



PETROLINA-PE

PREFEITURA MUNICIPAL DE PETROLINA
PERNAMBUCO

PROFESSOR - ANOS FINAIS DO ENSINO
FUNDAMENTAL – CIÊNCIAS

EDITAL Nº 001/2025

CÓD: SL-129OT-25
7908403583096

ÍNDICE

Língua Portuguesa

1. Compreensão e Interpretação de textos	7
2. Aspectos semânticos do vocabulário da língua (noções de polissemia, sinonímia e antonímia)	7
3. Relações coesivas e semânticas (de causalidade, temporalidade, finalidade, condicionalidade, finalidade, comparação, oposição, adição, conclusão, explicação, entre outros.) entre orações, períodos ou parágrafos, indicados pelos vários tipos de expressões conectivas ou sequenciadores (conjunções, preposições, advérbios, entre outros.).....	8
4. Expressão escrita: divisão silábica	9
5. Ortografia.....	9
6. Acentuação (Reforma Ortográfica Vigente)	13
7. Pronomes de tratamento.....	14
8. Normas da flexão dos verbos regulares e irregulares	14
9. Formação de Palavras: Derivação, Composição, Hibridismo, etc; Traços semânticos de radicais, prefixos e sufixos	16
10. Efeitos de sentido decorrentes do emprego expressivo dos sinais de Pontuação.....	19
11. Padrões de concordância verbal e nominal	20
12. Padrões de regência verbal e nominal	22
13. Emprego do sinal indicador de crase	22

Conhecimentos Gerais

1. Aspectos históricos, geográficos, políticos, administrativos, institucionais, econômicos e sociais do município de Petrolina-PE e do Estado de Pernambuco.....	29
2. Mudanças Climáticas	40
3. Lei nº 13.146/15 - Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (LBI).....	41
4. Novas tecnologias da informação e comunicação	59
5. Lei nº 8.069/90 – Estatuto da Criança e do Adolescente	64
6. Lei nº 12.288/10 - Estatuto da Igualdade Racial	104
7. Lei Municipal nº 301/1991 – Estatuto dos Funcionários Públicos do Município de Petrolina.....	111

Conhecimentos Específicos

Professor - Anos Finais do Ensino Fundamental – Ciências

1. O ensino de ciências e a base nacional comum curricular (bncc): competências gerais, específicas e objetos de conhecimento	131
2. Tendências pedagógicas e metodologia do ensino da ciência	132
3. Ciências, tecnologia e sociedade	137
4. Corpo humano: sistemas, funcionamento.....	137
5. Saúde, higiene e prevenção de doenças.....	181
6. Os impactos ambientais e a qualidade de vida no planeta.....	185
7. Seres vivos: organização e diversidade	186

ÍNDICE

8. Biologia dos vegetais.....	196
9. Biologia dos animais	204
10. Ecologia.....	224
11. Evolução.....	230
12. Saneamento básico.....	241
13. Educação ambiental.....	243
14. Recursos didáticos no ensino da ciência	244
15. Matéria e energia: estados físicos, transformações da matéria, fontes e formas de energia, eletricidade e calor	248
16. Fundamentos da educação	259
17. Concepções e tendências pedagógicas contemporâneas.....	266
18. A didática e o processo de ensino/aprendizagem: planejamento, estratégias, metodologias e avaliação da aprendizagem	273
19. As teorias do currículo	281
20. Os conhecimentos socioemocionais no currículo escolar	284
21. Educação para as relações étnico-raciais.....	284
22. Constituição federal de 1988 (artigo nº 205 ao nº 214)	289
23. Ldben, atualizada - lei federal nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.....	293
24. Projeto político-pedagógico.....	312
25. Educação inclusiva	314

LÍNGUA PORTUGUESA

COMPREENSÃO E INTERPRETAÇÃO DE TEXTOS

Compreender e interpretar textos é essencial para que o objetivo de comunicação seja alcançado satisfatoriamente. Com isso, é importante saber diferenciar os dois conceitos. Vale lembrar que o texto pode ser verbal ou não-verbal, desde que tenha um sentido completo.

A **compreensão** se relaciona ao entendimento de um texto e de sua proposta comunicativa, decodificando a mensagem explícita. Só depois de compreender o texto que é possível fazer a sua interpretação.

A **interpretação** são as conclusões que chegamos a partir do conteúdo do texto, isto é, ela se encontra para além daquilo que está escrito ou mostrado. Assim, podemos dizer que a interpretação é subjetiva, contando com o conhecimento prévio e do repertório do leitor.

Dessa maneira, para compreender e interpretar bem um texto, é necessário fazer a decodificação de códigos linguísticos e/ou visuais, isto é, identificar figuras de linguagem, reconhecer o sentido de conjunções e preposições, por exemplo, bem como identificar expressões, gestos e cores quando se trata de imagens.

Dicas práticas

1. Faça um resumo (pode ser uma palavra, uma frase, um conceito) sobre o assunto e os argumentos apresentados em cada parágrafo, tentando traçar a linha de raciocínio do texto. Se possível, adicione também pensamentos e inferências próprias às anotações.
2. Tenha sempre um dicionário ou uma ferramenta de busca por perto, para poder procurar o significado de palavras desconhecidas.
3. Fique atento aos detalhes oferecidos pelo texto: dados, fonte de referências e datas.
4. Sublinhe as informações importantes, separando fatos de opiniões.
5. Perceba o enunciado das questões. De um modo geral, questões que esperam **compreensão do texto** aparecem com as seguintes expressões: o autor afirma/sugere que...; segundo o texto...; de acordo com o autor... Já as questões que esperam **interpretação do texto** aparecem com as seguintes expressões: conclui-se do texto que...; o texto permite deduzir que...; qual é a intenção do autor quando afirma que...

ASPECTOS SEMÂNTICOS DO VOCABULÁRIO DA LÍNGUA (NOÇÕES DE POLISSEMIA, SINONÍMIA E ANTONÍMIA)

No estudo da semântica, as palavras podem ser classificadas de acordo com as relações de sentido que estabelecem entre si. Essas relações são fundamentais para a construção de significados e para a clareza na comunicação. Entre as principais relações de sentido, destacam-se a sinonímia e a antonímia.

► Sinonímia

A sinonímia refere-se à relação entre palavras que possuem significados semelhantes ou próximos. Palavras sinônimas podem ser usadas de forma intercambiável em diferentes contextos, embora nuances de sentido ou grau de formalidade possam variar entre elas. Um exemplo clássico de sinonímia é a relação entre “inteligente” e “esperto”, onde ambas as palavras denotam alguém com rapidez de raciocínio ou habilidade para resolver problemas.

Vale notar, entretanto, que o uso de sinônimos deve considerar o contexto para evitar distorções de sentido. Mesmo que duas palavras sejam sinônimas, uma pode ser mais adequada em um ambiente formal, enquanto outra pode ter um tom mais coloquial ou específico.

► Antonímia

Por outro lado, a antonímia estabelece uma relação de oposição entre palavras, ou seja, são palavras que têm significados contrários. A compreensão dos antônimos é essencial para a formação de contrastes e oposição de ideias no discurso. Por exemplo, “forte” e “fraco” são antônimos que expressam conceitos opostos de intensidade física ou resistência.

Assim como na sinonímia, é importante estar atento às variações de uso dos antônimos, pois alguns termos podem ter oposição mais direta ou abrangente que outros, dependendo do contexto. O uso adequado de antônimos permite uma comunicação mais precisa e um melhor entendimento das ideias que se quer expressar.

► Polissemia

A polissemia ocorre quando uma palavra apresenta mais de um significado, dependendo do contexto em que é utilizada. É um fenômeno comum na língua portuguesa e em muitas outras línguas, permitindo que uma única palavra se ajuste a diferentes situações comunicativas. Por exemplo, a palavra “cabeça” pode ser usada para se referir tanto à parte do corpo humano (“Ela machucou a cabeça”) quanto ao líder de um grupo (“Ele é a cabeça da equipe”).

AMOSTRA

Esse fenômeno enriquece a língua, mas também exige do leitor ou ouvinte a capacidade de interpretar corretamente o sentido da palavra conforme o contexto. Na literatura, a polissemia é frequentemente explorada para criar camadas de significados, permitindo interpretações múltiplas e sofisticadas de textos.

RELAÇÕES COESIVAS E SEMÂNTICAS (DE CAUSALIDADE, TEMPORALIDADE, FINALIDADE, CONDICIONALIDADE, FINALIDADE, COMPARAÇÃO, OPOSIÇÃO, ADIÇÃO, CONCLUSÃO, EXPLICAÇÃO, ENTRE OUTROS.) ENTRE ORAÇÕES, PERÍODOS OU PARÁGRAFOS, INDICADOS PELOS VÁRIOS TIPOS DE EXPRESSÕES CONECTIVAS OU SEQUENCIADORES (CONJUNÇÕES, PREPOSIÇÕES, ADVÉRBIOS, ENTRE OUTROS.)

A coesão é um dos elementos fundamentais que garantem a fluidez e a clareza de um texto. Ela se refere aos mecanismos linguísticos que estabelecem a ligação entre as partes de um texto, proporcionando uma sequência lógica e clara entre as ideias. Um texto coeso é aquele em que os elementos se conectam de maneira eficiente, sem rupturas no sentido, permitindo que o leitor siga o raciocínio do autor de forma linear e compreensível.

Existem vários mecanismos de coesão que ajudam a estabelecer essas relações dentro do texto. Entre os principais estão a referência, a substituição, a elipse e a repetição. Esses recursos garantem que as informações no texto se relacionem entre si, evitando a necessidade de repetir palavras ou expressões de forma desnecessária e contribuindo para a economia e elegância do discurso.

► Referência

A referência é um dos recursos mais comuns de coesão textual e ocorre quando um elemento do texto remete a outro, seja dentro do próprio texto (referência endofórica) ou fora dele (referência exofórica). A referência permite evitar repetições desnecessárias, mantendo a continuidade do discurso. Esse mecanismo é fundamental para a compreensão do texto, pois evita ambiguidades e cria uma conexão clara entre as informações.

Existem três tipos principais de referência:

► Referência Anafórica

A referência anafórica é quando uma palavra ou expressão faz referência a um termo mencionado anteriormente no texto. É o caso dos pronomes pessoais e demonstrativos que retomam um substantivo já citado.

▪ **Exemplo:** “João comprou um carro novo. Ele está muito satisfeito com a compra.” (Os pronomes “ele” e “a compra” referem-se a “João” e “carro”, respectivamente.)

► Referência Catafórica

A referência catafórica ocorre quando um elemento faz referência a algo que ainda será mencionado no texto. Nesse caso, a referência antecipa a informação, criando uma expectativa no leitor.

▪ **Exemplo:** “Foi assim: ela entrou na sala e começou a gritar. Maria estava desesperada.” (O pronome “ela” antecipa a menção de “Maria”.)

► Referência Exofórica

A referência exofórica é quando um elemento do texto faz referência a algo fora do texto, ou seja, a algo que o leitor ou interlocutor conhece por meio do contexto externo.

▪ **Exemplo:** “Pegue aquilo para mim, por favor.” (O pronome “aquilo” faz referência a algo presente no contexto extratextual, mas que não está mencionado no texto.)

► Substituição

A substituição é um mecanismo coesivo em que um elemento do texto é substituído por outro, evitando a repetição de uma palavra ou expressão. A substituição pode ser realizada por pronomes, advérbios ou outras palavras que têm a função de substituir termos já mencionados ou que serão mencionados.

Assim como a referência, a substituição contribui para a economia do texto e para a manutenção da coesão. _SL

Existem diferentes tipos de substituição:

► Substituição Nominal

Na substituição nominal, um substantivo ou expressão nominal é substituído por um pronome ou outro termo que o represente.

Exemplo: “Gostei muito deste livro. Vou levar este.” (O pronome demonstrativo “este” substitui “livro”.)

► Substituição Verbal

Na substituição verbal, um verbo ou expressão verbal é substituído por outro termo que tem a mesma função, geralmente usando um verbo auxiliar como “fazer”.

Exemplo: “Maria cantou muito bem ontem. E hoje ela voltou a fazer o mesmo.” (O verbo “fazer” substitui a ação “cantar”.)

► Substituição Frasal

Aqui, uma oração inteira ou parte dela é substituída por uma expressão que resume o sentido da oração anterior.

Exemplo: “Ele queria sair mais cedo. Isso foi o que ele disse.” (O pronome “isso” substitui a frase “Ele queria sair mais cedo.”)

► Elipse

A elipse é um recurso coesivo em que um termo ou expressão é omitido, mas pode ser facilmente identificado pelo contexto. A elipse permite a omissão de informações que já foram mencionadas ou que são subentendidas, evitando a repetição desnecessária e tornando o texto mais fluido e econômico.

A elipse é particularmente comum em diálogos e em textos mais informais, onde a repetição de certas palavras pode ser desnecessária. É importante que o contexto forneça informações suficientes para que o termo omitido seja compreendido pelo leitor.

CONHECIMENTOS GERAIS

ASPECTOS HISTÓRICOS, GEOGRÁFICOS, POLÍTICOS, ADMINISTRATIVOS, INSTITUCIONAIS, ECONÔMICOS E SOCIAIS DO MUNICÍPIO DE PETROLINA-PE E DO ESTADO DE PERNAMBUCO

Formação territorial de Pernambuco

Processos de formação

*Pernambuco: Uma terra ativa, de muitos movimentos nativistas que tiveram impacto histórico determinante para o Brasil.*¹

O Início

Em 1501, quando a expedição do navegador Gaspar de Lemos fundou feitorias no litoral da colônia portuguesa, na recém descoberta América, teve início o processo de colonização de Pernambuco, uma das primeiras áreas brasileiras a ter ativa colonização portuguesa.

Entre os anos de 1534 e 1536, Dom João III, então rei de Portugal, instalou o sistema de Capitanias Hereditárias no Brasil, que consistia na doação de um lote de terras, chamado Capitania, a um Donatário (português), a quem caberia explorar, colonizar as terras, fundar povoados, arrecadar impostos e estabelecer as regras do local. Dentre os primeiros 14 lotes distribuídos por D. João III estava a Capitania de Pernambuco, ou Capitania de Nova Lusitânia, como seu Donatário, Duarte Coelho, a batizou. Dessa forma, em 1535, Duarte Coelho se estabeleceu no local onde fundou a vila de Olinda e espalhou os primeiros engenhos da região. Até então, os ocupantes do território eram os índios Tabajaras.

A Colônia

No período colonial, Pernambuco torna-se um grande produtor de açúcar e durante muitos anos é responsável por mais de metade das exportações brasileiras. Pernambuco torna-se a mais promissora das capitanias da Colônia Portuguesa na América. Tal prosperidade chamou a atenção dos holandeses, que, entre 1630 e 1654, ocuparam toda a região, sob o comando da Companhia das Índias Ocidentais, tendo como representante o Conde Mauricio de Nassau, que por ter incendiado Olinda, estabeleceu-se no Recife, fazendo-a capital do Brasil holandês. Nassau traz para Pernambuco uma forma de administrar inovadora. Realiza inúmeras obras de urbanização, amplia a lavoura da cana e assegura a liberdade de culto.

No período holandês, é fundada no Recife a primeira sinagoga das Américas. Amante das artes, Nassau tem na sua equipe inúmeros artistas, como Frans Post e Albert Eckhout, pioneiros na documentação visual da paisagem brasileira e do cotidiano dos seus habitantes.

A partir de 1645 teve início um movimento de luta popular contra o domínio holandês de Pernambuco: a Insurreição Pernambucana. A primeira vitória importante dos insurretos se deu no Monte das Tabocas, hoje localizado no município de Vitória de Santo Antão, onde 1.200 insurretos mazombos munidos de armas de fogo, foices, paus e flechas derrotaram numa emboscada 1.900 holandeses bem armados e bem treinados. Foram quase 10 anos de conflito, com destaque para as duas Batalhas de Guararapes, até que em janeiro de 1654 os holandeses se renderam. O movimento foi um marco importante para o Brasil, tanto militarmente, com a consolidação das táticas de guerrilha e emboscada, quanto sócio politicamente, com o aumento da miscigenação entre as três raças (negro africano, branco europeu e índio nativo) e o começo de um sentimento de nacionalidade.

A ocupação dos holandeses fez Recife prosperar, onde se estabeleceram muitos comerciantes e mascates, enquanto Olinda continuava a ser o reduto dos senhores de engenho. Devido a divergências quanto à demarcação de novas vilas, em 1710, os moradores de Olinda invadem o Recife, dando início a chamada Guerra dos Mascates. O líder da ocupação, Bernardo Vieira de Melo entrou para a história quando sugeriu que Pernambuco se tornasse uma república. Essa foi a primeira vez que se falou em república no país. O conflito só terminou com a chegada, em 1711, do novo governador da região.

O Império

Em 1817, Pernambuco tentou proclamar-se independente de Portugal, mas o movimento foi derrotado. A Revolução Praieira, em 1848, questionava o regime monárquico, e já pregava a República. Joaquim Nabuco, um dos maiores símbolos do Abolicionismo, iniciou a pregação das ideias no Recife. Os pernambucanos se orgulham de sua participação ativa na História do Brasil, sempre mantendo altos ideais libertários.

A República

Com o advento da República, Pernambuco procura ampliar sua rede industrial, mas continua marcado pela tradicional exploração do açúcar. O Estado moderniza suas relações trabalhistas e lidera movimentos para o desenvolvimento do Nordeste, como no momento da criação da Sudene. A partir de meados da década de 60, Pernambuco começa a reestruturar sua economia, ampliando a rede rodoviária até o sertão e investindo em polos de investimento no interior do Estado. Na última década, consolidam-se os setores de ponta da economia

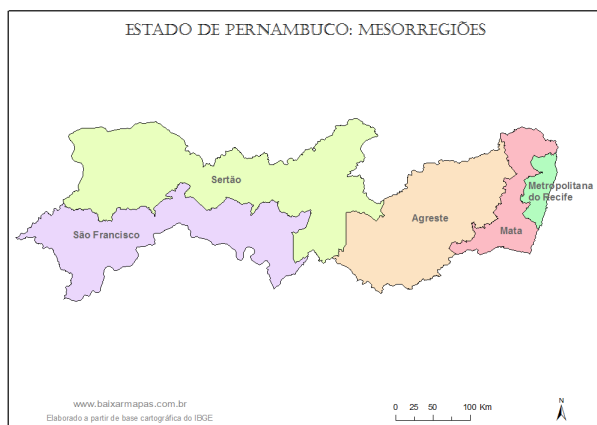
¹ Governo do Estado de Pernambuco. História. Disponível em: <http://www.pe.gov.br/conheca/historia/>. Acesso em: Março/2016.

AMOSTRA

pernambucana, sobretudo aqueles atrelados ao setor de serviços (turismo, informática, medicina) e estabelece-se uma tendência constante de modernização da administração pública.

Aspectos Geográficos de Pernambuco

Mesorregiões



Disponível em: <https://www.google.com.br/search?q=mesorregioes+de+pernambuco&sa=X&esp-v=2&biw=1366&bih=667&tbm=isch&tbo=u&source=univ&ved=0ahUKEwi3pLa8isDLAhXFQpAKHdHNDHIQsAQIKw#imgsrc=IRc6U37CU6GDJM%3A>.

A divisão geopolítica de uma região dá-se pela influência socioeconômica das atividades de sua população.

Conferindo o mapa, podemos perceber que **Pernambuco está organizado em 5 Mesorregiões:**

- Metropolitana do Recife;
- Zona da Mata;
- Agreste de Pernambuco;
- Sertão Pernambucano;
- São Francisco.

Mesorregião do São Francisco

A mesorregião do São Francisco Pernambucano é formada por duas microrregiões e abrange 15 municípios.

Petrolina é a capital regional dessa mesorregião, que além de possuir um importante porto fluvial e um aeroporto internacional para exportações, é um polo agroindustrial, financeiro e comercial.

Localiza-se no centro sul do estado de Pernambuco. Faz divisa com os estados do Piauí, Bahia e Alagoas.

A mesorregião é circundada pela margem esquerda do Rio São Francisco, o qual faz divisa natural com o Estado da Bahia.

Graças ao rio, a região apresenta uma desenvolvida agricultura irrigada, a qual põe Pernambuco como um dos maiores produtores e exportadores de frutas do país.

A vegetação nativa é composta por Caatinga.

Mesorregião do Sertão Pernambucano

É formada pela união de 50 municípios distribuídos em quatro microrregiões.

Essa mesorregião é a menos densamente habitada de Pernambuco.

Suas maiores cidades são Serra Talhada, Araripina e Arcoverde.

A mesorregião é cortada por rios abundantes, como rio Pajeú, rio Brígida e o rio Moxotó. Além de as nascentes do rio e Ipojuca se localizar em uma serra do município de Arcoverde.

Sua vegetação é composta pela Caatinga, com árvores de médio porte, arbustos e estepe. Sua fauna é rica principalmente em aves.

Mesorregião do Agreste Pernambucano

É formada pela união de 71 municípios distribuídos em seis microrregiões.

Estende-se por uma área aproximada de 24 400 km², inserida entre a Zona da Mata e o Sertão.

Representa 24,7% do território pernambucano e conta com uma população de cerca de 1,8 milhão de habitantes (um quarto da população do estado).

Geologicamente a região está situada sobre o Planalto do Borborema em uma altitude média entre 400 a 800 metros, sendo que em alguns pontos como nas microrregiões de Garanhuns e do Ipojuca, as altitudes podem chegar 1000 metros.

A região está inserida na área de abrangência do Polígono das Secas, mas apresentando, um tempo de estiagem menor que a do sertão, devido a sua proximidade do litoral. Os índices pluviométricos podem variar em cada microrregião.

A região está situada em parte no planalto da Borborema, o que confere à região um clima mais ameno em relação ao semiárido e com maior índice pluviométrico. A região apresenta estações do ano bem definidas, em comparação ao litoral e ao oeste pernambucano.

Mesorregião da Zona da Mata

É formada pela união de 43 municípios distribuídos em três microrregiões.

As cidades mais importantes por microrregião são:

Na microrregião da Vitória de Santo Antão: Vitória de Santo Antão;

Na microrregião da Mata Setentrional Pernambucana (Zona da Mata Norte): Goiana, Carpina, Timbaúba e Paudalho;

Na microrregião da Mata Meridional Pernambucana (Zona da Mata Sul): Palmares, Escada, Sirinhaém e Barreiros.

A Zona da Mata Pernambucana estende-se por uma área de 8.738 km², limitando-se ao norte com a Paraíba, ao sul com Alagoas, ao leste com a Região Metropolitana do Recife e ao oeste com o Agreste. Com uma população estimada em 1.193.661 habitantes.

A Zona da Mata foi a porta de entrada dos europeus em Pernambuco, pois antes de existir a Região Metropolitana do Recife, todas as cidades do leste pernambucano eram integrantes dessa mesorregião antes de vigorar a Lei Complementar número 14, que criou outra mesorregião. A região é servida pelas rodovias federais BR-232, BR-101 e BR-408. O nome "Zona da Mata" refere-se ao que os portugueses viram desde o litoral,

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

O ENSINO DE CIÊNCIAS E A BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR (BNCC): COMPETÊNCIAS GERAIS, ESPECÍFICAS E OBJETOS DE CONHECIMENTO

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é um documento normativo do Brasil que estabelece as diretrizes e os objetivos de aprendizagem essenciais para a educação básica. A BNCC visa garantir a equidade e a qualidade da educação, servindo como referência para a elaboração dos currículos das escolas públicas e privadas de educação infantil, ensino fundamental e ensino médio.

A BNCC para o componente curricular de Ciências tem como objetivo principal desenvolver nos estudantes uma compreensão ampla e crítica dos fenômenos naturais, das tecnologias, do meio ambiente e da saúde. A abordagem é interdisciplinar e integrada, promovendo a alfabetização científica e tecnológica necessária para a cidadania ativa e consciente.

► Estrutura da BNCC – Ciências

A BNCC organiza o ensino de Ciências em diferentes etapas da educação básica, definindo objetivos de aprendizagem e conteúdos específicos para cada fase:

Educação Infantil

- **Objetivos:** estimular a curiosidade e o interesse das crianças pelo mundo natural e pelos fenômenos ao seu redor.
- **Conteúdos:** exploração sensorial, observação da natureza, primeiros contatos com conceitos de biodiversidade, mudanças e transformações no ambiente.

Ensino Fundamental (Anos Iniciais)

- **Objetivos:** desenvolver habilidades de observação, descrição e experimentação. Introduzir conceitos básicos de biologia, física, química e astronomia.
- **Conteúdos:** seres vivos, saúde, meio ambiente, matéria e energia, Terra e Universo.

Ensino Fundamental (Anos Finais)

- **Objetivos:** ampliar a compreensão dos fenômenos científicos, promovendo a capacidade de investigar e interpretar dados, além de aplicar conhecimentos científicos no cotidiano.
- **Conteúdos:** estrutura e funcionamento dos organismos, ecossistemas, propriedades dos materiais, fontes de energia, astronomia, meio ambiente e sustentabilidade.

Ensino Médio

- **Objetivos:** consolidar e aprofundar os conhecimentos científicos adquiridos, preparando os estudantes para a cidadania, para a educação superior e para o mundo do trabalho.
- **Conteúdos:** biologia, física, química e ciências da Terra são abordadas de maneira mais complexa e integrada, promovendo uma visão crítica e interdisciplinar dos fenômenos científicos e tecnológicos.

Competências gerais da BNCC - Ciências

A BNCC estabelece dez competências gerais que devem ser desenvolvidas ao longo da educação básica. No âmbito de Ciências, destacam-se as seguintes competências:

- **Conhecimento:** aplicar conhecimentos científicos para explicar fenômenos naturais e tecnológicos.
- **Pensamento científico, crítico e criativo:** desenvolver habilidades de investigação, questionamento, formulação de hipóteses, experimentação e interpretação de dados.
- **Repertório cultural:** relacionar conhecimentos científicos com a cultura, a história e as tradições.
- **Comunicação:** expressar-se e comunicar-se utilizando a linguagem científica.
- **Cultura digital:** utilizar tecnologias digitais para buscar, analisar e compartilhar informações científicas.
- **Trabalho e projeto de vida:** relacionar conhecimentos científicos com o mundo do trabalho e a construção de um projeto de vida.
- **Argumentação:** Elaborar e defender argumentos com base em evidências científicas.
- **Autoconhecimento e autocuidado:** reconhecer a importância do conhecimento científico para a saúde e o bem-estar.
- **Empatia e cooperação:** valorizar a colaboração e o trabalho em equipe na construção do conhecimento científico.
- **Responsabilidade e cidadania:** compreender a ciência como um fator fundamental para a sustentabilidade e a justiça social.

Importância da BNCC - Ciências

A implementação da BNCC nas escolas brasileiras é crucial para garantir que todos os estudantes tenham acesso a uma educação de qualidade, independente de sua região ou condição socioeconômica.

Ao promover a alfabetização científica, a BNCC capacita os alunos para enfrentar os desafios do mundo contemporâneo de forma crítica e consciente, contribuindo para a formação de cidadãos informados e responsáveis.

AMOSTRA

TENDÊNCIAS PEDAGÓGICAS E METODOLOGIA DO ENSINO DA CIÊNCIA

AS PRINCIPAIS TENDÊNCIAS PEDAGÓGICAS APLICADAS AO ENSINO DE CIÊNCIAS

O ensino de Ciências tem passado por transformações significativas ao longo das últimas décadas, à medida que diferentes correntes pedagógicas influenciaram a forma como o conhecimento é construído em sala de aula.

Com base em diversos estudos e práticas educacionais, é possível identificar algumas tendências pedagógicas que orientam o modo como os conteúdos científicos são trabalhados, refletindo concepções distintas sobre o papel da escola, do professor, do aluno e do próprio conhecimento.

► Tendência tradicional

A tendência tradicional é uma das mais antigas e, durante muito tempo, foi predominante no ensino de Ciências. Baseia-se na transmissão de conhecimentos prontos, organizados em conteúdos fragmentados e muitas vezes descontextualizados. O professor é visto como a principal fonte de conhecimento, e o aluno, como um receptor passivo dessas informações.

Características principais:

- Foco na memorização de conceitos e definições;
- Ênfase na autoridade do professor;
- Avaliação centrada na repetição de informações;
- Pouco espaço para questionamentos ou participação ativa dos alunos.

No ensino de Ciências, essa tendência costuma se traduzir em aulas expositivas, uso excessivo de livros didáticos e experimentações laboratoriais que visam comprovar teorias já conhecidas, sem promover investigação.

► Tendência tecnicista

A tendência tecnicista tem como foco a eficiência do processo de ensino, tratando o conhecimento como um conjunto de habilidades que devem ser desenvolvidas para atender às necessidades do mercado e da sociedade industrial. Nessa visão, o ensino de Ciências é instrumentalizado para formar indivíduos capazes de desempenhar funções técnicas.

Características principais:

- Ênfase em objetivos instrucionais bem definidos;
- Uso de métodos padronizados e recursos tecnológicos;
- Avaliação por desempenho mensurável;
- Papel do professor como executor de planejamentos.

No campo das Ciências, essa abordagem se manifesta por meio de currículos rígidos, onde os conteúdos são fragmentados em objetivos específicos e cobrados por meio de avaliações padronizadas. Ainda que promova certa organização, tende a limitar a criatividade e a criticidade dos alunos.

► Tendência escolanovista

Inspirada nos ideais da Escola Nova, essa tendência defende uma educação centrada no aluno, considerando seus interesses, necessidades e experiências prévias. O ensino de Ciências passa a ser visto como uma oportunidade para a aprendizagem significativa, por meio de experiências concretas e do contato direto com fenômenos naturais.

Características principais:

- Valorização da atividade do aluno;
- Ensino por meio de projetos, experimentos e resolução de problemas;
- Construção do conhecimento a partir da vivência e da experimentação;
- Professor como orientador e mediador do processo.

Essa tendência transforma a aula de Ciências em um espaço de investigação, onde o aluno observa, formula hipóteses, testa e reflete sobre os resultados. Favorece o desenvolvimento do pensamento científico e crítico.

► Tendência construtivista

Com forte influência dos estudos de Jean Piaget, a tendência construtivista vê o conhecimento como resultado de um processo ativo de construção realizado pelo próprio aluno. No ensino de Ciências, essa visão propõe que o estudante não apenas aprenda fatos científicos, mas compreenda os processos envolvidos na produção do conhecimento.

Características principais:

- O aluno constrói o conhecimento a partir de suas experiências;
- A aprendizagem é vista como um processo contínuo e dinâmico;
- Valorização da interação entre o sujeito e o objeto de conhecimento;
- O erro é compreendido como parte do processo de aprendizagem.

No ensino de Ciências, o professor precisa organizar situações didáticas que desafiem o aluno a pensar, refletir e reorganizar seus esquemas mentais. Experimentos, debates, simulações e atividades investigativas são recursos frequentes nesse modelo.

► Tendência histórico-crítica

Essa tendência defende que o conhecimento científico deve ser ensinado de maneira sistematizada, crítica e contextualizada socialmente. Inspirada nas ideias marxistas, a proposta histórico-crítica entende a educação como instrumento de transformação social, e o ensino de Ciências como forma de compreensão crítica da realidade.

Características principais:

- Ensino dos conteúdos de forma crítica e contextualizada;
- Valorização da história da ciência e de suas implicações sociais;
- O aluno é sujeito histórico e ativo no processo educativo;

