tornou-se mais rigorosa.

Outro aspecto relevante é a mudança na percepção sobre conectivos. Durante muitos anos, ensinou-se que a cada ponto final deveria haver um conectivo, e que era obrigatório utilizar dois conectivos interparágrafos. Essa visão mecânica caiu. A banca passou a rejeitar o uso excessivo e artificial de conectivos. O ideal agora é utilizar apenas os necessários, de forma natural e contextualizada. A coesão deve surgir da lógica do texto, não da repetição de marcadores discursivos.

Há ainda um elemento mais sutil: a subjetividade crescente na correção. O ENEM sempre foi conhecido por sua correção técnica e bastante objetiva. Entretanto, a partir de 2024, percebe-se maior flexibilidade interpretativa. Isso significa que redações nota máxima tendem a ser menos padronizadas entre si. Textos autorais, bem argumentados e estruturalmente coerentes podem apresentar variações de estilo. A previsibilidade extrema já não é sinônimo de segurança.

No início do texto, recomenda-se o uso estratégico de repertório como gancho. Uma introdução sem repertório tende a ser frágil, mas o repertório escolhido precisa ter pertinência temática. Uma boa estratégia é utilizar repertórios ligados ao eixo do tema ou às vítimas do problema discutido, evitando referências genéricas apenas para cumprir exigência estrutural.

Em síntese, o ENEM 2026 aponta para uma redação menos mecânica e mais estratégica. Não se trata de abandonar organização, mas de abandonar fórmulas rígidas. A prioridade agora é argumentação consistente, repertório pertinente, intervenção coerente com os argumentos e estrutura fluida. O candidato que compreender essa mudança deixará de produzir textos previsíveis e passará a construir redações verdadeiramente competitivas para notas acima de 900.

▪ **A NOVA LÓGICA DA BANCA: MENOS FÓRMULA, MAIS PENSAMENTO**

O grande movimento da redação do ENEM nos últimos anos é a transição de um modelo altamente previsível para um modelo mais analítico e autoral. Isso não significa liberdade total nem estilo literário solto. Continua sendo um texto dissertativo-argumentativo formal. Porém, a banca passou a exigir mais coerência interna, mais profundidade e menos repetição de estruturas engessadas.

O candidato que entende o tema superficialmente e apenas aplica um modelo decorado tende a perder pontos na Competência 3 (argumentação) e na Competência 4 (coesão). O que diferencia um texto 900+ de um texto 1000, hoje, é a maturidade argumentativa.

Competência 2: interpretação mais rigorosa do tema

Um erro comum é tratar o tema de forma ampla demais. A tendência é que o ENEM 2026 cobre delimitação precisa.

Exemplo: Se o tema for algo como “Desafios para a inclusão digital de idosos no Brasil”, não basta falar de tecnologia e exclusão social de modo genérico. É preciso manter o foco em:

- Idosos
- Inclusão digital
- Contexto brasileiro
- Obstáculos específicos

A fuga parcial ao tema não zera a redação, mas compromete fortemente a nota.

Competência 3: aprofundamento argumentativo

A banca está mais sensível a argumentos superficiais. Para evitar isso, todo parágrafo de desenvolvimento precisa ter:

1. Uma ideia central clara
2. Explicação do porquê
3. Consequência concreta
4. Conexão explícita com o problema

Exemplo de argumento fraco: “A falta de políticas públicas prejudica a sociedade.”

Exemplo de argumento forte: “A ausência de políticas públicas específicas voltadas à capacitação digital da população idosa contribui para sua exclusão social, pois impede o acesso a serviços básicos que migraram para plataformas online, como agendamentos médicos e serviços bancários.”

A diferença está no desdobramento.

Como evitar lacunas argumentativas

Lacuna argumentativa acontece quando:

- Você afirma algo sem explicar.
- Usa repertório sem conectar ao tema.
- Faz generalizações amplas demais.
- Não explicita relações de causa e consequência.

Para evitar isso, faça sempre a pergunta: “Expliquei suficientemente por que isso acontece?”

Se a resposta for “acho que o corretor vai entender”, provavelmente há lacuna.

Repertório em 2026: critério de relevância

A régua subiu. O repertório precisa ser:

- Legítimo (não inventado)
- Relacionado ao tema
- Integrado ao argumento
- Bem explicado

Não basta citar um autor. É preciso contextualizar. Não basta citar um filme. É preciso extrair uma análise.

Exemplo inadequado: “Como dizia Bauman, a sociedade é líquida.”

Exemplo adequado: “O sociólogo Zygmunt Bauman, ao definir a modernidade como ‘líquida’, descreve a fragilidade dos vínculos sociais na contemporaneidade, fenômeno que contribui para...”

A explicação é obrigatória.

Estrutura recomendada para 2026

A estrutura tradicional (introdução, dois desenvolvimentos e conclusão) continua válida. O que muda é a forma como ela é construída.

A introdução deve:

- Contextualizar
- Delimitar o tema
- Apresentar tese clara

Os desenvolvimentos devem:

- Trabalhar argumentos diferentes
- Não repetir ideias
- Dialogar com a tese

A conclusão deve:

- Retomar o problema
- Propor intervenção coerente
- Conectar-se aos argumentos anteriores

Intervenção 2026: coerência interna é prioridade

A proposta de intervenção precisa conter:

- Agente
- Ação
- Meio
- Finalidade
- Respeito aos direitos humanos

Porém, além disso, precisa resolver exatamente os problemas citados no texto.

Se o argumento foi “omissão do Estado”, o agente deve ser governamental. Se o argumento foi “falta de conscientização”, pode haver agente educacional ou midiático.

Intervenção genérica compromete a nota máxima.

Subjetividade na correção: o que isso significa para você

A subjetividade crescente não quer dizer que vale qualquer coisa. Significa que:

- Textos menos engessados podem se destacar.
- Estratégias criativas bem fundamentadas ganham valor.
- A qualidade da construção pesa mais que a fórmula.

A redação excelente hoje é aquela que parece pensada, não decorada.

Conectivos: qualidade supera quantidade

O uso excessivo de conectivos soa artificial. O importante agora é:

- Fluidez natural
- Progressão lógica
- Coesão sem exagero

▪ INTERPRETAÇÃO DE TEXTOS

Competência(s): 2
Habilidade(s): 6

Compreender textos em língua estrangeira identificando tema, objetivo e informações explícitas.

Quando estamos aprendendo inglês¹, é muito comum nos depararmos com textos que julgamos indecifráveis. Ao ler tantas palavras desconhecidas, nos assustamos e muitas vezes desistimos de ler, antes mesmo de começar, ou, então, logo pegamos o bom e velho dicionário. Mas com estas 6 dicas de interpretação de textos em inglês, essa tarefa vai ficar mais fácil.

Usar um dicionário, claro, é muito útil, mas recorrer a ele toda vez que se depara com uma palavra desconhecida não é a melhor forma de fazer uma leitura. Isso trunca o processo e atrapalha o desenvolvimento da fluência do estudante. Que tal, então, antes de recorrer ao dicionário, tentar concluir a sua leitura, com eficiência, apenas captando o contexto do conteúdo?

Veja algumas dicas para ajudá-lo na interpretação:

1. Encontre um texto para treinar

Escolha um conteúdo em inglês para fazer essa atividade: vale uma reportagem de revista, um artigo ou, até mesmo, um trecho de um livro.

O importante é que o texto seja relativamente curto e aborde um assunto do seu interesse, para que o exercício não fique desinteressante.

2. Faça uma leitura rápida

Esqueça os detalhes! Passe os olhos, rapidamente, por todo o texto para tentar captar sua ideia principal. Muitas pessoas param a leitura do texto em inglês, logo no primeiro parágrafo, ao encontrar uma palavra que não conhecem. Isso não é necessário.

Muitas vezes, nas próximas linhas, você encontrará mais referências que podem ajudar a decifrar a palavra misteriosa. Não se preocupe com os detalhes, na primeira leitura.

3. Releia prestando atenção nos detalhes

Depois de captar a essência do texto, você terá informações suficientes para relê-lo e se ater aos detalhes. Leia, novamente, cada parágrafo e se esforce para entender a ideia principal de todos eles.

Se, no meio do processo, encontrar palavras desconhecidas, grife-as, mas não pare a leitura. Você ainda pode tentar entendê-las pelo contexto.

4. Reveja as palavras grifadas

Depois de ler parágrafo por parágrafo com atenção, retome as palavras que grifou e tente adivinhar o que significam. Depois de familiarizado com o conteúdo do texto, fica muito mais fácil decifrá-las. Se mesmo assim encontrar dificuldades, tente substituí-las por outras palavras ou expressões que conhece e que fariam sentido no texto – talvez você encontre sinônimos.

5. Consulte o dicionário

Só depois de analisar bem o texto é hora de pegar o dicionário! Confira se você acertou o significado das palavras desconhecidas que grifou.

Se não, anote o significado correto em um caderno: isso ajuda a fixar o novo vocabulário.

6. Releia o texto mais uma vez

Conhecer o significado de uma palavra é tão importante quanto saber empregá-la corretamente em frases. Por isso, depois de descobrir a definição de cada vocábulo, leia o texto uma última vez para saber como utilizá-los corretamente em conversas e textos que escrever no futuro

Técnica de leitura de texto de língua inglesa

No Brasil, de um modo geral, o inglês instrumental é uma das abordagens do ensino do Inglês que centraliza a língua técnica e científica focalizando o emprego de estratégias específicas, em geral, voltadas à leitura. Seu foco é desenvolver a capacidade de compreensão de textos de diversas áreas do conhecimento. O estudo da gramática restringe-se a um mínimo necessário normalmente associado a um texto atual ou similar que foi veiculado em periódicos. O conhecimento de uma boa quantidade de palavras também faz parte das técnicas que serão relacionadas abaixo.

O que é Inglês Instrumental?

Também conhecido como Inglês para Fins Específicos - ESP, o Inglês Instrumental fundamenta-se no treinamento instrumental dessa língua. Tem como objetivo essencial proporcionar ao aluno, em curto prazo, a capacidade de ler e compreender aquilo que for de extrema importância e fundamental para que este possa desempenhar a atividade de leitura em uma área específica.

Estratégias de leitura

Algumas estratégias de leitura são consideradas básicas no Inglês Instrumental, a saber:

- **Skimming:** trata-se de uma estratégia onde o leitor vai buscar a ideia geral do texto através de uma leitura rápida, sem apegar-se a ideias mínimas ou específicas, para dizer sobre o que o texto trata.

¹ <http://canaldoensino.com.br/blog/6-dicas-de-interpretacao-de-textos-em-ingles> (Adaptado e ampliado)

- **Scanning:** através do scanning, o leitor busca ideias específicas no texto. Isso ocorre pela leitura do texto à procura de um detalhe específico. Praticamos o scanning diariamente para encontrarmos um número na lista telefônica, selecionar um e-mail para ler, etc.

- **Cognatos:** são palavras idênticas ou parecidas entre duas línguas e que possuem o mesmo significado, como a palavra “vírus” é escrita igualmente em português e inglês, a única diferença é que em português a palavra recebe acentuação. Porém, é preciso atentar para os chamados falsos cognatos, ou seja, palavras que são escritas igual ou parecidas, mas com o significado diferente, como “evaluation”, que pode ser confundida com “evolução” onde na verdade, significa “avaliação”.

- **Inferência contextual:** o leitor lança mão da inferência, ou seja, ele tenta adivinhar ou sugerir o assunto tratado pelo texto, e durante a leitura ele pode confirmar ou descartar suas hipóteses.

- **Reconhecimento de gêneros textuais:** são tipo de textos que se caracterizam por organização, estrutura gramatical, vocabulário específico e contexto social em que ocorrem. Dependendo das marcas textuais, podemos distinguir uma poesia de uma receita culinária, por exemplo.

- **Informação não-verbal:** é toda informação dada através de figuras, gráficos, tabelas, mapas, etc. A informação não-verbal deve ser considerada como parte da informação ou ideia que o texto deseja transmitir.

- **Palavras-chave:** são fundamentais para a compreensão do texto, pois se trata de palavras relacionadas à área e ao assunto abordado pelo texto. São de fácil compreensão, pois, geralmente, aparecem repetidamente no texto e é possível obter sua ideia através do contexto.

- **Grupos nominais:** formados por um núcleo (substantivo) e um ou mais modificadores (adjetivos ou substantivos). Na língua inglesa o modificador aparece antes do núcleo, diferente da língua portuguesa.

- **Afixos:** são prefixos e/ou sufixos adicionados a uma raiz, que modifica o significado da palavra. Assim, conhecendo o significado de cada afixo pode-se compreender mais facilmente uma palavra composta por um prefixo ou sufixo.

- **Conhecimento prévio:** para compreender um texto, o leitor depende do conhecimento que ele já tem e está armazenado em sua memória. É a partir desse conhecimento que o leitor terá o entendimento do assunto tratado no texto e assimilará novas informações. Trata-se de um recurso essencial para o leitor formular hipóteses e inferências a respeito do significado do texto.

QUESTÕES

01.

How music is the real language of political diplomacy
Forget guns and bombs, it is the power of melody that has changed the world

Marie Zawisza

Saturday 31 October 2015 10.00 GMT

Last modified on Tuesday 10 November 2015 13.19 GMT



Celebrated cellist Mstislav Rostropovich plays in front of the Berlin wall on 11 November 1989. Photograph: AP

An old man plays his cello at the foot of a crumbling wall. The notes of the sarabande of Bach’s Suite No 2 rise in the cold air, praising God for the “miracle” of the fall of the Berlin Wall, as Mstislav Rostropovich later put it. The photograph is seen around the world. The date is 11 November 1989, and the Russian virtuoso is marching to the beat of history.

Publicity stunt or political act? No doubt a bit of both – and proof, in any case, that music can have a political dimension. Yo-Yo Ma showed as much in September when the cellist opened the new season of the Philharmonie de Paris with the Boston Symphony Orchestra. As a “messenger of peace” for the United Nations, the Chinese American is the founder of Silk Road Project, which trains young musicians from a variety of cultures to listen to and improvise with each other and develop a common repertoire. “In this way, musicians create a dialogue and arrive at common policies,” says analyst Frédéric Ramel, a professor at the Institut d’Études Politiques in Paris. By having music take the place of speeches and peace talks, the hope is that it will succeed where diplomacy has failed.[...]

Curiously, the study of the role of music in international relations is still in its infancy. “Historians must have long seen it as something fanciful, because history has long been dominated by interpretations that stress economic, social and political factors,” says Anaïs Fléchet, a lecturer in contemporary history at the Université de Versailles-St-Quentin and co-editor of a book about music and globalisation.

“As for musicologists,” she adds, “until quite recently they were more interested in analysing musical scores than the actual context in which these were produced and how they were received.” In the 1990s came a cultural shift. Scholars were no longer interested solely in “hard power” – that is, in the balance of powers and in geopolitics – but also in “soft power”, where political issues are resolved by mutual support rather than force. [...]



▪ INTERPRETAÇÃO DE TEXTOS

Competência(s): 7

Habilidade(s): 15

Compreender textos em língua estrangeira identificando tema, objetivo e informações explícitas.

Compreensão Geral do Sentido e do Propósito do Texto

Podemos, tranquilamente, ser bem-sucedidos numa interpretação de texto em espanhol.

Contextual Reference → É normal existirem no texto elementos de referência que são usados para evitar repetições e para ligar as sentenças, tornando a leitura mais compreensível e fluente. Esses elementos aparecem na forma de pronomes diversos (Pessoais, Demonstrativos, Relativos, Adjetivos Possessivos, etc.).

Compreensão de Ideias Específicas Expressas em Parágrafos e Frases e a Relação Entre Parágrafos e Frases do Texto¹

Ao responder às questões faça outra leitura, pois com isso se identificará com mais facilidade a resposta correta.

Fazer uso de um bom dicionário é valioso para o desenvolvimento da habilidade de ler e escrever em língua estrangeira. E ainda mais importante é perceber que a leitura de textos vai além das traduções feitas com auxílio do dicionário ou até mesmo de treino exclusivo de leitura em voz alta para melhorar a pronúncia.

Ler em língua estrangeira também ajuda a aprimorar a sua habilidade em interpretar e relacionar informações, inclusive quando não se conhece as palavras.

Quanto mais se exercitar a leitura de textos em geral, melhor os compreenderá; desse modo, passará a observá-los mais detalhadamente.

Sua atitude como leitor vai mudar. Em vez de fugir quando se deparar com um vocabulário novo, se passará a inferir sobre significados e exercitará a habilidade em relacionar fatos e contextos.

Localização e Identificação de Informações Específicas em Um ou Mais Trechos do Texto

O emprego de estratégias e técnicas de análise da informação nos ajudará a segmentar e a organizar a informação, a identificar as ideias principais e a inter-relacionar os conceitos, melhorando a compreensão e a aprendizagem.

¹ http://www.miniwebcursos.com.br/curso_aprender/modulos/aula_3/segmentar.html

Definições de Segmentação

Segmentar um texto consiste em decompor provisoriamente em porções mais maleáveis mediante a divisão de segmentos, geralmente parágrafos ou sinais gráficos. É uma técnica que desassocia, recupera e avalia os elementos de um texto, tal como as ideias, expressões, para determinar seu valor e importância. A segmentação é uma ferramenta que nos permite filtrar a informação não relevante. Na hora de SEGMENTAR temos que analisar uma série de fatores.

Fatores Linguísticos

Fonológicos: forma do texto

Sintáticos: estrutura do texto

Semânticos: significado do texto

Fatores Linguísticos (Contextuais, Lógicos, Psicológicos...)

A segmentação depende tanto das características dos fragmentos a obter (parágrafos, orações...), como da fonte da qual se obtém (texto marcado, texto plano...).

Uma das múltiplas formas de fragmentar consiste em recopiar o texto com margem flutuante a direita mantendo em cada linha os conjuntos cuja coesão interna é suficientemente forte. Isto leva a um desmembramento da informação explorando as partículas menores até que as partes pertinentes da estrutura caiam expostas e dispostas para serem compreendidas. A segmentação do texto permite sua análise fracionada.

Como Segmentar?

A segmentação requer a aplicação de uma série de estratégias e técnicas para adentrar no conteúdo do texto e conhecer tanto seu funcionamento como seu significado e poder assim selecionar as ideias principais e determinar seu sentido global.

Para afrontar a leitura de um texto de forma eficaz temos que ter em conta a estratégia a seguir que definirá o objetivo que queremos conseguir e a técnica utilizada para consegui-lo.

Identificação das Ideias Principais

A ideia principal de um texto é aquela que expressa em sua essência o que o autor quer transmitir. Constitui a causa principal do desenvolvimento das ideias subsequentes e sua eliminação provocaria uma falta de sentido no resto do texto. Uma ideia pode ser principal porque resume o que está sendo dito ou porque o provoca. Portanto, contém a mensagem global do texto, seu conteúdo mais importante e essencial, aquele que emana todos os demais.

Interessa aqui distinguir tema (aquele de que trata o texto e pode expressar-se mediante uma palavra ou uma sentença) e a ideia principal (informada no enunciado ou enunciados mais importantes que o escritor utiliza para explicar o tema). As

ideias principais podem estar explícitas ou implícitas no texto, e não há uma forma clara para identificá-las. Emprega-se aqui o processo de ABSTRACÃO, um procedimento dedutivo que permite perceber a essência do texto, eliminando os detalhes.

Um texto pode estar composto por algumas ideias principais com distinto nível de importância: desde muito importante a muito pouco importante com matizes intermediários. As ideias principais representam-se na memória em um nível superior frente as ideias secundárias que ocupam uma posição inferior em uma estrutura hierárquica de armazenamento. Por esse motivo, a informação principal se recorda melhor que as informações secundárias.

Como identificá-la

Nos artigos científicos, a ideia principal deve estar nos primeiros parágrafos, e as vezes é a primeira frase;

É a que gera maiores conexões lógicas;

É a que tem maior carga informativa.

Seleção da Informação

A estratégia da seleção opera de forma positiva extraindo do texto a informação necessária e relevante. Sua aplicação possibilita reduzir a complexidade da estrutura física dos textos sem que se perca a informação, e há de permitir deduzir a partir da informação selecionada.

Recomendações

Identificar a estrutura e posição dos parágrafos no texto.

Identificar as frases que desenvolvem uma ideia importante.

Selecionar as palavras chaves representativas, geralmente substantivos, verbos, e expressões substantivas.

Escrever as ideias com palavras chave.

Reconhecer adequadamente os vínculos lógicos entre os parágrafos e as palavras de ligação do texto.

Compreensão da Informação

A estratégia de compreensão permite captar a estrutura do texto e integrar de forma coerente a informação nova aos próprios conhecimentos e esquemas de quem lê.

O leitor, para avaliar a compreensão utiliza referências:

Referência sintática, considera o significado das frases individuais e sua relação lógica com o texto considerado como um todo.

Referência semântica, agrupado em cinco categorias:

- coesão proposicional comprova se a ideia expressa nas proposições adjacentes pode ser integrada com lógica e sentido.

- coesão estrutural comprova que as ideias expressas no texto são tematicamente compatíveis.

- consistência interna constata que as ideias expressas no texto são consistentes entre si.

- consistência externa constata que as ideias do texto são coerentes com o que sabe o leitor.

- clareza informativa constata que as ideias expressas no texto estão expressas com clareza.

Técnicas de Segmentação

Sublinhar

O sublinhado consiste em colocar um risco destacado em baixo da frase que queremos marcar, são ideias ou dados fundamentais do tema que merecem serem destacados para serem assimilados e aprendidos. Esta técnica facilita o estudo posterior já que permite que a atenção se concentre somente nos aspectos do texto que estão destacados com antecedência.

Sublinhar os textos possibilita:

Fixar a atenção e selecionar as ideias principais do texto.

Economizar tempo. Ao realizar uma nova leitura onde fizemos a sublinhação somente as ideias principais terão destaque, descartando dessa forma as partes do texto que não acrescentam informação. Com isso ganharemos tempo e teremos menos esforço.

A elaboração de resumos, esquemas e mapas conceituais.

Favorece a concentração e facilita a compreensão da informação.

A quantidade de informação a sublinhar dependerá do objetivo que tenhamos as estudar do tema, da estrutura do texto e do conhecimento que se tenha da matéria.

Recomendações

Não sublinhar na primeira leitura porque ainda não temos uma ideia geral do tema.

Sublinhar somente o essencial do texto (palavras chaves, ideias principais ou dados importantes como datas e nomes).

Destacar graficamente as ideias secundárias das principais.

O sublinhado deve ter sentido, pois devemos evitar sublinhar aqueles conceitos que não entendemos.

Tipos de Sublinhado

Sublinhado Linear

Traçar distintos tipos de linhas (reta, dupla, descontínua...) para destacar a importância da informação. Exemplo

El amanecer

La lámpara eléctrica es un invento relativamente moderno. Durante miles de años, la gente utilizaba diversos combustibles para producir luz. Antorchas ardiendo, velas, lámparas de aceite y de parafina, y por último lámparas de gas; todas ellas tuvieron su papel.

En 1810, Humphry Davy hizo una demostración de la primera lámpara que funcionaba con electricidad. Sin embargo, sus luces de arco voltaico nunca llegaron a difundirse.

Eran demasiado brillantes, hacían demasiado ruido y había que cambiarles con regularidad los electrodos de carbón. Fue hacia 1879 cuando Joseph Swan en Inglaterra y después Thomas Edison en Estados Unidos crearon las primeras lámparas de filamento eléctrico. Hoy día versiones modernas de estas lámparas de filamento pueden encontrarse prácticamente en todas las casas.

STEXART, K. y SHARKEY, J., La física y sus aplicaciones. Madrid, Akal, 1992.

▪ O QUE É ARTE

Competência(s): 3

Habilidade(s): 16

Compreender a arte como forma de expressão, comunicação e produção de sentidos em diferentes contextos culturais.

Conceito

Arte geralmente é entendida como a atividade humana ligada a manifestações de ordem estética ou comunicativa, realizada a partir da percepção, das emoções e das ideias, com o objetivo de estimular essas instâncias da consciência e dando um significado único e diferente para cada obra.

A arte se vale para isso de uma grande variedade de meios e materiais, como a pintura, a escrita, a música, a dança, a fotografia e assim por diante. Considera-se que no início da civilização a arte teria principalmente funções mágicas e rituais, mas ao longo dos séculos e das diferentes culturas tanto conceito como função mudaram de maneira importante, adquirindo componentes estéticos, sociológicos, lúdicos, religiosos, morais, experimentais, pedagógicos, mercantis, psicológicos, políticos e ornamentais, entre outros.

O conceito de arte continua hoje em dia objeto de grandes debates, e permanece, a rigor, indefinido. A palavra também é usada para designar simplesmente uma habilidade ou talento especial, como a “arte médica”, a “arte da pesca”, etc, mas na bibliografia especializada designa geralmente atividades que têm características criativas e estéticas.

O principal problema na definição do que é arte é o fato de que esta definição varia com o tempo e de acordo com as várias culturas humanas. Devemos, pois, ter em mente que a própria definição de arte é uma construção cultural variável e sem significado constante. Até numa mesma época e numa mesma cultura pode haver múltiplas acepções do que é arte. Também é preciso lembrar que muito do que hoje chamamos de arte não era ou não é considerado como tal pelas culturas que a produziram. As sociedades pré-industriais em geral não possuem ou possuíam sequer um termo para designar arte.

Numa visão muito simplificada, arte está ligada principalmente a um ou mais dos seguintes aspectos:

- a manifestação de alguma habilidade especial;
- a criação artificial de algo pelo homem;
- o desencadeamento de algum tipo de resposta no ser humano, como o senso de prazer ou beleza;
- a apresentação de algum tipo de ordem, padrão ou harmonia;
- a transmissão de um senso de novidade e ineditismo;
- a expressão da realidade interior do criador;
- a comunicação de algo sob a forma de uma linguagem especial;
- a noção de valor e importância;
- a excitação da imaginação e a fantasia;

- a indução ou comunicação de uma experiência-pico;
- coisas que possuam reconhecivelmente um sentido;
- coisas que deem uma resposta a um dado problema.

Ao mesmo tempo, mesmo que uma dada atividade seja considerada arte de modo geral, há muita inconsistência e subjetividade na aplicação do termo. Por exemplo, é hábito entre os ocidentais chamar de arte o canto operístico, mas cantar despreocupadamente enquanto trabalhamos muitas vezes não é tido como arte. Pode haver, assim, uma série de outros parâmetros que as culturas empregam para separar o que consideram arte do que não consideram.

Mesmo que se possa estabelecer parâmetros gerais válidos consensualmente, a análise de cada caso pode ser extraordinariamente complexa e inconsistente. Num contexto geográfico, se a cultura ocidental chama de arte a ópera, possivelmente uma cultura não ocidental poderia considerar aquele tipo de canto muito estranho. Na perspectiva histórica, muitas vezes um objeto considerado artístico em uma determinada época pode ser considerado não-artístico em outra.

No ocidente, um conceito geral de arte, ou seja, aquilo que teriam em comum coisas tão distintas como, por exemplo, um madrigal renascentista, uma catedral gótica, a poesia de Homero, os autos de mistério medievais, um retábulo barroco, só começou a se formar em meados do século XVIII, embora a palavra já estivesse em uso há séculos para designar qualquer habilidade especial.

Na Antiguidade clássica, uma das principais bases da civilização ocidental e a primeira cultura que refletiu sobre o tema, considerava-se arte qualquer atividade que envolvesse uma habilidade especial: habilidade para construir um barco, para comandar um exército, para convencer o público em um discurso, em suma, qualquer atividade que se baseasse em regras definidas e que fosse sujeita a um aprendizado e desenvolvimento técnico.

Em contraste, a poesia, por exemplo, não era tida como arte, pois era considerada fruto de uma inspiração. Platão definiu arte como uma capacidade de fazer coisas de modo inteligente através de um aprendizado, sendo um reflexo da capacidade criadora do ser humano; Aristóteles a definiu como uma disposição de produzir coisas de forma racional, e Quintiliano a entendia como aquilo que era baseado em um método e em uma ordem. Já Casiodoro destacou seu aspecto produtivo e ordenado, assinalando três funções para ela: ensinar, comover e agradecer ou dar prazer.

Essa visão atravessou a Idade Média, mas no Renascimento iniciou uma mudança, separando-se os ofícios produtivos e as ciências das artes propriamente ditas, incluindo-se pela primeira vez a poesia no domínio artístico. A mudança foi influenciada pela tradução para o italiano da Poética de Aristóteles e pela progressiva ascensão social do artista, que buscava um afastamento dos artesãos e artífices e uma aproximação dos intelectuais, cientistas e filósofos.

O objeto artístico passou a ser considerado tanto fonte de prazer como meio de assinalar distinções sociais de poder, riqueza e prestígio, incrementando-se o mecenato e o colecionismo. Começaram a aparecer também diversos tratados sobre as artes, como o *De pictura*, *De statua* e *De re aedificatoria*, de Leon Battista Alberti, e os *Comentários* de Lorenzo Ghiberti. Ghiberti foi o primeiro a periodizar a história da arte, distinguindo a arte clássica, a arte medieval e a arte renascentista.

O Maneirismo assinala o início da arte moderna. O conceito de beleza se relativizou, privilegiando-se a visão pessoal e a imaginação do artista em detrimento do conceito mais ou menos unificado e de índole científica do Renascimento. Também se deu valor ao fantástico e ao grotesco. Para Giordano Bruno, havia tantas artes quantos eram os artistas, introduzindo o conceito de originalidade, pois para ele a arte não tem normas, não se aprende e procede da inspiração.

No século XVIII começou a se consolidar a estética como um elemento-chave para a definição de arte como hoje a entendemos - a despeito da vagueza e inconsistências do conceito. Até então toda a arte do ocidente estava indissociavelmente ligada a uma ou mais funções definidas, ou seja, era uma atividade essencialmente utilitária: servia para a transmissão de conhecimento, para a estruturação e decoração de rituais e festividades, para a invocação ou mediação de poderes espirituais ou mágicos, para o embelezamento de edifícios, locais e cidades, para a distinção social, para a recordação da história e a preservação de tradições, para a educação moral, cívica, religiosa e cultural, para a consagração e perpetuação de valores e ideologias socialmente relevantes, e assim por diante.

Esta mudança de paradigma estava ligada a transformações culturais desencadeadas pelo cientificismo e pelo iluminismo. Estas correntes de pensamento passaram a defender a tese de que a arte não era uma ciência, não podia descrever com exatidão a realidade, e por isso não poderia ser um veículo adequado para o conhecimento verdadeiro. Não sendo uma ciência, a arte passou para a esfera da emoção, da sensorialidade e do sentimento. A própria origem da palavra estética deriva de um termo grego que significa sensação.

Em trabalhos de Jean-Baptiste Dubos, Friedrich von Schlegel, Arthur Schopenhauer, Théophile Gautier e outros nasceu o conceito de arte pela arte, onde ela tinha um fim em si mesma, despojando-a de toda a sua antiga funcionalidade e utilidade prática e associações com a moral. Ao mesmo tempo em que isso abriu um novo e rico campo filosófico, gerou dificuldades importantes: perdeu-se a capacidade de se entender a arte antiga em seu próprio contexto, onde ela era toda funcional - um testemunho desta tendência é a proliferação de museus no século XIX, instituições onde todos os tipos de arte são apresentados fora de seu contexto original -, e criaram-se conceitos inteiramente baseados na subjetividade, tornando cada vez mais difícil encontrar-se pontos objetivos em comum que pudessem ser aplicados a qualquer tipo de arte, tanto para defini-la quanto para valorá-la ou interpretar seu significado.

O esteticismo foi um dos elementos teóricos básicos para a emergência do Romantismo, que rejeitou o utilitarismo da arte e deu um valor principal à criatividade, à intuição, à liberdade e à visão individuais do artista, erigindo-o ao status de demiurgo e profeta e fomentando com isso o culto do gênio. Por outro lado, o esteticismo ofereceu uma alternativa para a descrição de aspectos do mundo e da vida que não estão ao alcance da ciência e da razão.

Charles Baudelaire foi um dos primeiros a analisar a relação da arte com o progresso e a era industrial, refigurando a noção de que não existe beleza absoluta, mas que é relativa e mutável de

acordo com os tempos e com as predisposições de cada indivíduo. Acreditava que a arte tinha um componente eterno e imutável - sua alma - e um componente circunstancial e transitório - seu corpo. Este dualismo nada mais do que expressava a dualidade inerente ao homem em seu anelo pelo ideal e seu enfrentamento da realidade concreta.

O mundo da arte é concreto e vivo podendo ser observado, compreendido e apreciado. Através da experiência artística o ser humano desenvolve sua imaginação e criação aprendendo a conviver com seus semelhantes, respeitando as diferenças e sabendo modificar sua realidade. A arte dá e encontra forma e significado como instrumento de vida na busca do entendimento de quem somos, onde estamos e o que fazemos no mundo.

Os historiadores de arte, críticos e estudiosos classificam os períodos, estilos ou movimentos artísticos separadamente, para facilitar o entendimento das produções artísticas.

De nenhum movimento artístico é possível dizer em que data exata nasceu, uma vez que se trata de um processo, de uma síntese de fatores convergentes que vão aos poucos ganhando corpo e se definindo.

O que é arte?

A arte é uma criação humana com valores estéticos (beleza, equilíbrio, harmonia, revolta) que sintetizam as suas emoções, sua história, seus sentimentos e a sua cultura. É um conjunto de procedimentos utilizados para realizar obras, e no qual aplicamos nossos conhecimentos. Apresenta-se sob variadas formas como: a plástica, a música, a escultura, o cinema, o teatro, a dança, a arquitetura etc. Pode ser vista ou percebida pelo homem de três maneiras: visualizadas, ouvidas ou mistas (audiovisuais). Atualmente alguns tipos de arte permitem que o apreciador participe da obra. O artista precisa da arte e da técnica para se comunicar.

Quem faz arte?

O homem criou objetos para satisfazer as suas necessidades práticas, como as ferramentas para cavar a terra e os utensílios de cozinha. Outros objetos são criados por serem interessantes ou possuírem um caráter instrutivo. O homem cria a arte como meio de vida, para que o mundo saiba o que pensa, para divulgar as suas crenças (ou as de outros), para estimular e distrair a si mesmo e aos outros, para explorar novas formas de olhar e interpretar objetos e cenas.

Por que o mundo necessita de arte?

Porque fazemos arte e para que a usamos é aquilo que chamamos de função da arte que pode ser feita para decorar o mundo, para espelhar o nosso mundo (naturalista), para ajudar no dia-a-dia (utilitária), para explicar e descrever a história, para ser usada na cura doenças e para ajuda a explorar o mundo.

Como entendemos a arte?

O que vemos quando admiramos uma arte depende da nossa experiência e conhecimentos, da nossa disposição no momento, imaginação e daquilo que o artista pretendeu mostrar.

O que é estilo? Por que rotulamos os estilos de arte?

Estilo é como o trabalho se mostra, depois do artista ter tomado suas decisões.

Cada artista possui um estilo único.

Imagine se todas as peças de arte feitas até hoje fossem expostas numa sala gigantesca. Nunca conseguiríamos ver quem fez o quê, quando e como. Os artistas e as pessoas que registram as mudanças na forma de se fazer arte, no caso os críticos e historiadores, costumam classificá-las por categorias e rotulá-las.

▪ LINGUAGEM CORPORAL

Competência(s): 3, 5
Habilidade(s): 17 e 22

Relacionar práticas corporais, gestos e movimentos às identidades culturais, aos valores sociais e às formas de organização da vida coletiva.

Analisar criticamente discursos e práticas sociais que utilizam o corpo como meio de comunicação, expressão de poder, identidade ou resistência.

No exercício cotidiano de sua prática profissional, o professor faz uso da comunicação como um instrumento essencial para o desempenho de suas funções. Entre essas atribuições, destaca-se o papel de educador e mediador dos saberes humanos, o que exige, de forma constante, a capacidade de se comunicar de maneira eficaz. Conforme apontam Rector e Trinta (1986, p. 16), compreende-se que “[...] o corpo humano, quando analisado a partir de signos não verbais, pode ser descrito por meio de signos linguísticos correspondentes aos seus variados movimentos”. Assim, a utilização consciente da linguagem corporal tende a contribuir de modo significativo para que o professor alcance seus objetivos no processo de ensino e aprendizagem, favorecendo a transmissão dos conteúdos desenvolvidos em sala de aula.

Sob essa ótica, torna-se evidente que o ambiente escolar é, por excelência, um espaço de comunicação. Nele, tanto as palavras quanto os elementos não verbais — como silêncios, ausências, sons articulados ou não — orientam as interações entre os sujeitos e possibilitam a emissão de múltiplas mensagens, percebidas de forma consciente ou inconsciente (Parejo, 1995). Dessa forma, o simples movimento corporal não é suficiente para expressar, por si só, o significado de uma mensagem, sendo indispensável sua inserção em um contexto específico. É esse contexto que permite que um mesmo gesto assuma diferentes sentidos em distintas sociedades e situações socioculturais.

As habilidades relacionadas ao conhecimento da comunicação não verbal são fundamentais para o desenvolvimento da competência social dos indivíduos, tanto no âmbito profissional quanto na vida cotidiana (Mesquita, 1997, p. 160). Nesse sentido, a linguagem corporal deve ser compreendida como uma exigência adicional no conjunto de atividades que compõem a prática do educador profissional. De acordo com Vargas (1998), é por meio dessa linguagem que os seres humanos expressam e atendem necessidades presentes no cotidiano. Assim, este estudo, fundamentado em uma pesquisa bibliográfica e na análise de produções teóricas sobre o tema, teve como propósito estimular reflexões acerca da relevância da percepção da linguagem corporal no contexto da educação profissional.

O movimento corporal, enquanto conteúdo carregado de comunicação e linguagem, antecede historicamente a própria palavra. Marone (1999, p. 39) afirma que “[...] somente em Deus a

palavra precedeu o gesto, porque Deus, no princípio, era o Verbo”, indicando que, antes da linguagem verbal, existiu uma fase pré-verbal na qual o gesto constituía a principal forma de comunicação. Segundo o autor, é justamente a partir dos gestos que os sons passam a adquirir significado, dando origem à linguagem articulada.

Por meio da expressão corporal, manifestam-se sentimentos como alegria, dor, tristeza, amor, ódio e desprezo, os quais representam atitudes e ações que se pretende interpretar. Essas manifestações estão diretamente relacionadas ao indivíduo e sofrem influência de fatores como a ciência, a tecnologia, o desenvolvimento econômico e o contexto social em que estão inseridas (Vargas, 1998). O movimento, portanto, constitui uma necessidade natural e espontânea do ser humano, sendo indispensável à vida.

As primeiras formas de manifestação humana emergem do ato motor. Segundo Capitanio (2004), o movimento humano pertence ao domínio motor, mas o comportamento humano também envolve os domínios cognitivo e afetivo-social. Para Gagné (1974), a aprendizagem dos movimentos naturais, frequente no cotidiano, assume grande importância para a compreensão do comportamento humano, ainda que a execução de atos motores simples represente apenas uma pequena parcela das capacidades que o ser humano pode desenvolver ao longo da vida.

Mowrer (1960, apud Gagné, 1974, p. 75) considera que a aprendizagem dos movimentos naturais constitui um requisito básico para outras formas de aprendizagem. De acordo com Vargas (1998, p. 34), isso contribui para a formação integral do indivíduo, ao aprimorar a assimilação de sensações e percepções provenientes de estímulos interpessoais e intrapessoais. Para que o movimento seja compreendido, é necessário considerar a intenção que o orienta, pois é ela que confere ao ato motor um conteúdo consciente.

Vargas (1998) também destaca que o movimento possui caráter cognitivo e envolve percepções cinestésicas, estando diretamente relacionado à linguagem. Dessa forma, a construção do pensamento não se vincula apenas à aquisição da linguagem verbal, mas também ao movimento. Reis (1969, p. 199) reforça essa ideia ao afirmar que toda ação humana é orientada por uma finalidade, ou seja, realiza-se algo sempre em função de um objetivo previamente estabelecido. Para Laban (1978), o movimento humano tem como propósito satisfazer uma necessidade ou alcançar algo considerado valioso pelo indivíduo.

O movimento, portanto, revela múltiplos aspectos do ser humano. Ele pode resultar da busca por um objeto significativo ou expressar um estado mental específico. Suas formas e ritmos evidenciam atitudes, reações e até características mais permanentes da personalidade, além de sofrer influência direta do ambiente em que o indivíduo está inserido (Laban, 1978). Dessa maneira, movimento e pensamento se articulam no funcionamento global do corpo, atuando como meios de relação e comunicação por meio de gestos e ações corporais, integrando o indivíduo ao meio social.

Rector e Trinta (1986) compreendem a comunicação como fenômeno e função social. Fenômeno, inicialmente, por atender à necessidade humana primitiva de compreensão de si e dos outros; função social, por se constituir como um processo de interação e compartilhamento de modos de vida, normas e comportamentos socialmente construídos. Assim, cada movimento corporal pode ser entendido como um veículo por meio do qual o sujeito expressa seu pensamento, reinterpretando experiências e significados de forma singular.

Davis (1979) ressalta que a comunicação não verbal vai muito além das palavras. Embora estas sejam importantes, não representam a totalidade da mensagem. A comunicação possibilita ao indivíduo estabelecer relações com o grupo social ao qual pertence e, em cada cultura, gestos e movimentos são reconhecidos como formas legítimas de expressão corporal. Para a autora, as relações humanas se estruturam, em grande medida, por meio da comunicação não verbal, isto é, da linguagem corporal. Nesse contexto, não se pode afirmar que o corpo esteja subordinado ao texto, nem que os gestos sirvam apenas para preencher lacunas do discurso (Pujade-Renaud, 1990). O corpo é parte constitutiva da comunicação, e não apenas um suporte fisiológico.

Nas últimas décadas, os estudos sobre comunicação não verbal ganharam destaque significativo (Silva, 1987), tornando-se um tema amplamente discutido na literatura. Segundo Corraze (1982), a comunicação não verbal compreende os meios de comunicação entre seres vivos que não utilizam a linguagem humana verbal ou seus equivalentes sonoros. Mesquita (1997) aponta que essa forma de comunicação pode ser compreendida tanto a partir das expressões corporais e do movimento — como face, olhar, gestos, posturas e paralinguagem — quanto dos produtos das ações humanas, como a moda, os objetos cotidianos, a arte e a organização dos espaços.

Corraze (1982) afirma ainda que a comunicação não verbal pode ser sonora, desde que não utilize o sistema linguístico humano. Assim, gestos, posturas, orientação corporal, organização de objetos e distanciamento entre indivíduos constituem uma linguagem corporal. O autor se opõe à concepção de Birdwhistell, ao defender que a comunicação não se organiza exatamente como a linguagem verbal, entendimento hoje amplamente aceito.

A literatura evidencia que os movimentos corporais alteram padrões de comunicação, coordenação física e reconhecimento de novos gestos. O corpo percebe, adapta-se e age a partir das informações que recebe, tornando a comunicação um processo dinâmico. Conforme Corraze (1982), para que a comunicação ocorra, é necessária a existência de um emissor e um receptor, além da transmissão efetiva de mensagens. Cada indivíduo desenvolve formas específicas de comunicação corporal, influenciadas pelo contexto cultural em que está inserido. Assim, todo movimento possui um significado que só pode ser plenamente compreendido dentro de seu contexto social e cultural (Brasil, 1999). Desse modo, a gesticulação constitui uma forma de comunicação, de construção de metáforas e de articulação do pensamento, configurando aquilo que se denomina linguagem corporal.

Educação Física e a Linguagem Corporal

Os estudos sobre linguagem humana tradicionalmente se concentraram na língua falada e escrita, nos usos linguísticos e nos hábitos fonéticos individuais e coletivos. Segundo Rector e Trinta (1986, p. 25), áreas como a Linguística e a Programação Neurolinguística dedicaram-se historicamente à análise desses aspectos, buscando compreender os mecanismos que estruturam a comunicação humana. No entanto, a ampliação desse campo de estudos evidenciou que a linguagem ultrapassa o domínio da

palavra, envolvendo outras formas expressivas igualmente relevantes. Essa compreensão é reforçada pelos Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio – PCNEM (Brasil, 1999), ao definirem a linguagem verbal como aquela que se organiza por meio da palavra falada ou escrita, enquanto as demais manifestações expressivas são classificadas como não verbais. Para o documento, o conceito de linguagem ocupa posição central, pois fundamenta e articula todas as áreas do conhecimento, incluindo a língua portuguesa, as línguas estrangeiras, as linguagens artísticas, a linguagem corporal e a linguagem digital.

No âmbito da Educação Física, os PCNEM (Brasil, 1999) apontam que os conceitos estruturantes da disciplina e as competências a eles associadas organizam-se em três grandes eixos, entre os quais a linguagem corporal assume papel de destaque. A comunicação humana, nesse contexto, não se restringe ao uso da fala, uma vez que os indivíduos recorrem a um amplo repertório expressivo que envolve o corpo em sua totalidade. Gestos, posturas e movimentos constituem textos corporais que comunicam sentidos diversos, indo desde expressões discretas, como alterações faciais sutis, até movimentos amplos e vigorosos, como a forma de caminhar, sentar-se ou utilizar os braços. Esses recursos expressivos permitem manifestar emoções, atitudes, traços da personalidade e informações nas relações interpessoais. A gestualidade, portanto, é uma capacidade universal, intrínseca à condição humana de expressar-se e comunicar-se.

Dessa maneira, os gestos podem ser compreendidos como produções simbólicas do corpo, construídas socialmente e impregnadas de significados culturais. Não se trata de movimentos neutros ou naturais, mas de expressões criadas, mantidas e transformadas ao longo do tempo, em função da vida em sociedade e das referências culturais compartilhadas. Assim, a comunicação corporal apresenta variações significativas entre diferentes contextos culturais, revelando que cada sociedade desenvolve formas próprias de expressar e interpretar os movimentos do corpo (PCNEM, Brasil, 1999).

Os PCNEM (Brasil, 1999, p. 145) também destacam que uma das competências a serem desenvolvidas nas aulas de Educação Física diz respeito ao uso das linguagens como meios de expressão, informação e comunicação em situações que exigem reflexão crítica sobre os contextos sociais e os papéis dos interlocutores. Essa competência envolve a capacidade de o aluno reconhecer-se como sujeito ativo nos processos de produção e interpretação de textos corporais. Para que isso ocorra, é fundamental que o professor proponha atividades que favoreçam a análise, a experimentação e a leitura dos diferentes textos expressos por meio do corpo. Essa orientação surge, inclusive, como resposta às críticas dirigidas à prática pedagógica de determinadas áreas do conhecimento no contexto escolar (Brasil, 1999, p. 146).

Ayoub (2001, p. 58) chama atenção para o fato de que, muitas vezes, o trabalho corporal fica restrito às aulas de Educação Física, enquanto nos demais momentos da rotina escolar prevalece uma valorização excessiva das atividades de caráter intelectual. Como consequência, a dimensão expressiva do corpo e da linguagem corporal acaba sendo pouco explorada, reforçando uma fragmentação entre corpo e mente no processo educativo.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental (Brasil, 1998a) recomendam que os estudantes desenvolvam hábitos saudáveis, utilizem diferentes formas de linguagem — incluindo a corporal — e exerçam a cidadania de maneira crítica, responsável e participativa. Além disso, os conteúdos da Educação Física são compreendidos como expressões culturais, resultantes de conhecimentos historicamente construídos e socialmente transmitidos, consolidando a concepção da Educação Física como parte integrante da cultura corporal (Brasil, 1998b, p. 10).



EXAME NACIONAL DO ENSINO MÉDIO

ENEM

Matemática e suas Tecnologias

Teoria e Exercícios

PREPARATÓRIA

DPTO-024JN-26 -VOLUME II

SUMÁRIO

MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS

Conjunto dos Números Naturais - N	5
Conjunto dos Números Inteiros - Z	7
Conjunto dos Números Racionais - Q	11
Conjunto dos Números Reais - R	16
Razão.....	19
Porcentagem.....	22
Juros simples.....	25
Juros compostos.....	27
Análise Combinatória.....	29
Ponto - Reta e Plano.....	35
Ângulos.....	39
Triângulos.....	42
Pontos Notáveis do Triângulo.....	47
Teorema de Tales.....	50
Teorema de Pitágoras.....	51
Relações Métricas no Triângulo Retângulo.....	54
Relações Métricas na Circunferência (ou Potência de Ponto).....	55
Perímetro e Área das Figuras Planas.....	58
Área do Círculo e Suas Partes.....	61
Sólidos Geométricos.....	63
Equação do 1º Grau ou Linear.....	68
Inequação do 1º Grau.....	70
Equação do 2º Grau.....	72
Equações e Inequações Modulares.....	75
Logaritmo.....	77
Equação Logarítmica.....	79
Polinômios.....	80
Equação Irracional.....	85
Relação.....	88
Função do 1º Grau.....	92
Função do 2º Grau.....	98
Ciclo Trigonométrico.....	101
Relações Trigonométricas em um Triângulo Qualquer.....	107

▪ CONJUNTO DOS NÚMEROS NATURAIS - \mathbb{N}

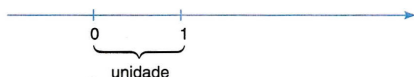
Competência(s): 7

Habilidade(s): 15

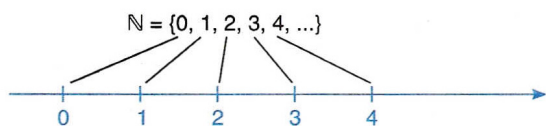
Compreender e utilizar diferentes conjuntos numéricos para resolver problemas envolvendo contagem, medidas e operações.

O conjunto dos números naturais¹ é representado pela letra maiúscula \mathbb{N} e estes números são construídos com os algarismos: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, que também são conhecidos como algarismos indo-arábicos. Embora o zero não seja um número natural no sentido que tenha sido proveniente de objetos de contagens naturais, iremos considerá-lo como um número natural uma vez que ele tem as mesmas propriedades algébricas que estes números.

Na sequência consideraremos que os naturais têm início com o número zero e escreveremos este conjunto como: $\mathbb{N} = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, \dots\}$



As reticências (três pontos) indicam que este conjunto não tem fim. \mathbb{N} é um conjunto com infinitos números.



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

$$\mathbb{N}^* = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, \dots\}$$

Subconjuntos notáveis em \mathbb{N} :

1 – Números Naturais não nulos

$$\mathbb{N}^* = \{1, 2, 3, 4, \dots, n, \dots\}; \mathbb{N}^* = \mathbb{N} - \{0\}$$

2 – Números Naturais pares

$$\mathbb{N}_p = \{0, 2, 4, 6, \dots, 2n, \dots\}; \text{ com } n \in \mathbb{N}$$

3 – Números Naturais ímpares

$$\mathbb{N}_i = \{1, 3, 5, 7, \dots, 2n+1, \dots\} \text{ com } n \in \mathbb{N}$$

4 – Números primos

$$\mathbb{P} = \{2, 3, 5, 7, 11, 13, \dots\}$$

Construção dos Números Naturais

Todo número natural dado tem um sucessor (número que vem depois do número dado), considerando também o zero.

Exemplos: Seja m um número natural.

- O sucessor de m é $m+1$.
- O sucessor de 0 é 1.
- O sucessor de 3 é 4.

Se um número natural é sucessor de outro, então os dois números juntos são chamados números consecutivos.

Exemplos:

- 1 e 2 são números consecutivos.
- 7 e 8 são números consecutivos.
- 50 e 51 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.

Exemplos:

- 1, 2, 3, 4, 5, 6 e 7 são consecutivos.
- 7, 8 e 9 são consecutivos.
- 50, 51, 52 e 53 são consecutivos.

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

Exemplos: Se m é um número natural finito diferente de zero.

- O antecessor do número m é $m-1$.
- O antecessor de 2 é 1.
- O antecessor de 56 é 55.
- O antecessor de 10 é 9.

O conjunto abaixo é conhecido como o conjunto dos números naturais pares. Embora uma sequência real seja outro objeto matemático denominado função, algumas vezes utilizaremos a denominação sequência dos números naturais pares para representar o conjunto dos números naturais pares: $\mathbb{P} = \{0, 2, 4, 6, 8, 10, 12, \dots\}$

O conjunto abaixo é conhecido como o conjunto dos números naturais ímpares, às vezes também chamados, a sequência dos números ímpares. $\mathbb{I} = \{1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, \dots\}$

1 IEZZI, Gelson - Matemática - Volume Único
IEZZI, Gelson - Fundamentos da Matemática - Volume 01 - Conjuntos e Funções

Operações com Números Naturais

Na sequência, estudaremos as duas principais operações possíveis no conjunto dos números naturais. Praticamente, toda a matemática é construída a partir dessas duas operações: adição (e subtração) e multiplicação (e divisão).

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:

5 + 4 = 9, onde 5 e 4 são as parcelas e 9 soma ou total

Subtração de Números Naturais

É usada quando precisamos tirar uma quantidade de outra, é a operação inversa da adição. A operação de subtração só é válida nos naturais quando subtraímos o maior número do menor, ou seja quando $a > b$ tal que $a - b$.

Exemplo:

254 - 193 = 61, onde 254 é o Minuendo, o 193 Subtraendo e 61 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:

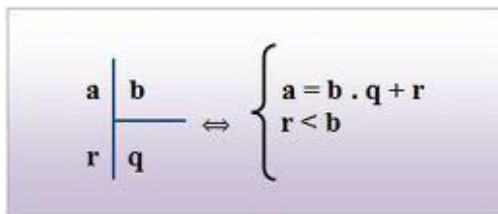
2 x 5 = 10, onde 2 e 5 são os fatores e o 10 produto.

- 2 vezes 5 é somar o número 2 cinco vezes: $2 \times 5 = 2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 10$. 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.



Relações Essenciais numa Divisão de Números Naturais

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

$35 : 7 = 5$

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

$35 = 5 \times 7$

A divisão de um número natural n por zero não é possível, pois, se admitíssemos que o quociente fosse q, então poderíamos escrever: $n \div 0 = q$ e isto significaria que: $n = 0 \times q = 0$ o que não é correto! Assim, a divisão de n por 0 não tem sentido ou ainda é dita impossível.

Propriedades da Adição e da Multiplicação dos números Naturais

Para todo a, b e c

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

QUESTÕES

01.

A partir de 1º de março, uma cantina escolar adotou um sistema de recebimento por cartão eletrônico. Esse cartão funciona como uma conta corrente: coloca-se crédito e vão sendo debitados os gastos. É possível o saldo negativo. Enzo toma lanche diariamente na cantina e sua mãe credita valores no cartão todas as semanas. Ao final de março, ele anotou o seu consumo e os pagamentos na seguinte tabela:

	Valor Gasto	Valor Creditado
1ª semana	R\$ 27,00	R\$ 40,00
2ª semana	R\$ 33,00	R\$ 30,00
3ª semana	R\$ 42,00	R\$ 35,00
4ª semana	R\$ 25,00	R\$ 15,00

No final do mês, Enzo observou que tinha

- a) crédito de R\$ 7,00.
- b) débito de R\$ 7,00.
- c) crédito de R\$ 5,00.
- d) débito de R\$ 5,00.
- e) empatado suas despesas e seus créditos.

02.

José, funcionário público, recebe salário bruto de R\$ 2.000,00. Em sua folha de pagamento vem o desconto de R\$ 200,00 de INSS e R\$ 35,00 de sindicato. Qual o salário líquido de José?

- a) R\$ 1800,00
- b) R\$ 1765,00
- c) R\$ 1675,00
- d) R\$ 1665,00

e)



EXAME NACIONAL DO ENSINO MÉDIO

ENEM

Ciências da Natureza e suas Tecnologias

- Física - Química - Biologia

Teoria e Exercícios

PREPARATÓRIA

DPTO-024JN-26 -VOLUME III

SUMÁRIO

CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS:

FÍSICA

Grandezas Vetoriais	5
Cinemática Escalar	8
Força e Movimento	11
Dinâmica	19
Estática e Hidrostática	29
Energia, Trabalho e Potência	34
Gravitação Universal	38
Eletricidade	43
Ondas	51
Óptica	54
Calorimetria	61
Dilatação	64
Termodinâmica	68

QUÍMICA

Fenômenos Físicos e Químicos	73
Estudo dos Gases	75
Constituição da Matéria	78
Tabela Periódica	82
Reações Químicas	87
Soluções	91
Funções da Química Inorgânica	96
Termoquímica	103
Radioatividade	106
Equilíbrio Químico	108
Química Orgânica	113

BIOLOGIA

Organização Estrutural dos Seres Vivos	123
Divisão celular (mitose e meiose, e suas fases)	130
Bioquímica	135
Proteínas	139
Histologia	140
Hereditariedade e Diversidade da Vida.....	144
Classificação dos Seres Vivos	154
Vírus.....	156
Os Reinos	159
Embriologia.....	178
Sistema Digestório.....	182
Sistema Respiratório	184
Sistema Cardiovascular.....	186
Sistema Imunológico	188
Sistema Esquelético	189
Sistema Muscular	190
Sistema Nervoso	191
Sistema Reprodutor.....	193
Sistema Excretor	195
Sistema Endócrino	196
Origem e Evolução da Vida	199

■ GRANDEZAS VETORIAIS

Competência(s): 6

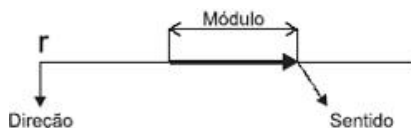
Habilidade(s): 18, 19, 20

Utilizar linguagens próprias das ciências naturais, como símbolos, gráficos, esquemas, diagramas e representações vetoriais, para descrever, analisar e explicar fenômenos físicos.

O estudo das grandezas vetoriais envolve a interpretação e a análise de informações representadas por diferentes linguagens, como setas, esquemas e gráficos, considerando módulo, direção e sentido. Nesse contexto, é fundamental distinguir grandezas escalares de grandezas vetoriais, como força, deslocamento e velocidade, para identificar corretamente os elementos físicos presentes em situações-problema.

Vetores

Para representar as grandezas vetoriais, são utilizados os vetores: entes matemáticos abstratos caracterizados por um módulo, por uma direção e por um sentido. Representação de um vetor – Graficamente, um vetor é representado por um segmento orientado de reta:



Elementos de um vetor:

Direção – Dada pela reta suporte (r) do vetor.

Módulo – Dado pelo comprimento do vetor.

Sentido – Dado pela orientação do segmento.

Em física, podem ser consideradas como grandezas ou quantidades somente as propriedades de um fenômeno, corpo (física) ou substância. É necessário que essas propriedades possam ser expressas quantitativamente:

No caso das grandezas escalares: por meio de um número (sua magnitude) mais uma referência (sua unidade de medida);

No caso das grandezas vetoriais: por meio de um número (sua magnitude), de uma referência (sua unidade de medida), de uma direção e de um sentido.

A partir dessa definição podemos, por exemplo, dizer que o comprimento, a quantidade de matéria e a energia são grandezas físicas, enquanto as notas de uma prova, o preço de um objeto e a intensidade de um sentimento não são.

Existem inúmeros tipos de grandezas físicas, cada qual associada a um diferente tipo de unidade de medida. Uma unidade de medida tem um tamanho unitário arbitrariamente definido, e é por meio de um processo de comparação quantitativa (medição) com esse padrão unitário que se determina a magnitude de uma

grandeza física. Isto é, quantas vezes o tamanho unitário está contido na medida em que está sendo feita. Podem, também, existir diferentes unidades de medida para um mesmo tipo de grandeza física; usa-se corriqueiramente a polegada como medida de comprimento em favor do oficial metro. A união de determinadas unidades de medida dá origem a um sistema de medida.

Conceituação de grandezas vetoriais e escalares

Grandeza é um conceito fundamental na ciência. Mas o que é uma grandeza? O conceito científico para grandeza é tudo o que pode ser medido. Assim, o comprimento é uma grandeza? Sim, você pode medir o comprimento de uma mesa.

A massa é uma grandeza? Sim, você pode medir a massa do seu corpo. Amor é uma grandeza? Não, você não pode medir sentimentos. Não existe um “amorômetro”. Vamos agora aprender a diferença entre uma grandeza escalar e uma grandeza vetorial.

Grandeza escalar – é aquela que fica perfeitamente caracterizada quando conhecemos um número ou um número e uma unidade. A massa é uma grandeza escalar porque fica perfeitamente caracterizada quando conhecemos um número e uma unidade.

A massa de uma pessoa é 57 kg. A temperatura é uma grandeza escalar porque fica perfeitamente caracterizada quando conhecemos um número e uma unidade. A temperatura da sala de aula é 27°C. O volume é uma grandeza escalar porque fica perfeitamente caracterizado quando conhecemos um número e uma unidade. O volume de uma caixa de leite é um litro.

O intervalo de tempo é uma grandeza escalar porque fica perfeitamente caracterizado quando conhecemos um número e uma unidade. A sessão de cinema durou 2 horas. O índice de refração absoluto de um material é uma grandeza escalar porque fica perfeitamente caracterizado apenas por um número.

Quando afirmamos que o índice de refração absoluto do acrílico vale 2,0 esta grandeza fica perfeitamente caracterizada.

Grandeza Vetorial – é aquela que somente fica caracterizada quando conhecemos, pelo menos, uma direção, um sentido, um número e uma unidade. O deslocamento de uma pessoa entre dois pontos é uma grandeza vetorial. Para caracterizarmos perfeitamente o deslocamento entre a sua casa e a sua escola precisamos conhecer direção (Leste-Oeste), um sentido (indo para Oeste), um número e uma unidade (10 km).

Como representar uma grandeza vetorial

Sabemos, da Matemática, que um segmento de reta é um trecho limitado de uma reta.

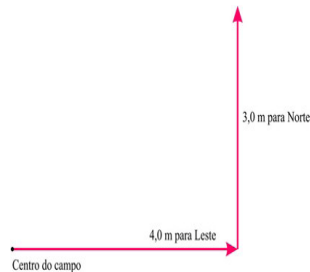


Desse modo, um segmento de reta não pode representar uma grandeza vetorial porque falta-lhe sentido. Não esqueça que um segmento de reta não tem sentido, isto é, o segmento AB é igual ao segmento BA. Se colocarmos um sentido em um segmento de reta, obteremos um vetor que é um segmento de reta orientado e pode ser utilizado para representar graficamente uma grandeza vetorial.

Operações Básicas Com Vetores

Vetor Soma

João e Maria estão juntos no centro de um campo de futebol. Maria anda 4,0m para leste e 3,0m para o norte, como mostra a figura abaixo.



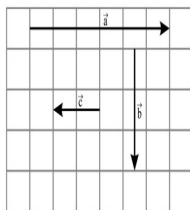
João deseja percorrer a menor distância possível para reencontrar a sua amada. Como fazer? A figura abaixo mostra o caminho de João para reencontrar Maria.



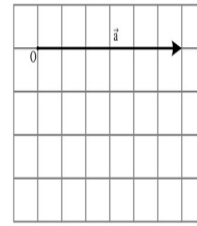
Nesta história, podemos considerar que os deslocamentos de Maria formam um conjunto de vetores e o deslocamento de João representa o vetor soma do conjunto de vetores, isto é, vetor soma de um conjunto de vetores é o vetor capaz de produzir o mesmo efeito que o conjunto dos vetores.

Método Gráfico

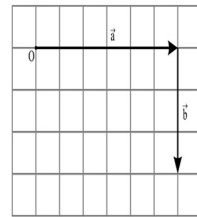
Desejamos somar os vetores da figura abaixo.



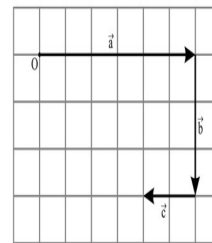
Devemos definir uma origem (ponto O). A seguir vamos transportar o vetor $a \rightarrow$ de modo que sua origem coincida com o ponto O.



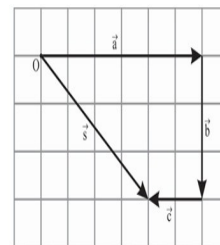
Isso feito, vamos transportar o vetor $b \rightarrow$ de modo que sua origem coincida com a extremidade do vetor $a \rightarrow$.



E assim, sucessivamente, até terminarem os vetores que devem ser somados. É como se você estivesse encaixando os vetores.

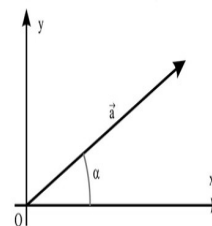


O vetor soma $s \rightarrow$ é obtido ligando-se a origem (ponto O) à extremidade do último vetor.



Vetor em Sistema de Eixos Coordenados

Desejamos projetar o vetor $a \rightarrow$ sobre o eixo x, mostrado na figura abaixo.



Para isso devemos traçar pela extremidade do vetor $a \rightarrow$ uma reta paralela ao eixo y.

FENÔMENOS FÍSICOS E QUÍMICOS

Competência(s): 6

Habilidade(s): 24, 25, 26, 27

Compreender a Química como ciência que estuda a matéria, suas transformações e interações, relacionando os conhecimentos químicos ao desenvolvimento científico, tecnológico, social, ambiental e ao cotidiano.

Reconhecer e utilizar códigos, nomenclaturas e representações próprias da Química para caracterizar materiais, substâncias e fenômenos físicos e químicos; Identificar e diferenciar transformações físicas e químicas, reconhecendo evidências dessas transformações em situações do cotidiano, experimentos e processos tecnológicos; Avaliar implicações sociais, ambientais e tecnológicas decorrentes das transformações físicas e químicas da matéria; Interpretar fenômenos físicos e químicos com base em modelos explicativos, distinguindo mudanças de estado físico, transformações da matéria e reações químicas.

Fenômenos são modificações que ocorrem na matéria.

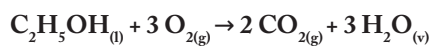
Assim, são exemplos de fenômenos: a transformação da água em estados físicos diferentes, a queima de um papel, o amadurecimento de um alimento, a demolição de um prédio, dentre outros. Os fenômenos podem ser de dois tipos:

Fenômenos Físicos

São aqueles que não alteram a estrutura ou a constituição da matéria. Por exemplo, se amassarmos um papel, ele apenas mudará seu formato, no entanto, continuará sendo papel, isto é, tendo a mesma composição química. O exemplo mais comum de fenômeno físico, é a mudança do estado físico da água, ela pode ser gelo (sólido), rios e lagos (líquido) e pode ser vapor (gás)

Fenômeno Químico

É aquele que altera a estrutura da matéria, ou seja, sua composição. No exemplo do papel, se o queimarmos, ele terá sua estrutura química alterada. Um dos exemplos mais comuns é a combustão do etanol. O etanol (álcool comum) reage com o oxigênio do ar, entrando em combustão. Essa é uma reação química, que se for completa, origina gás carbônico e vapor de água. Sua equação é dada por:



ETANOL GÁS OXIGÊNIO GÁS CARBÔNICO ÁGUA

Todo fenômeno químico ocorre acompanhado de uma variação de energia, ou melhor, a transformação na composição da matéria implica necessariamente uma liberação ou absorção de energia.

Fenômenos químicos que ocorrem com liberação de energia são denominados exotérmicos e fenômenos químicos que ocorrem com absorção de energia são denominados endotérmicos.

Fenômeno Químico Exotérmico

Note que essa definição se refere ao saldo de energia da matéria transformada em relação ao meio ambiente, após o fenômeno químico ter sido concluído, já que todos os fenômenos químicos necessitam de um fornecimento externo de energia – que pode variar de muito grande a muito pequeno – para serem desencadeados. Por exemplo, para desencadear a combustão ou queima do papel, é necessário um fornecimento externo de energia, no caso o fogo.

Toda combustão só se inicia a partir de um fornecimento externo de energia.

Obs.: O fogo é uma emissão simultânea de calor e luz, que acompanha determinadas transformações químicas. Quando colocamos fogo em um papel, estamos fornecendo energia térmica e luminosa (radiante). A energia liberada na combustão é muito maior do que a energia que foi absorvida para desencadear a queima.

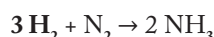
No entanto, o saldo de energia para o meio ambiente depois da combustão (queima) do papel é positivo, ou seja, a combustão do papel é uma transformação em que a energia liberada no final é maior que a energia absorvida para desencadear o fenômeno.

Dessa forma as cinzas sólidas e a matéria gasosa liberada na combustão completa do papel são mais estáveis que o papel em si porque foram formadas por meio de um processo químico exotérmico.

Toda combustão é um fenômeno químico exotérmico, e a matéria produzida numa combustão é mais estável do que a matéria que sofreu combustão para formá-la.

Fenômeno Químico Endotérmico

Há casos em que os fenômenos químicos ocorrem com absorção de energia. A matéria que resulta de uma transformação endotérmica é em geral mais instável que aquela que lhe deu origem. Um exemplo disso é a obtenção da amônia (NH₃), que ocorre a partir da reação química entre o hidrogênio e o nitrogênio:



As demais opções correspondem a transformações físicas, isto é, todos continuam sendo a mesma substância, com a mesma composição, somente o estado de agregação de suas partículas é diferente. Veja:

b) Obtenção de gelo a partir da água: mudança de estado físico do líquido para o sólido.

c) Obtenção do oxigênio líquido a partir do ar atmosférico: mudança de estado físico. O oxigênio estava misturado a outros gases presentes no ar atmosférico e foi condensado, isto é, passou do estado gasoso para o líquido.

d) Solidificação da parafina: mudança de estado físico do líquido para o sólido.

e) Sublimação da naftalina: mudança de estado físico diretamente do sólido para o gasoso.

Para desencadear um fenômeno químico endotérmico, também é necessário que haja fornecimento externo de energia. A diferença nesse caso é que o saldo de energia para o meio ambiente é negativo, isto é, a energia liberada no final é menor que a energia absorvida no início – a transformação da matéria absorve energia do meio ambiente.

Como todos os fenômenos ocorrem espontaneamente em direção a um aumento de estabilidade e a absorção de energia implica no aumento da instabilidade, os fenômenos químicos endotérmicos não são muito comuns. Com base em todos os conceitos que vimos até o momento, podemos definir energia de um modo mais amplo: Energia é o que faz a matéria existir, se movimentar, modificar sua fase de agregação e transformar sua composição.

Para uma melhor comparação, veja os exemplos de fenômenos físicos e químicos alistados abaixo:

Fenômenos Físicos

- Quebrar um copo de vidro
- Aquecer uma panela de alumínio
- Ferver a água
- Explosão de uma panela de pressão
- Massa de pão “crescendo”
- Derretimento de metais, como o cobre
- Dissolver açúcar em água

Fenômenos Químicos

- Produzir vinho a partir da uva
- Acender um fósforo
- Queimar o açúcar para fazer caramelo
- Queima do carvão
- Explosão após uma batida
- Enferrujamento da palha de aço
- Queima de um cigarro

Transformações Químicas

Reagentes => Produtos

Uma maneira de comprovar a existência de uma transformação química é através da comparação do estado inicial e final do sistema. Algumas evidências podem ser observadas, permitindo verificar a ocorrência dessas transformações, como: desprendimento de gás e luz, mudança de coloração e cheiro, formação de precipitados entre outras.

Entretanto, a ausência dessas evidências não significa que não ocorreu uma transformação química, pois algumas ocorrem sem que haja mudança perceptível entre o estado inicial e o final. Para se ter certeza de que ocorreu a transformação química é ne-

cessário isolar os materiais obtidos e verificar suas propriedades específicas, como densidade, pontos de ebulição e fusão, solubilidade e outras.

Para que as transformações químicas possam acontecer, as ligações entre átomos e moléculas precisam ser rompidas e devem ser restabelecidas de outro modo. Como essas ligações podem ser muito fortes, geralmente é necessária energia na forma de calor para iniciar a reação.

As transformações químicas podem ocorrer de distintas maneiras, sendo estas:

Por ação do calor

Muitas substâncias são transformadas quando submetidas a uma fonte de calor. O cozimento de alimentos é um exemplo. Quando há decomposição de um material devido ao calor, chamamos o processo de **termólise**. Ex.: Termólise do magnésio

Magnésio + oxigênio → óxido de magnésio

Por ação de uma corrente elétrica

Algumas substâncias necessitam de energia elétrica para que possam se transformar. A esse processo damos o nome de **eletrolise**. Para a decomposição da água, em hidrogênio e oxigênio, utilizamos uma corrente elétrica para esta transformação.

Por ação da luz

A fotossíntese é um exemplo de reação química que ocorre na presença da luz, onde a água e o dióxido de carbono do ar são transformados em oxigênio e glicose.

A transformação do oxigênio em ozônio acontece através da luz ultravioleta. Essa reação por ação da luz também é de extrema importância, pois assim é formada a camada de ozônio que protege a Terra dos raios ultravioletas.

Por ação mecânica

Uma ação mecânica (atrito ou choque) é capaz de desencadear transformações em certas substâncias. Um exemplo é o palito de fósforo, que quando entra em atrito com a caixinha que o contém, produz uma faísca, que faz as substâncias inflamáveis do palito entrarem em combustão.

Pela junção de substâncias

Através da junção de duas substâncias podem ocorrer reações químicas. Isso frequentemente ocorre em laboratórios de química. A adição do sódio metálico em água é um exemplo.

QUESTÕES

01. ENEM

Na fabricação de iogurte, utiliza-se leite, que passa por um processo de fermentação. Durante esse processo, ocorre a formação de ácido láctico, responsável pelo sabor característico do produto.

Esse processo pode ser classificado como uma transformação:

- a) física, pois não há formação de novas substâncias.
- b) física, pois envolve apenas mudança de estado físico.
- c) química, pois ocorre rearranjo de moléculas sem quebra de ligações.
- d) química, pois há formação de novas substâncias.
- e) nuclear, pois envolve transformação do núcleo dos átomos.

ORGANIZAÇÃO ESTRUTURAL DOS SERES VIVOS

Competência(s): 1

Habilidade(s): 1, 3, 5, 6

Compreender as ciências naturais como construções humanas, associando o desenvolvimento científico às transformações da sociedade e ao cotidiano.

Reconhecer características ou propriedades de sistemas biológicos em diferentes níveis de organização; Relacionar informações apresentadas em textos, esquemas ou situações-problema aos níveis de organização dos seres vivos; Avaliar implicações do conhecimento biológico para a compreensão da vida, da saúde e do ambiente; Interpretar modelos explicativos sobre a organização estrutural e funcional dos seres vivos.

a) Quanto ao número de célula

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

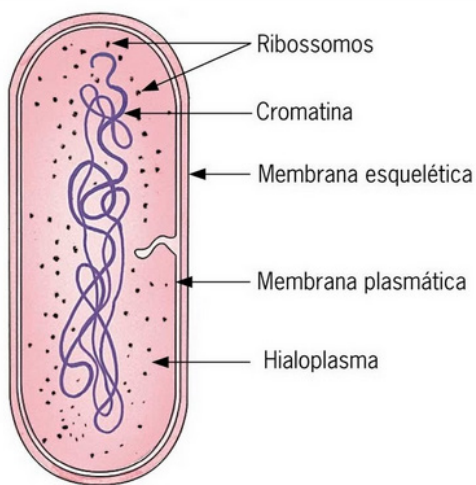
O organismo unicelular tem a célula como sendo o próprio organismo, isto é, a única célula é responsável por todas as atividades vitais, como alimentação, trocas gasosas, reprodução, etc. O organismo pluricelular, que é formado por muitas células (milhares, milhões, até trilhões de células), apresenta 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.

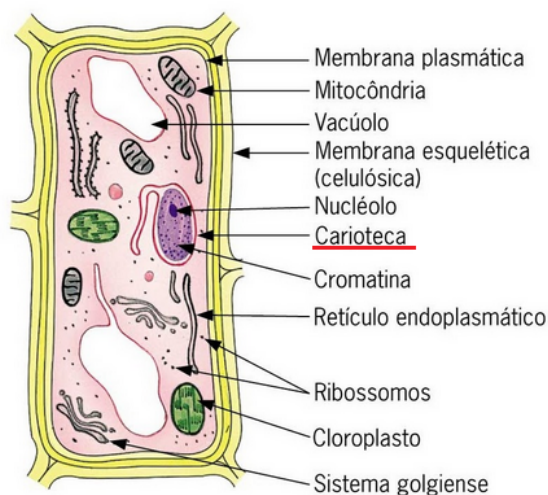
b) Quanto à estrutura celular

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, as 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.



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 classificada 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 nucleóide. 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 retículo, 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.

As proteínas da membrana plasmática exercem grandes variedades de funções: atuam preferencialmente nos mecanismos de transporte, organizando verdadeiros túneis que permitem a passagem de substâncias para dentro e para fora da célula, funcionam como receptores de membrana, encarregadas de receber sinais de substâncias que levam alguma mensagem para a célula, favorecem a adesão de células adjacentes em um tecido, servem como ponto de ancoragem para o citoesqueleto.

- **Transportes entre célula e ambiente:** a membrana celular exerce um papel importante no que se diz respeito à seletividade de substâncias - característica esta chamada permeabilidade seletiva. Neste processo, elas podem ser:

- Impedidas de atravessar o espaço intracelular ou intercelular;
- Transportadas, mas com gasto de energia (transporte ativo);
- Transportadas, sem gasto de energia (transporte passivo).

No transporte passivo, temos a difusão simples, difusão facilitada e osmose. Neste contexto abordaremos apenas as duas primeiras, que ocorrem a fim de igualar a concentração intra e extracelular.

- **Transporte Passivo:** ocorre sempre a favor do gradiente, no sentido de igualar as concentrações nos dois lados (interno e externo) da membrana. Não envolve nenhum gasto de energia.

a) Difusão simples: consiste na passagem de partículas de soluto do local de maior para o local de menor concentração, tendendo a estabelecer um equilíbrio. É um processo geralmente lento, exceto quando o gradiente de concentração é muito elevado ou quando as distâncias a serem percorridas pelas partículas forem muito pequenas.

A passagem de substâncias relativamente grandes através da membrana se dá por intermédio de poros que ela possui, e que põe diretamente em contato o hialoplasma e o meio extracelular. A velocidade com a qual determinadas moléculas se difundem pelas membranas das células depende de alguns fatores, anteriormente citados: tamanho das moléculas, carga elétrica, polaridade, etc.

b) Difusão facilitada: certas substâncias entram na célula a favor do gradiente de concentração e sem gasto energético, mas com uma velocidade maior do que a permitida pela difusão simples. Isto ocorre, por exemplo, com a glicose, com alguns aminoácidos e certas vitaminas. A velocidade da difusão facilitada não é proporcional à concentração da substância.

Aumentando-se a concentração, atinge-se um ponto de saturação, a partir do qual a entrada obedece à difusão simples. Isto sugere a existência de uma molécula transportadora chamada permease na membrana. Quando todas as permeases estão sendo utilizadas, a velocidade não pode aumentar. Como alguns solutos diferentes podem competir pela mesma permease, a presença de um dificulta a passagem do outro.

c) Osmose: é a difusão da água através de uma membrana semipermeável (M.S.P.). É um fenômeno físico-químico que ocorre quando duas soluções aquosas de concentrações diferentes entram em contato através de uma membrana semipermeável. Existem muitos tipos dessas membranas, exemplos: Papel celofane, bexiga animal, paredes de células, porcelana, cenoura sem o miolo (oca).



EXAME NACIONAL DO ENSINO MÉDIO

ENEM

Ciências Humanas e suas Tecnologias

- História - Geografia - Filosofia - Sociologia

Teoria e Exercícios

PREPARATÓRIA

DPTO-024JN-26 -VOLUME IV

SUMÁRIO

CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS:

HISTÓRIA

Idade Antiga.....	5
Idade Média.....	12
Idade Moderna.....	16
Idade Contemporânea.....	24
Brasil Colonial.....	39
1ª República.....	47
Era Vargas.....	51
Período Democrático (1946 – 1964).....	52
Ditadura e Redemocratização.....	55

GEOGRAFIA

Revolução Industrial.....	59
Industrialização Brasileira.....	64
Urbanização Brasileira.....	67
Globalização.....	70
Agropecuária.....	75
Domínios Naturais.....	81
Recursos Minerais e Fonte de Energia.....	90
Hidrografia Brasileira.....	97
Questões Ambientais Contemporâneas.....	100
Estruturas do Solo e do Relevo.....	109
Clima e Paisagens Mundiais.....	114
Representação Espacial - Projeções Cartográficas.....	118

FILOSOFIA

Introdução.....	129
Como Devemos nos Relacionar?.....	131
Conceitos Políticos.....	132
O Ser Humano e a Condição Humana.....	139

SOCIOLOGIA

Introdução. Conceitos Sociológicos	141
Conceitos Antropológicos	144
Conceitos da Ciência Política	148

▪ IDADE ANTIGA

Competência(s): 1

Habilidade(s): 1, 3, 5 e 6

Este conteúdo está ligado à **Competência de Área 1** do ENEM, que avalia a compreensão dos elementos culturais, políticos e sociais que formam as sociedades humanas.

Ao estudar a Antiguidade, o aluno analisa relações de poder, conflitos sociais e formas de organização política, como a democracia e o império, valorizando a interpretação histórica e a herança cultural dessas civilizações, e não a simples memorização de datas.

O SURGIMENTO DAS PRIMEIRAS CIVILIZAÇÕES

As primeiras civilizações surgiram na Antiguidade Oriental, entre aproximadamente 4000 a.C. e 2000 a.C., em regiões próximas a grandes rios. A presença da água permitiu o desenvolvimento da agricultura irrigada, base da economia dessas sociedades.

Por dependerem do controle dos rios para produzir alimentos, essas sociedades ficaram conhecidas como civilizações hidráulicas. O domínio da irrigação favoreceu o crescimento populacional, a sedentarização e a formação de Estados organizados.

Essas civilizações apresentaram características comuns, como a escrita, a religião organizada, a divisão social, a arquitetura monumental e o desenvolvimento de técnicas como a metalurgia e a domesticação de animais. A escrita foi fundamental para a administração, o registro de leis e a transmissão do conhecimento.

Grande parte dessas sociedades se desenvolveu na região do Crescente Fértil, área que se estende do Vale do Jordão até a Mesopotâmia, entre os rios Tigre e Eufrates. Outras civilizações importantes surgiram às margens dos rios Nilo (Egito), Amarelo (China) e Indo e Ganges (Sul da Ásia).

Ideia-chave para o ENEM:

Rio + agricultura + organização política = surgimento das primeiras civilizações.

CIVILIZAÇÃO EGÍPCIA

A civilização egípcia surgiu por volta de 4000 a.C., às margens do rio Nilo, e manteve relativa estabilidade política por cerca de trinta e cinco séculos, mesmo enfrentando invasões estrangeiras. O conhecimento atual sobre o Egito Antigo foi ampliado em 1822, quando Jean-François Champollion decifrou a escrita hieroglífica, permitindo o acesso direto às fontes egípcias.

O Rio Nilo e a Organização do Estado

Localizado em uma região de clima árido, o Egito desenvolveu-se graças às cheias periódicas do rio Nilo, que depositavam limo fértil em suas margens. Esse fenômeno possibilitou a prática da agricultura irrigada, base da economia egípcia.

A necessidade de construir canais de irrigação e barragens exigiu coordenação coletiva, favorecendo o surgimento de um Estado centralizado, característica típica das civilizações hidráulicas.

Ideia-chave ENEM: O controle da água explica a centralização política no Egito.

Organização Histórica

Período Pré-Dinástico (até c. 3200 a.C.)

- Ausência de poder central.
- População organizada em nomos (comunidades autônomas).
- Desenvolvimento da agricultura, da escrita e da metalurgia.
- Formação de dois reinos: Alto Egito (sul) e Baixo Egito (norte).

Período Dinástico

- Início com a unificação do Egito por Menés.
- Consolidação da monarquia centralizada, com o faraó como figura suprema.

Principais fases:

- **Antigo Império:** construção das pirâmides; fortalecimento do poder do faraó.
- **Médio Império:** estabilidade política e expansão territorial; capital em Tebas.
- **Novo Império:** militarismo e imperialismo; conquistas externas; enfraquecimento final com invasões estrangeiras.

Atenção ENEM: O Novo Império marca o auge do **expansionismo militar** egípcio.

Aspectos Econômicos

- Economia baseada na agricultura de regadio (trigo, cevada, papiro).
- Atividades complementares: pastoreio, artesanato e comércio, controlados pelo Estado.

Aspectos Políticos

- Monarquia teocrática: o faraó era considerado um deus vivo.
- Poder altamente centralizado.
- O Estado controlava as terras e cobrava impostos, pagos em produtos ou trabalho.

Aspectos Sociais

Sociedade **estratificada**, comparada a uma pirâmide:

- 1- Faraó e família real
- 2- Sacerdotes, nobres e altos funcionários
- 3- Militares, comerciantes e artesãos
- 4- Camponeses
- 5- Escravos

Destaque ENEM: Os **escribas** formavam um grupo privilegiado por dominarem a escrita.

Aspectos Culturais e Científicos

- Arquitetura monumental (templos, pirâmides).
- Avanços em matemática, astronomia e medicina.
- Desenvolvimento da mumificação.
- Escrita hieroglífica.
- Uso do calendário lunar.

Religião

- Politeísmo, com deuses ligados à natureza.
- Crença na vida após a morte.
- Julgamento da alma no Tribunal de Osíris, justificando a preservação do corpo.

Essência ENEM: A religião influenciava a política, a cultura e a ciência egípcias.

MESOPOTÂMIA

A Mesopotâmia localizava-se no Oriente Médio, entre os rios Tigre e Eufrates — inclusive, o próprio nome Mesopotâmia significa “terra entre rios”. Nessa região desenvolveram-se importantes civilizações da Antiguidade, como sumérios, acadianos, babilônios, assírios e caldeus.

Diferentemente do Egito, a Mesopotâmia não formou um Estado unificado duradouro. A região era composta por cidades-estado independentes, que em determinados períodos conquistavam hegemonia política sobre as demais, mas sem eliminar definitivamente a fragmentação do poder.

Meio Ambiente e seus Impactos

A Mesopotâmia fazia parte do chamado Crescente Fértil, região estratégica para o desenvolvimento das primeiras civilizações agrícolas. Enquanto o norte apresentava relevo montanhoso e áreas menos férteis, o sul era formado por amplas planícies aluviais, altamente produtivas.

O clima árido e irregular tornou indispensável a fixação da população nas margens dos rios Tigre e Eufrates. A agricultura só foi possível graças à construção de canais de irrigação, diques e reservatórios, que permitiam controlar as cheias e aproveitar a fertilidade do solo.

Por concentrar terras férteis em meio a regiões desérticas, a Mesopotâmia foi alvo constante de invasões estrangeiras, fator que explica sua instabilidade política ao longo da Antiguidade.

Ideia-chave ENEM: Fertilidade + ausência de barreiras naturais = invasões frequentes.

Evolução Histórica e Principais Civilizações

Sumérios (antes de 2000 a.C.)

Os sumérios, originários do planalto do Irã, fixaram-se na região da Caldeia. Organizavam-se em cidades-estado, entre as quais se destacaram Ur, Uruk, Lagash e Eridu.

O poder político era exercido por líderes chamados patesi, que acumulavam funções militares, religiosas e administrativas. A religião era politeísta, e o templo exercia papel central não apenas religioso, mas também econômico e político.

Sua principal contribuição cultural foi a escrita cuneiforme, gravada em tábuas de argila. Destacam-se ainda produções literárias como “A Epopeia de Gilgamesh”, uma das mais antigas narrativas da humanidade.

Acadianos (c. 2300 a.C.)

Os acadianos, povo de origem semita, ocuparam a região central da Mesopotâmia. Sob o comando de Sargão I, promoveram a primeira unificação política da região, com capital em Akkad.

O Império Acádio teve vida curta, sendo enfraquecido por conflitos internos e invasões externas, o que levou à sua fragmentação.

Primeiro Império Babilônico (2000 a.C. – 1750 a.C.)

Formado por invasores amoritas, o Primeiro Império Babilônico teve como capital a cidade de Babilônia, um dos maiores centros urbanos da Antiguidade Oriental.

Seu principal governante foi Hamurábi, responsável pela unificação da Mesopotâmia e pela elaboração do Código de Hamurábi, um dos mais antigos conjuntos de leis escritas. Esse código baseava-se na Lei do Talião (“olho por olho, dente por dente”) e regulava diversos aspectos da vida social.

Hamurábi também promoveu uma reforma religiosa, elevando Marduk à condição de principal divindade. O império entrou em declínio devido a rebeliões internas e novas invasões.

Império Assírio (1300 a.C. – 612 a.C.)

Os assírios ocuparam o norte da Mesopotâmia, região rica em madeira e minérios, especialmente ferro. Sua capital era Assur.

Essa civilização destacou-se pelo forte militarismo. Utilizavam armas de ferro, cavalaria e estratégias de terror, sendo conhecidos pela crueldade contra povos derrotados, frequentemente escravizados.

Conquistaram vastos territórios, incluindo a Mesopotâmia, a Síria e a Palestina. Grande parte da riqueza assíria vinha do saque das regiões dominadas.

Segundo Império Babilônico (612 a.C. – 539 a.C.)

Após a queda dos assírios, os caldeus fundaram o Segundo Império Babilônico, com capital em Babilônia. Seu auge ocorreu durante o reinado de Nabucodonosor II, que expandiu o império e conquistou regiões como a Síria e a Palestina.

Nesse período ocorreu o Cativeiro da Babilônia, quando os hebreus foram derrotados e levados para o exílio. A cidade de Babilônia destacou-se por suas grandes obras, como o zigurate (associado à Torre de Babel) e os Jardins Suspensos, uma das Sete Maravilhas do Mundo Antigo.

Após a morte de Nabucodonosor II, o império enfraqueceu e foi conquistado pelos persas, liderados por Ciro I, tornando-se parte do Império Persa.

FENÍCIA

A Fenícia, localizada na região do atual Líbano, apresentava escassez de terras férteis, o que dificultava a agricultura. Em contrapartida, sua posição geográfica favoreceu o desenvolvimento da navegação e do comércio marítimo.

A presença de florestas de cedro permitiu a construção de embarcações resistentes, impulsionando a expansão comercial fenícia pelo Mediterrâneo. Politicamente, os fenícios organizavam-se em cidades-estado autônomas, como Biblos, Tiro e Sidon.

■ REVOLUÇÃO INDUSTRIAL

Competência(s): 1

Habilidade(s): 1, 3, 5 e 6

Este conteúdo está ligado à **Competência de Área 1** do ENEM, que avalia a compreensão dos elementos culturais, políticos e sociais que formam as sociedades humanas.

Ao estudar a Antiguidade, o aluno analisa relações de poder, conflitos sociais e formas de organização política, como a democracia e o império, valorizando a interpretação histórica e a herança cultural dessas civilizações, e não a simples memorização de datas.

INDUSTRIALIZAÇÃO MUNDIAL

Não é exagero afirmar que o espaço geográfico contemporâneo é resultado, em boa medida, das transformações promovidas pela Revolução Industrial em diferentes etapas. E o modo de vida atual é reflexo, direta ou indiretamente, das inovações da tecnologia industrial.

A atividade industrial manifesta-se não só em sua ocorrência no espaço físico, mas também nos produtos consumidos pela população local, nos meios de comunicação e nos meios de transporte.

A indústria foi responsável pelas grandes transformações urbanas, pela multiplicação de diversos ramos de serviços que caracterizam a cidade moderna e pelo desenvolvimento dos meios de transporte e comunicação que atualmente interligam todo o espaço mundial. Ela também foi responsável pelo aumento da produção agrícola, graças à mecanização das atividades de criação, plantio e colheita, além do uso de insumos de origem industrial. Enfim, por causa da indústria criou-se um novo modelo de vida, com novos hábitos de consumo e novas profissões, ocorreu uma nova estratificação da sociedade e modificou-se significativamente a relação da sociedade com a natureza.

O que é Indústria?

A indústria consiste em um processo de produção de instalações, a fábrica, usando máquinas e o trabalho humano, que transforma e combina as matérias-primas para produzir uma mercadoria. Nos dias atuais a indústria utiliza tecnologias cada vez mais sofisticadas, como robôs (em trabalhos que eram realizados pelo ser humano) e equipamentos de grande precisão.

As atividades industriais podem ser classificadas em:

1. indústria extrativa – extração de recursos naturais de origens diversas, principalmente de minerais;

2. indústria de transformação – produção de bens a partir da transformação de matérias – primas; de acordo com o destino desses bens. Podem ser divididas em:

* **indústrias de base ou de bens de produção** – produzem matérias – primas para outras indústrias, como alumínio (metalúrgica), aço (siderúrgica), cimento e derivados de petróleo (petroquímica), que serão utilizadas para fabricação de outros produtos;

* **indústrias de bens de capital** – produzem máquinas, peças e equipamentos para outras indústrias;

* **indústrias de bens de consumo** – produzem mercadorias diretamente para o consumidor; os bens de consumo podem ser duráveis (móveis, aparelhos eletrônicos, eletrodomésticos, automóveis, computadores, etc.) e não-duráveis (alimentos, bebidas, cigarros, vestuário, calçados, etc.).

As atividades industriais podem, ainda, ser individualizadas nos seguintes setores:

* **indústria da construção civil** – construção de edifícios, usinas para produção de energia, pontes, etc.;

* **indústria da construção naval** – construção de navios;

* **indústria aeronáutica** – construção de aviões;

* **indústria bélica** – produção de armas, tanques, navios e aviões de guerra.

É possível considerar três estágios bem distintos na evolução do processo de modernização da produção industrial fabril:

* a Primeira Revolução Industrial (1750-1870);

* a Segunda Revolução Industrial (1870-1945);

* a Terceira Revolução Industrial ou Revolução Técnico-científica (após 1945).

As Revoluções Industriais e o Perfil do Trabalhador

Com a Primeira Revolução Industrial, em meados do século XVIII na Inglaterra, houve uma reestruturação da força de trabalho. Os cercamentos levaram à expulsão dos camponeses, que migraram para as cidades, em busca de trabalho.

As manufaturas ofereciam empregos braçais e repetitivos para operários sem qualificação profissional, pois nesse processo, os trabalhadores sofreram duas expropriações: do seu conhecimento e, ainda, dos seus meios de subsistência. Os salários eram baixos e as jornadas de trabalho muito longas, fatos que impeliem todos os membros da família ao trabalho.

A despeito das lutas dos trabalhadores, a exploração se acentuou com a entrada maciça de mulheres no mercado de trabalho, que recebiam salários inferiores aos pagos aos homens.

Um século depois, diversas nações europeias e também dos EUA faziam parte da era industrial. A chamada Primeira Revolução Industrial resultou em várias alterações nas relações sociais de produção.

Os artesãos perderam autonomia com as primeiras tecnologias e máquinas que apareceram no processo produtivo. Tais máquinas eram propriedade de um pequeno grupo da burguesia que buscou extinguir as condições anteriormente existentes de produção, baseadas no artesanato. Essa fase da Revolução Industrial foi caracterizada também pelos seguintes fatores:

→ invenção do tear mecânico e do descaroçador de algodão, promovendo o desenvolvimento da indústria têxtil e o aumento da produção de tecidos;

→ invenção da máquina a vapor, em substituição às tradicionais fontes de energia (eólica e hidráulica) e à tração animal, o que possibilitou a expansão do mercado e das trocas;

→ uso do coque para a fundição do ferro e seu uso, por exemplo, nas estradas de ferro que dinamizaram o transporte e a distribuição de mercadorias;

→ redefinição da urbanização possibilitando um adensamento da mão de obra nas grandes cidades, que se consolidaram como o lugar da realização do capital, e ao mesmo tempo, a organização da classe trabalhadora, que passou a lutar contra a exploração exacerbada da burguesia industrial.

A Primeira Revolução Industrial

A Revolução Industrial introduziu uma forma mais eficiente de produzir mercadorias; maior quantidade em menor tempo e com menores custos. Isso foi possível com o agrupamento dos trabalhadores nas fábricas e com a divisão do trabalho, de modo que cada trabalhador realizasse uma etapa do processo produtivo. Essas mudanças foram introduzidas em meados do século XVIII, na Inglaterra, e logo difundiram-se para outros países da Europa.

A primeira mudança foi, sem dúvida, a invenção da máquina a vapor, que utilizava a energia produzida pela queima do carvão mineral, recurso abundante em vários países da Europa.

Com a utilização da máquina a vapor, as fábricas puderam se localizar perto das cidades. Antes, as pequenas fábricas existentes se encontravam dispersas, pois utilizavam energia hidráulica e precisavam ser instaladas próximo de rios.

As invenções voltadas para a produção de mercadorias refletiram em todas as instâncias da vida social. Por exemplo, do ponto de vista das comunicações e transportes, ampliaram as relações entre regiões distantes. Além disso, intensificaram a urbanização nos países industrializados.

Nas fábricas, os operários eram obrigados a trabalhar no ritmo definido pela necessidade de produção. Devido à extenuante jornada de trabalho, que chegava a 16 horas por dia, os operários, na maioria das vezes vindos do campo, preferiram ocupar habitações muito precárias junto das fábricas, formando bairros miseráveis.

A industrialização ampliou a **divisão social do trabalho** dentro da unidade de produção (a fábrica) e no interior da sociedade de cada país.

Ao mesmo tempo em que ampliou a divisão social do trabalho, a Revolução Industrial estabeleceu uma divisão internacional do trabalho entre os países industriais (que produziam e exportavam manufaturas) e as regiões fornecedoras de produtos agrícolas e minerais (que produziam e exportavam matérias-primas e alimentos).

O crescimento da população industrial na Inglaterra e a necessidade de ampliar o mercado para além das próprias fronteiras deram origem ao liberalismo econômico, uma nova maneira de pensar a economia. O liberalismo considerava nociva a intervenção do Estado na produção e na distribuição das riquezas e defendia a livre concorrência entre as empresas e os países. Naquele momento, as ideias liberais interessavam à Inglaterra, que não encontrava concorrentes devido ao seu avançado estágio de desenvolvimento tecnológico e a sua grande capacidade de transporte propiciada por sua imensa frota naval.

A Segunda Revolução Industrial e o Imperialismo

Novas tecnologias, novas fontes de energia e a expansão da atividade industrial marcaram uma nova etapa do desenvolvimento capitalista, na segunda metade do século XIX. É o início

da Segunda Revolução Industrial. As hidrelétricas e o petróleo ampliaram a capacidade de geração de energia e acrescentaram novas possibilidades à tecnologia de produção e, portanto, ao aparecimento de novos produtos. Surgiram as grandes siderúrgicas e as indústrias químicas. A marinha mercante multiplicou a sua frota em diversos países europeus, nos Estados Unidos e no Japão. As ferrovias se expandiram por todo o mundo, como meio de transporte e como atividade empresarial. A evolução e a ampliação dos sistemas de transporte estimularam o desenvolvimento da atividade industrial e criaram novas possibilidades em relação à localização geográfica de alguns setores industriais.

Nessa fase, a livre concorrência das pequenas e médias empresas da Primeira Revolução Industrial foi praticamente substituída pelo **monopólio** praticado por empresas gigantescas, comandadas por grandes bancos que passaram a investir, também, na produção. O empresário, isolado, não tinha como realizar investimentos tão elevados.

O domínio econômico das grandes empresas intensificou as disputas comerciais entre os países e ampliou as disputas territoriais para muito além de suas fronteiras. No final do século XIX, a Inglaterra, que mantinha o maior império colonial do planeta, não era a única potência industrial. Os países que se industrializaram nesse período incorporaram as tecnologias mais recentes e modernas, enquanto algumas indústrias inglesas eram consideradas “velharias” da Primeira Revolução Industrial. Alemanha, Itália, França, Japão e Estados Unidos competiam em pé de igualdade com a indústria inglesa e, em diversos setores, até com superioridade. Todos queriam ampliar seus mercados e suas fontes de matérias-primas.

Os Estados Unidos já exerciam domínio sobre o continente americano. A Itália, a Alemanha e o Japão não tinham colônias para ampliar a base de sua produção industrial. O mundo industrializado criou um vasto império colonial que se estendeu por todo o planeta com ocupação direta de territórios, guerras e acordos econômicos com as elites das novas colônias. É a fase do imperialismo ou neocolonialismo.

A Segunda Revolução Industrial, no século XIX, trouxe novidades tecnológicas também nas relações de trabalho. O carvão, componente energético da Primeira Revolução Industrial, foi sendo paulatinamente substituído pelos derivados do petróleo. Os motores a explosão levaram ao desenvolvimento dos automóveis que se tornaram gênero de produção em série.

Diversos postos de trabalho requeriam mão de obra com especialização, muito embora os salários continuassem baixos.

Foram desenvolvidas as práticas do **fordismo** e do **taylorismo** com o objetivo de aumentar a produtividade e, consequentemente, o lucro empresarial.

Transformações na Estrutura Produtiva no Século XX

Fordismo, o Toyotismo, as Novas Técnicas de Produção e seus Impactos

A evolução da produtividade não depende apenas das máquinas. Foi o que demonstraram os Estados Unidos no início do século XX, em plena Segunda Revolução Industrial, com a introdução de novas técnicas de produção industrial, que possibilitaram uma racionalização extrema no processo do trabalho no interior da fábrica: o taylorismo e o fordismo.

O taylorismo, idealizado pelo inventor Frederick Winslow Taylor (1856-1915), partia da concepção de que o trabalho fabril era um conjunto de tarefas totalmente independentes da profissão do trabalhador. Para Taylor, o melhor operário não é nada mais que um operário. O conhecimento do processo produtivo

INTRODUÇÃO

Competência(s): 1

Habilidade(s): 1, 3, 5 e 6

Este conteúdo integra a **Competência de Área 1** do ENEM e aborda o surgimento do pensamento filosófico como uma ruptura com as explicações míticas, bem como as transformações intelectuais da Idade Moderna, incluindo o racionalismo, a formação do Estado moderno e as novas concepções de conhecimento e poder.

Interpretar historicamente fontes filosóficas, identificando seus contextos de produção e suas relações com o período histórico; Analisar o papel das ideias filosóficas na organização política e social das sociedades modernas; Identificar os fundamentos racionais que explicam a passagem do pensamento medieval para o moderno; Comparar diferentes concepções filosóficas sobre conhecimento, poder e natureza humana, relacionando-as aos processos históricos.

Filosofia é um campo do conhecimento dedicado ao estudo da existência humana e do saber, por meio da reflexão racional. A palavra filosofia tem origem no grego e significa “amor ao conhecimento”.

Entre os principais temas investigados pela filosofia estão a existência e a mente humana, o conhecimento, a verdade, os valores morais, a linguagem, entre outros. O filósofo é tradicionalmente visto como um sábio, isto é, alguém que se dedica a refletir sobre essas questões e a buscar o conhecimento por meio da investigação filosófica.

Ao longo do tempo, a filosofia desenvolveu diversas correntes e linhas de pensamento, de acordo com os diferentes objetos de estudo e métodos adotados. Entre elas, destacam-se a filosofia cristã, política, ontológica, cosmológica, ética, empírica, metafísica e epistemológica, entre outras.

Para que serve a Filosofia?

Por meio do uso da razão e da lógica, a filosofia busca compreender o pensamento humano e os conhecimentos construídos pelas diferentes sociedades. Ela foi fundamental para o surgimento de uma postura crítica em relação ao mundo e à própria condição humana.

A atitude filosófica está presente na vida de todos os indivíduos que questionam sua existência, o funcionamento do mundo e o universo. Em razão de sua importância, a filosofia tornou-se uma disciplina obrigatória nos currículos escolares, além de ser objeto de estudo em diversas faculdades e centros acadêmicos.

Origem da Filosofia

A filosofia teve início na Antiguidade, com o surgimento das cidades-estado na Grécia Antiga. Antes disso, as explicações sobre o mundo, a existência humana e os fenômenos naturais baseavam-se predominantemente em mitos, religiões e narrativas sobre deuses.

Com o desenvolvimento da pólis grega, os pensadores da época — então considerados intermediários entre os deuses e os homens — passaram a investigar e sistematizar o pensamento humano. Assim, surgiram questionamentos que não encontravam mais respostas satisfatórias nas explicações míticas. Gradualmente, o pensamento mítico foi sendo substituído pelo pensamento racional e crítico, dando origem à filosofia.

A Filosofia Hoje: Passado e Futuro

Ao contrário do que o jovem Wittgenstein chegou a supor, a filosofia não se encerrou com o *Tractatus Logico-Philosophicus*. Pelo contrário, a partir de suas obras posteriores, novos caminhos foram abertos para um pensamento crítico de caráter interdisciplinar. Desse movimento surgiu uma das manifestações mais recentes da filosofia, que passou a dialogar com as ciências exatas, naturais e humanas: a Ciência Cognitiva e a Filosofia da Mente.

Nessa nova síntese filosófica, passado e presente se articulam, preservando contribuições relevantes da filosofia, da ciência, da lógica, da psicologia, da linguística, da computação, da economia e das ciências sociais. Essa integração projetou o pensamento para o futuro, ampliando a compreensão sobre a mente e o espírito humano, sobre as capacidades de conhecer, agir e perceber, bem como sobre o conceito de sujeito e sua relação cognitiva com o mundo e com os outros indivíduos.

Desde a filosofia antiga até a contemporaneidade, certas questões permanecem centrais, ainda que reformuladas ao longo do tempo. Entre elas destacam-se: “Como obtemos um conhecimento verdadeiro sobre o mundo?” e, de forma ainda mais radical, “Como podemos obter um conhecimento verdadeiro sobre nós mesmos?”.

A filosofia, a Teoria do Conhecimento, a Filosofia da Ciência e a Filosofia da Mente ofereceram inúmeras respostas possíveis a essas questões. Basta recordar os debates entre realismo e ceticismo, racionalismo e empirismo, positivismo lógico e falsificacionismo, dualismo e materialismo. Nenhuma dessas correntes, contudo, permaneceu imune às críticas.

A discussão contemporânea sobre os processos que fundamentam o que chamamos de “mental” representa uma atualização dessas antigas questões. Observa-se um grande esforço da filosofia atual e das ciências interdisciplinares para oferecer respostas mais consistentes, especialmente por meio da compreensão da mente humana. Esse esforço impulsionou o surgimento da ciência cognitiva, cuja proposta é integrar diversas disciplinas científicas em um diálogo contínuo, aliado à reflexão crítica da filosofia da mente.

QUESTÕES

Muito do desenvolvimento da ciência cognitiva está ligado à busca por um ideal conhecido como **Unidade Metodológica da Ciência**. Desde Descartes, essa busca se manifesta na tentativa de estabelecer um método único de investigação, como apresentado em obras como *Meditações* e *Discurso do Método*. Para Descartes e seus seguidores, o conhecimento poderia ser examinado por um único instrumento: a Razão.

Francis Bacon também defendia a ideia de uma unidade metodológica, porém sustentava que o conhecimento verdadeiro só poderia ser alcançado por meio da experiência empírica. Após Bacon, apenas as ciências que adotassem esse método passaram a ser consideradas verdadeiramente científicas.

Auguste Comte, por sua vez, acreditava que a sociedade só alcançaria pleno desenvolvimento intelectual no chamado **Estado Positivo**, no qual as ciências naturais ocupariam o lugar central por possuírem um método válido: o método empírico. Para Comte, os estágios teológico e metafísico representavam fases anteriores e superadas do pensamento humano.

Essa filosofia positivista influenciou o Círculo de Viena, ativo na década de 1930, cujos integrantes defendiam uma ciência baseada na quantificação, na observação e na medição, reduzindo o conhecimento a um fisicalismo rigoroso. O projeto neopositivista buscava a unificação metodológica das ciências por meio da lógica matemática e do vocabulário das quantidades.

Embora não seja possível afirmar que a ciência cognitiva tenha se originado exclusivamente dessas correntes, é inegável a influência desse legado filosófico. Ao longo da história da filosofia, observa-se uma constante disputa em torno da definição do conhecimento e dos meios de apreendê-lo. Trata-se da busca por um saber unificado e por um instrumento capaz de compreender racionalmente tudo o que é inteligível.

Em determinados momentos históricos, acreditou-se ter encontrado esse instrumento definitivo. Contudo, em seguida, percebeu-se que o inteligível se apresentava de forma insuficiente. Com Descartes, por exemplo, a Razão ampliou enormemente o campo do inteligível. Já a partir de Comte, a filosofia passou a ser vista como menos relevante, cedendo espaço à ciência como principal meio de obtenção do conhecimento.

Com os neopositivistas do Círculo de Viena, consolidou-se a ideia de que apenas o conhecimento alinhado ao positivismo lógico era legítimo, enquanto outras formas de filosofia eram classificadas como metafísicas e rejeitadas. Desde então, a naturalização do conhecimento tornou-se central para muitos cientistas e filósofos ligados às ciências.

Nesse contexto, passou-se a considerar inteligível apenas aquilo que pode ser medido e quantificado, o que resultou em uma redução do campo do conhecimento legítimo. Paradoxalmente, essa redução alimenta a expectativa de uma futura ampliação do inteligível, na medida em que fornece uma base sólida para novas investigações no campo do conhecimento humano.

01.

“Não é possível entrar duas vezes no mesmo rio, pois as águas que nele correm nunca são as mesmas.”

Essa afirmação expressa uma concepção filosófica associada à ideia de que

- a) a realidade é permanente e imutável.
- b) o conhecimento é fruto da experiência sensível.
- c) a essência das coisas está além das aparências.
- d) a realidade é marcada pela mudança constante.
- e) a verdade depende da opinião dos indivíduos.

02.

“O bom senso é a coisa do mundo melhor distribuída, pois cada um pensa estar tão bem provido dele que até os que são mais difíceis de contentar em qualquer outra coisa não costumam desejar mais do que o que já têm.”

Essa afirmação, presente na obra *Discurso do Método*, revela a preocupação do autor em

- a) defender a tradição como base do conhecimento.
- b) criticar o uso da razão na ciência.
- c) valorizar a fé como fundamento da verdade.
- d) estabelecer a razão como instrumento universal do conhecimento.
- e) negar a possibilidade de um método racional.

03.

“O homem é o lobo do homem.”

A partir dessa afirmação, o autor defende que

a) a sociedade nasce da cooperação natural entre os indivíduos.

- b) o ser humano é naturalmente pacífico.
- c) o Estado deve garantir a liberdade absoluta.
- d) a vida em sociedade exige a submissão a um poder central.
- e) o poder político deve ser exercido diretamente pelo povo.

RESPOSTAS

01.

A frase é atribuída a Heráclito, filósofo pré-socrático que defendia o devir, isto é, a ideia de que tudo está em constante transformação. A questão avalia a compreensão do nascimento do pensamento filosófico como uma tentativa racional de explicar a realidade, rompendo com explicações míticas e fixas.

Resposta: D

02.

O autor é René Descartes, filósofo da Idade Moderna, que defendia a razão como fundamento do conhecimento seguro. A questão exige interpretação de texto filosófico e compreensão do contexto moderno, marcado pela valorização da racionalidade e da autonomia do sujeito pensante.

Resposta: D

03.

A frase é de Thomas Hobbes, filósofo moderno. Para ele, no estado de natureza os homens vivem em conflito permanente, o que justifica a criação do Estado absolutista como forma de garantir ordem e segurança. A questão articula filosofia, política e contexto histórico da Idade Moderna.

Resposta: D

▪ INTRODUÇÃO. CONCEITOS SOCIOLÓGICOS

Competência(s): 1

Habilidade(s): 1, 3, 5 e 6

Este conteúdo integra a **Competência de Área 1** do ENEM e aborda os fundamentos da análise sociológica, essenciais para compreender a sociedade moderna, marcada por processos como a urbanização, a industrialização, a consolidação do Estado moderno e a ruptura com explicações tradicionais da Idade Média.

O foco está na interpretação conceitual e na compreensão de como os indivíduos se relacionam com as estruturas sociais, e não na memorização de datas ou definições isoladas. Interpretar textos sociológicos que abordam conceitos fundamentais da vida social; Analisar as relações entre indivíduo, sociedade e instituições sociais; Identificar diferentes formas de explicação da realidade social; Reconhecer o papel das estruturas sociais na organização da vida coletiva.

A criação da Sociologia pode ser situada entre os grandes acontecimentos do século XIX. Ela transformou profundamente a maneira como o ser humano passou a compreender o mundo e a si mesmo. O homem percebeu-se, de forma decisiva, como um ser cuja marca essencial é a sociabilidade permanente.

É claro que as ações humanas fundamentais sempre se orientam para a reprodução da vida. O que a Sociologia tornou visível é que essa reprodução não pode ser um ato individual. A vida humana se desenrola dentro de uma estrutura espaço-temporal que chamamos de sociedade.

Logo se constatou que construir uma “ciência da sociedade” é uma tarefa extremamente complexa. Uma questão recorrente, até hoje, é saber se a Sociologia pode ser considerada uma ciência nos mesmos moldes das ciências físicas e naturais. Respostas distintas foram dadas pelos autores que fundaram as três grandes tradições teóricas: Comte e Durkheim, Marx e Engels, e Weber. Por isso, conhecê-los é indispensável para quem deseja tornar-se sociólogo.

Leia atentamente a reflexão de Peter Berger sobre a relação do sociólogo com a sociedade e com seu objeto de estudo:

O fascínio da sociologia está no fato de que sua perspectiva nos leva a ver sob nova luz o próprio mundo em que vivemos. Isto também constitui uma transformação da consciência. Além disso, essa transformação é mais relevante, do ponto de vista existencial, que a de muitas outras disciplinas intelectuais, porque é mais difícil de segregar em algum compartimento especial do espírito. O astrônomo não vive nas galáxias distantes e, fora de seu laboratório, o físico nuclear pode comer, rir, amar e votar sem pensar em partículas atômicas. O geólogo só examina rochas em momentos

apropriados e o linguista conversa com sua mulher na linguagem de todo o mundo. O sociólogo, porém, vive na sociedade, tanto em seu trabalho como fora dele. Sua própria vida, inevitavelmente, converte-se em parte de seu campo de estudo.

Em vista da natureza humana ser o que é, os sociólogos também conseguem estabelecer uma separação entre sua atividade profissional e sua vida pessoal em sociedade. Mas é uma façanha um tanto difícil de ser realizada em boa fé.

O sociólogo é, ao mesmo tempo, sujeito e objeto do conhecimento sociológico. Assim como qualquer pessoa, ele passou por um processo de socialização, internalizando valores, conceitos e habilidades, além de ocupar posições sociais determinadas. Em resumo: ele integra o próprio objeto que investiga; quando fala da sociedade, fala também, inevitavelmente, de si.

Por isso, é mais adequado considerar que a Sociologia possui um estatuto científico específico, que não se reduz ao modelo das ciências naturais. Esse debate acompanhou toda a trajetória da disciplina e não há sinais de que tenha sido plenamente encerrado.

Atualmente, levanta-se com frequência a tese de que, se existe um paradigma científico, ele deveria ter como referência as Ciências Sociais, pois até mesmo o conhecimento da natureza é socialmente produzido. Basta pensar: por que instituições de pesquisa geralmente financiam projetos sobre transgênicos e não sobre agroecologia?

A Sociologia surge no contexto de afirmação da modernidade: uma sociedade industrial capitalista, organizada em territórios nacionais, com economias nacionais e soberanias definidas por poderes políticos e ideológicos igualmente nacionais.

As teorias sociológicas foram elaboradas para explicar essa sociedade, mas não são apenas descrições neutras: elas carregam, de modo explícito ou implícito, propostas de ação. Não surpreende, portanto, que Auguste Comte tenha derivado do positivismo uma “religião da humanidade” e que Marx e Engels tenham participado ativamente da formação do primeiro partido político moderno.

A Sociologia constitui base e fundamento das Ciências Sociais contemporâneas: Antropologia, Ciência Política, Economia, Geografia, História, Serviço Social, Comunicação Social, entre outras. Foi por meio da Sociologia que se consolidou a pesquisa sobre múltiplos temas e especialidades: rural, urbana, do trabalho, do direito, da religião, da cultura, da política, da economia etc.

Com a divisão do trabalho científico, essas especialidades se organizaram também como ciências particulares. Ainda assim, todas compartilham um núcleo comum: a existência social do homem. E, como Ciências Sociais, enfrentam os mesmos problemas metodológicos que marcaram a história da Sociologia.

Vivemos hoje uma nova transição social: a sociedade industrial nacional — tanto na forma capitalista quanto na socialista — vem sendo substituída por uma sociedade que, provisoriamente, pode ser chamada de informacional global. Essa nova configuração é fruto do desenvolvimento do capitalismo, que acumulou

forças produtivas capazes de gerar uma nova etapa industrial (ou informacional). Tudo indica que se desenha uma fase longa e profunda de reprodução capitalista.

Nas últimas décadas, duas ideias ganharam força na intelectualidade mundial. De um lado, a afirmação do fim das ideologias e da história, como se a economia de mercado e o Estado liberal democrático representassem o destino final da humanidade. De outro, a noção de crise do paradigma científico da modernidade, que atingiu diretamente a Sociologia e as Ciências Sociais. É evidente que essa crise não pode ser separada das transformações sociais em curso.

Um desdobramento dessa crise aparece na alternativa: **re-construção da modernidade ou pós-modernidade?**

A modernidade esgotou suas promessas de emancipação a ponto de exigir a desconstrução de suas instituições? Ou ainda é possível reconstruir o projeto moderno, revendo profundamente seus pressupostos?

A primeira alternativa tende a marginalizar a Sociologia e as Ciências Sociais. A segunda exige uma transformação paradigmática dessas áreas, começando pela crítica ao trabalho como categoria central da sociabilidade humana. A reconstrução pressupõe uma nova concepção de conhecimento fundada na chamada “virada linguística”: razão e verdade se constituem nas relações intersubjetivas do diálogo entre sujeitos linguisticamente competentes. Assim, trabalho ou linguagem tornam-se temas centrais na reflexão atual das Ciências Sociais.

A crise da Sociologia pode ser entendida também como um descompasso entre sua capacidade explicativa e a nova realidade social. As categorias sociológicas são históricas. Por exemplo: o modelo clássico de classes — burguesia e proletariado — explica adequadamente o capitalismo globalizado?

É possível até questionar se as classes sociais permanecem como antes. Por isso, é mais adequado realizar um balanço crítico das conquistas, fragilidades e impasses epistemológicos da Sociologia do que decretar seu fim.

Octavio Ianni, um dos grandes sociólogos brasileiros, afirma que: o objeto da sociologia desenvolve-se continuamente, tornando-se muitas vezes mais complexo e provocando a recriação das suas configurações conhecidas. Em lugar de manter-se semelhante, modifica-se todo o tempo. Além de que se aperfeiçoam continuamente os recursos metodológicos e teóricos da sociologia, o que permite aprimorar os modos de refletir sobre a realidade social, e é inegável que esta realidade transfigura-se de tempos em tempos, ou continuamente.

Nesse sentido é que a sociologia ingressou na época do globalismo. O seu campo de estudos apresenta relações, processos e estruturas novos, não só desconhecidos, mas surpreendentes. Simultaneamente, as novas relações, os novos processos e as novas estruturas de dominação e apropriação, envolvendo integração e fragmentação, tensões e antagonismos, recriam as relações, processos e estruturas conhecidos. Isto significa que o globalismo confere novos significados às realidades locais, nacionais e regionais, ao norte e ao sul, orientais e ocidentais.

Ser sociólogo, portanto, é aceitar o desafio de fazer uma ciência em que não se pode descuidar dos destinos da humanidade. Mais uma vez, retomemos Peter Berger: a perspectiva sociológica mais se assemelha a um demônio que possui uma pessoa, que a compele, repetidamente, às questões que são só suas. Por conseguinte, um convite à sociologia é um convite a um tipo de paixão muito especial. Não existe paixão sem perigos.

O que é Sociologia

Todos os dias, em qualquer lugar do mundo, as pessoas realizam ações simples e necessárias: comem, cultivam a terra, vão ao trabalho, levam os filhos à escola, conversam, praticam exercícios, enfrentam o trânsito das metrópoles ou a calmaria do interior. Por serem rotineiros, esses atos são frequentemente realizados de forma mecânica, sem reflexão.

Imaginemos, por um instante, que nos coloquemos apenas como observadores dessas cenas cotidianas.

Podemos simplesmente registrar os atos e as pessoas, sem enxergar nada além do óbvio. Mas podemos também ir além, percebendo que, embora muitos atos sejam semelhantes — como “ir ao trabalho” — as pessoas que os realizam são diferentes; ou que pessoas semelhantes realizam trabalhos diferentes.

A partir daí, surgem novas perguntas: por que as pessoas são diferentes? Por que existem trabalhos distintos?

E, avançando, observamos aspectos como:

- se as pessoas usam transporte coletivo ou individual;
- se vestem terno e gravata ou macacão;
- e como essas diferenças se relacionam à renda, à escolaridade, ao tipo de escola dos filhos e ao lugar social.

Essa segunda postura — que vai além do registro imediato — indica uma forma de pensar que podemos chamar de sociológica. Pensar sociologicamente é olhar fatos humanos considerando as relações que mantêm entre si. Essas relações não são visíveis a olho nu: são percebidas por um olhar orientado por regras e conceitos.

Tomemos outro exemplo: comer um pedaço de pão. À primeira vista, é apenas alguém saciando a fome. Mas, ao investigar as relações envolvidas, surgem questões surpreendentes. Quem é essa pessoa? Trabalhador, empresário, cristão, muçulmano, universitário, analfabeto? Os indivíduos se diferenciam pelo lugar que ocupam no trabalho, pela identidade, pela educação.

Se o pão é produto do trabalho humano, como ele é produzido: artesanalmente ou industrialmente? Se artesanal, pode envolver um autônomo; se industrial, um assalariado e um empresário. E a farinha? Vem de pequenos moinhos, cooperativas ou grandes corporações? E o trigo ou milho? Que técnicas são utilizadas? Há impactos ambientais? Relações entre países? Em que fase histórica isso ocorre — por exemplo, no globalismo?

Há ainda outra possibilidade: o pão pode ter sentido simbólico, como em rituais religiosos. Nesse caso, a análise sociológica pode revelar ideologias, crenças e formas de legitimação presentes na vida social. Muitos sociólogos contemporâneos destacam a identidade como categoria central — embora a Sociologia sempre tenha considerado esse aspecto.

A diferença é que, com a revolução informacional e a globalização, identidades geradas pelo trabalho e pela nação vêm sendo profundamente deslocadas, tornando a busca por identidade ainda mais decisiva hoje.

Assim, a partir de um ato simples, é possível revelar um conjunto amplo de relações sociais contidas na pessoa e no pão. As relações econômicas, políticas e ideológicas de uma época estão presentes em todos os atos humanos. Essa é uma marca central do pensamento sociológico: a perspectiva da totalidade.

As ações humanas nunca existem isoladas. Toda ação repercute em outros. Mesmo o ato de colher uma fruta silvestre carrega significados universais ao incorporar práticas humanas anteriores. Uma ação individual não existe fora da sociedade; dito de outro modo: a sociedade está presente em cada ação singular.

Essa reflexão permite explicitar outra característica central da Sociologia: a existência da sociedade. Ao surgir, a Sociologia tornou visível a dimensão social da condição humana, permitindo compreender o homem como ser social.