

COM BASE NO EDITAL Nº 1, de 12 DE FEVEREIRO DE 2026



IFCE

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ

PROFESSOR - QUÍMICA GERAL

- ▶ Língua Portuguesa
- ▶ Legislação do Serviço Público Federal
- ▶ Conhecimentos Específicos - Docência
- ▶ Conhecimentos Específicos

BÔNUS
CURSO ON-LINE

- PORTUGUÊS
- INFORMÁTICA





AVISO IMPORTANTE: **Este é um Material de Demonstração**

Este arquivo representa uma prévia exclusiva da apostila.

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



POR QUE INVESTIR NA APOSTILA COMPLETA?



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

Aproveite a oportunidade de intensificar sua preparação com um material completo e focado na sua aprovação:
Acesse agora: www.apostilasopcao.com.br

Disponível nas versões impressa e digital, com envio imediato!

Estudar com o material certo faz toda a diferença na sua jornada até a APROVAÇÃO.





IFCE

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DO CEARÁ**

PROFESSOR - QUÍMICA GERAL

EDITAL Nº 1, DE 12 DE FEVEREIRO DE 2026

CÓD: OP-081FV-26
7908403588244

ÍNDICE

Língua Portuguesa

1. Compreensão e interpretação de textos de gêneros variados	7
2. Reconhecimento de tipos e gêneros textuais	10
3. Domínio da ortografia oficial	14
4. Emprego da acentuação gráfica	17
5. Domínio dos mecanismos de coesão textual	24
6. Emprego de elementos de referência, substituição e repetição, de conectores e de outros elementos de sequenciação textual	27
7. Emprego e correlação de tempos e modos verbais	28
8. Domínio da estrutura morfosintática do período; relações de coordenação e de subordinação entre orações e entre termos da oração	30
9. Emprego dos sinais de pontuação	32
10. Concordância verbal e nominal	38
11. Emprego do sinal indicativo de crase	42
12. Colocação dos pronomes átonos	45
13. Reescrita de frases e parágrafos do texto; substituição de palavras ou de trechos de texto	47
14. Análise do discurso: pressupostos, subentendidos e implícitos	53

Legislação do Serviço Público Federal

1. Constituição federal de 1988: administração pública (arts. 37 ao 41)	63
2. Regime jurídico dos servidores públicos civis da união: lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990, e suas alterações	69
3. Processo administrativo no âmbito da administração pública federal: lei nº 9.784, de 29 de janeiro de 1999	96
4. Ética no serviço público: código de ética profissional do servidor público civil do poder executivo federal, aprovado pelo decreto nº 1.171, de 22 de junho de 1994	102
5. Criação dos institutos federais e da rede federal de educação profissional, científica e tecnológica: lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008	104
6. Plano de carreiras dos cargos técnico-administrativos em educação: lei nº 11.091, de 12 de janeiro de 2005, e suas alterações	109

Conhecimentos Específicos - Docência

1. A didática e a formação de professores: abordagens conceituais, metodológicas e tendências pedagógicas	123
2. A ação docente numa perspectiva crítica: planejamento e novas metodologias do processo de ensino- aprendizagem ..	128
3. A avaliação no processo de ensino aprendizagem	129
4. A relação professor-aluno: abordagens e concepções	131
5. Novas tecnologias de informação e comunicação na educação	134
6. História, princípios, legislação e funcionamento da educação profissional e tecnológica (ept)	136

ÍNDICE

1. Indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão na educação profissional e tecnológica (ept).....	135
2. Concepções de currículo e currículo integrado na educação profissional e tecnológica (ept)	136
3. Metodologias de ensino e a interdisciplinaridade na educação profissional e tecnológica (ept).....	137
4. Princípios, diretrizes e objetivos da política nacional de educação profissional e tecnológica (pnept).....	139

Conhecimentos Específicos Professor - Química Geral

1. Ligações químicas	147
2. Equilíbrio químico	152
3. Cinética química.....	157
4. Reações químicas e cálculos estequiométricos	157
5. Soluções e estudo dos gases	170
6. Eletroquímica	184
7. Termoquímica	193
8. Estrutura dos compostos orgânicos, nomenclatura, funções químicas orgânicas e suas propriedades; Principais reações orgânicas aplicadas à indústria	199
9. Estrutura atômica e tabela periódica	232

LÍNGUA PORTUGUESA

COMPREENSÃO E INTERPRETAÇÃO DE TEXTOS DE GÊNEROS VARIADOS

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

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

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

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

CONCEITO DE COMPREENSÃO

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

► A Compreensão em Textos Verbais

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

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

- **Sintaxe**: A maneira como as palavras estão organizadas em frases e parágrafos também influencia o processo de compreensão. Sentenças complexas, inversões sintáticas ou o uso de conectores como conjunções e preposições requerem atenção redobrada para garantir que o leitor compreenda as relações entre as ideias.

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

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

► A Compreensão em Textos Não-Verbais

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

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

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

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

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

► Fatores que Influenciam a Compreensão

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

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



AMOSTRA

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

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

► **Compreensão como Base para a Interpretação**

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

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

► **Textos Verbais e Não-Verbais**

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

► **Textos Verbais**

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

► **Características dos Textos Verbais:**

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

Exemplos de textos verbais incluem:

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

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

TEXTOS NÃO-VERBAIS

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

► **Características dos Textos Não-Verbais:**

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

Exemplos de textos não-verbais incluem:

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

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

LEGISLAÇÃO DO SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSTITUIÇÃO FEDERAL DE 1988: ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA (ARTS. 37 AO 41)

DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

► Disposições gerais e servidores públicos

A expressão Administração Pública em sentido objetivo traduz a ideia de atividade, tarefa, ação ou função de atendimento ao interesse coletivo. Já em sentido subjetivo, indica o universo dos órgãos e pessoas que desempenham função pública.

Conjugando os dois sentidos, pode-se conceituar a Administração Pública como sendo o conjunto de pessoas e órgãos que desempenham uma função de atendimento ao interesse público, ou seja, que estão a serviço da coletividade.

► Princípios da Administração Pública

Nos termos do caput do Artigo 37 da CF, a administração pública direta e indireta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência.

As provas de Direito Constitucional exigem com frequência a memorização de tais princípios. Assim, para facilitar essa memorização, já é de praxe valer-se da clássica expressão mnemônica "LIMPE". Observe o quadro abaixo:

Princípios da Administração Pública	
L	Legalidade
I	Impessoalidade
M	Moralidade
P	Publicidade
E	Eficiência
LIMPE	

Passemos ao conceito de cada um deles:

Princípio da Legalidade:

De acordo com este princípio, o administrador não pode agir ou deixar de agir, senão de acordo com a lei, na forma determinada. O quadro abaixo demonstra suas divisões.

Princípio da Legalidade

Em relação à Administração Pública	A Administração Pública somente pode fazer o que a lei permite → Princípio da Estrita Legalidade
Em relação ao Particular	O Particular pode fazer tudo que a lei não proíbe

Princípio da Impessoalidade:

Em decorrência deste princípio, a Administração Pública deve servir a todos, sem preferências ou aversões pessoais ou partidárias, não podendo atuar com vistas a beneficiar ou prejudicar determinadas pessoas, uma vez que o fundamento para o exercício de sua função é sempre o interesse público.

Princípio da Moralidade:

Tal princípio caracteriza-se por exigir do administrador público um comportamento ético de conduta, ligando-se aos conceitos de probidade, honestidade, lealdade, decoro e boa-fé.

A moralidade se extrai do senso geral da coletividade representada e não se confunde com a moralidade íntima do administrador (moral comum) e sim com a profissional (ética profissional).

O Artigo 37, §4º da CF elenca as consequências possíveis, devido a atos de improbidade administrativa:

► Sanções ao cometimento de atos de improbidade administrativa

- Suspensão dos direitos políticos (responsabilidade política)
- Perda da função pública (responsabilidade disciplinar)
- Indisponibilidade dos bens (responsabilidade patrimonial)
- Ressarcimento ao erário (responsabilidade patrimonial)

Princípio da Publicidade:

O princípio da publicidade determina que a Administração Pública tem a obrigação de dar ampla divulgação dos atos que pratica, salvo a hipótese de sigilo necessário.

A publicidade é a condição de eficácia do ato administrativo e tem por finalidade propiciar seu conhecimento pelo cidadão e possibilitar o controle por todos os interessados.

AMOSTRA

Princípio da Eficiência:

Segundo o princípio da eficiência, a atividade administrativa deve ser exercida com presteza, perfeição e rendimento funcional, evitando atuações amadorísticas.

Este princípio impõe à Administração Pública o dever de agir com eficiência real e concreta, aplicando, em cada caso concreto, a medida, dentre as previstas e autorizadas em lei, que mais satisfaça o interesse público com o menor ônus possível (dever jurídico de boa administração).

Em decorrência disso, a administração pública está obrigada a desenvolver mecanismos capazes de propiciar os melhores resultados possíveis para os administrados. Portanto, a Administração Pública será considerada eficiente sempre que o melhor resultado for atingido.

Disposições Gerais na Administração Pública:

O esquema abaixo sintetiza a definição de Administração Pública:

Administração Pública	
Direta	Indireta
Federal Estadual Distrital Municipal	Autarquias (podem ser qualificadas como agências reguladoras) Fundações (autarquias e fundações podem ser qualificadas como agências executivas) Sociedades de economia mista Empresas públicas
Entes Cooperados	
Não integram a Administração Pública, mas prestam serviços de interesse público. Exemplos: SESI, SENAC, SENAI, ONG's	

As disposições gerais sobre a Administração Pública estão elencadas nos Artigos 37 e 38 da CF. Vejamos:

(...)

CAPÍTULO VII DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

SEÇÃO I DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 37. A administração pública direta e indireta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência e, também, ao seguinte: (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 19, de 1998)

I - os cargos, empregos e funções públicas são acessíveis aos brasileiros que preencham os requisitos estabelecidos em lei, assim como aos estrangeiros, na forma da lei; (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 19, de 1998)

II - a investidura em cargo ou emprego público depende de aprovação prévia em concurso público de provas ou de provas e títulos, de acordo com a natureza e a complexidade do cargo ou emprego, na forma prevista em lei, ressalvadas as nomeações para cargo em comissão declarado em lei de livre nomeação e exoneração; (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 19, de 1998)

III - o prazo de validade do concurso público será de até dois anos, prorrogável uma vez, por igual período;

IV - durante o prazo improrrogável previsto no edital de convocação, aquele aprovado em concurso público de provas ou de provas e títulos será convocado com prioridade sobre novos concursados para assumir cargo ou emprego, na carreira;

V - as funções de confiança, exercidas exclusivamente por servidores ocupantes de cargo efetivo, e os cargos em comissão, a serem preenchidos por servidores de carreira nos casos, condições e percentuais mínimos previstos em lei, destinam-se apenas às atribuições de direção, chefia e assessoramento; (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 19, de 1998)

VI - é garantido ao servidor público civil o direito à livre associação sindical;

VII - o direito de greve será exercido nos termos e nos limites definidos em lei específica; (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 19, de 1998)

VIII - a lei reservará percentual dos cargos e empregos públicos para as pessoas portadoras de deficiência e definirá os critérios de sua admissão;

IX - a lei estabelecerá os casos de contratação por tempo determinado para atender a necessidade temporária de excepcional interesse público; (Vide Emenda constitucional nº 106, de 2020)

X - a remuneração dos servidores públicos e o subsídio de que trata o §4º do art. 39 somente poderão ser fixados ou alterados por lei específica, observada a iniciativa privativa em cada caso, assegurada revisão geral anual, sempre na mesma data e sem distinção de índices; (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 19, de 1998) (Regulamento)

XI - a remuneração e o subsídio dos ocupantes de cargos, funções e empregos públicos da administração direta, autárquica e fundacional, dos membros de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, dos detentores de mandato eletivo e dos demais agentes políticos e os proventos, pensões ou outra espécie remuneratória, percebidos cumulativamente ou não, incluídas as vantagens pessoais ou de qualquer outra natureza, não poderão exceder o subsídio mensal, em espécie, dos Ministros do Supremo Tribunal Federal, aplicando-se como limite, nos Municípios, o subsídio do Prefeito, e nos Estados e no Distrito Federal, o subsídio mensal do Governador no âmbito do Poder Executivo, o subsídio dos Deputados Estaduais e Distritais no âmbito do Poder Legislativo e o subsídio dos Desembargadores do Tribunal de Justiça, limitado a noventa inteiros e vinte e cinco centésimos por cento do subsídio mensal, em espécie, dos Ministros do Supremo Tribunal Federal, no âmbito do Poder Judiciário, aplicável este limite aos membros do Ministério Público, aos Procuradores e aos Defensores Públicos; (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 41, de 19.12.2003)

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS - DOCÊNCIA

A DIDÁTICA E A FORMAÇÃO DE PROFESSORES: ABORDAGENS CONCEITUAIS, METODOLÓGICAS E TENDÊNCIAS PEDAGÓGICAS

► Didática: um pouco de história

A história da Didática está ligada ao aparecimento do ensino, isto é, desde que alguém pela primeira vez se propôs, institucionalmente, a ensinar a outrem alguma coisa. No entanto, para Libâneo, o termo “didática” surge quando adultos começam a intervir na atividade de aprendizagem das crianças e jovens, através da direção deliberada e planejada do ensino, ao contrário das formas de intervenção mais ou menos espontâneas de antes¹.

Assim, ao se estabelecer a intenção propriamente pedagógica na atividade de ensinar, a escola torna-se uma instituição onde este processo passa a ser sistematizado conforme níveis, tendo em vista a adequação às possibilidades das crianças, às idades e ao ritmo de assimilação dos estudos.

Como campo teórico elaborado, a Didática passou a existir no século XVII, quando João Amos Comenius, pastor protestante que viveu na Tchecoslováquia, publicou uma obra clássica sobre o assunto, A Didática Magna, que pode ser considerado o marco de fundação da disciplina, tanto pelo seu pioneirismo quanto pela sua influência, na época, e mesmo muito tempo depois.

Esse educador revolucionou a educação da sua época, defendendo a “escola para todos”, a pedagogia da fábrica, dos trabalhadores, numa fase em que a educação escolar era privilégio dos que pertenciam ao clero e à nobreza. Comenius desenvolveu ideias avançadas para o seu tempo e teve influência direta sobre o trabalho docente, em contraposição às ideias conservadoras da nobreza e do clero.

Empenhou-se em desenvolver métodos de instrução mais rápidos e eficientes, partindo da observação e da experiência sensorial. Era intenção de Comenius que todas as pessoas usufríssem dos benefícios do conhecimento.

Sonhava elaborar um método geral que chamava de “Método do Desenvolvimento Natural”, tratado da arte de ensinar tudo a todos, o qual serviria para ensinar qualquer assunto a qualquer pessoa, em qualquer nível, especialmente a ler e escrever, começando pela língua materna, numa época em que predominava o latim. No entanto, não se tem conhecimento, com precisão, da formulação desse método.

Comenius valorizava o processo indutivo como sendo a melhor forma de se chegar ao conhecimento generalizado, e aplicou-o na sua prática instrucional. Ele afirmava que o método indutivo estava mais “de acordo com a natureza” e propunha a inclusão do estudo dos fenômenos físicos nos currículos e nos livros escolares.

Criou um método para o ensino de línguas, de acordo com suas ideias educacionais, considerado revolucionário para aqueles tempos. Até hoje são encontrados alguns ecos das propostas pedagógicas de Comenius, pelo menos da sua pretensão, ele achava que era possível criar um método universal, invariável, capaz de orientar o professor no seu trabalho.

Assim, ao ensinar um assunto, o professor deveria:

- Apresentar seu objeto ou ideia diretamente, fazendo demonstrações, pois o aluno aprende através dos sentidos, principalmente vendo e tocando;
- Mostrar a utilidade específica do conhecimento transmitido e a sua aplicação na vida diária;
- Fazer referência à natureza e origem dos fenômenos estudados, isto é, às suas causas;
- Explicar, primeiramente, os princípios gerais e só depois os detalhes;
- Passar para o assunto ou tópico seguinte do conteúdo apenas quando o aluno tiver compreendido o anterior.

Como pode-se perceber, esses pressupostos da prática docente que são utilizados até hoje já eram proclamados por Comenius em pleno século XVII.

O que é Didática

A Didática é um ramo específico da Pedagogia. Enquanto a Pedagogia pode ser conhecida como filosofia, ciência e técnica da educação, que estuda, portanto, a educação, a instrução e o ensino, a Didática pode ser conceituada como a arte, como a técnica de ensino.

Conceitua-se didática como sendo: síntese, sistematização, organização do trabalho docente. E mais, a maneira como o professor sintetiza, sistematiza, organiza o conteúdo de sua prática docente depende de uma tomada de decisão que, por sua vez, dependerá da fundamentação que o professor tenha sobre o seu trabalho e suas relações com o ser humano e com o mundo em que vive.

O conjunto dessas decisões é o que constitui o campo da Didática. A didática é uma das áreas mais importantes da Pedagogia, pois ela investiga os fundamentos, as condições e os modos de realizar a educação mediante o ensino.

É uma ação historicamente situada e que faz a Didática ir se constituindo como teoria do ensino, não para criar regras e métodos válidos para qualquer tempo e lugar, mas para ampliar nossa compreensão das demandas que a atividade de ensinar produz, com base nos saberes acumulados sobre essa questão.

A verdade é que o conceito de Didática tem mudado com o passar do tempo, estando ligado à sua colocação em relação à concepção de educação e à concepção filosófica que a orienta.

1 LIMA VERDE, Eudócio Soares. *Didática e seu objeto de estudo*.

Teresina: EDUFPI, 2019.

AMOSTRA

Conceitos de Didática

A didática admite vários conceitos que foram apresentados a seguir e os justifica como sendo oriundos do ponto de vista de várias abordagens ou concepções de educação, tais como: Sentido Etimológico; Senso Comum; Abordagem Tradicional; Abordagem Humanista; Abordagem Tecnista; Abordagem Sociopolítica; e, Abordagem Multidimensional ou Fundamental.

▪ Sentido Etimológico

Didática - deriva da expressão grega *techné didaktiké*, que significa “arte ou técnica de ensinar”.

▪ Senso Comum

Didática - método, técnica, norma, conjunto de princípios técnicos; disciplina prática e normativa; modo, maneira de dar aula.

▪ Abordagem Tradicional

Didática - doutrina da instrução, entendida como um conjunto de normas prescritivas centradas no método e em regras, no intelecto, no conteúdo dogmático. O método mais empregado é o expositivo, segundo o qual o professor é o centro do processo da aprendizagem.

A metodologia de ensino tem um caráter formal; o professor atribui um significado dogmático aos conteúdos, concebe o aluno como um ser passivo, sem autonomia e sem considerar conhecimentos e experiências anteriores. Para garantir a atenção, o silêncio, o professor usa a disciplina rígida, utilizando inclusive castigos físicos.

▪ Abordagem Humanista

Didática - apresenta caráter de neutralidade científica, de base psicológica, defendendo ideias de “aprender fazendo” e “aprender a aprender”, sem considerar o contexto político-social. A característica mais marcante da Didática é a valorização da criança que é vista como um ser dotado de poderes individuais, cuja liberdade, iniciativa, autonomia e interesse devem ser respeitados.

Neste sentido, o conteúdo da Didática enfatiza a questão da motivação para aprender, o atendimento às diferenças individuais e aos interesses do aluno, como também uma metodologia que atenda a esses aspectos.

▪ Abordagem Tecnista

Didática - preocupa-se com as variáveis internas do processo ensino-aprendizagem, sem considerar o contexto político-social, procurando desenvolver uma alternativa não psicológica, centrando-se nos aspectos da “tecnologia educacional”, tendo como preocupação básica a eficácia e a eficiência do processo de ensino. A atuação da Didática está voltada para o planejamento didático formal, na formulação de objetivos de ensino, na elaboração de materiais instrucionais, organização e eficiência técnica desse ensino e a uma avaliação objetiva da aprendizagem.

▪ Abordagem Sociopolítica

Didática - assume os discursos sociológico, filosófico e histórico. Ela é questionada, postula uma antididática e seu papel deverá ir além dos métodos e técnicas, associando escola e sociedade, teoria-prática, auxiliando o processo de politização do professor.

A educação não está centrada no professor ou no aluno, mas na formação do homem. Neste sentido, a Didática adquire um caráter crítico.

Volta-se para a preocupação com as finalidades e intencionalidades da educação, e com os pressupostos teórico-ideológicos que fundamentam o processo educativo. Buscando superar o intelectualismo formal do enfoque tradicional, evitando os efeitos do espontaneísmo escolanovista, combatendo a orientação desmobilizadora do tecnicismo, superando assim as tarefas especificamente pedagógicas, desprestigiadas a partir do discurso reprodutivista.

▪ Abordagem Multidimensional ou Fundamental

Didática - assume a multidimensionalidade do processo ensino-aprendizagem, seu objeto de estudo, colocando a articulação das dimensões técnica, humana, política, ética e estética no centro da sua temática. A Didática Fundamental apresenta as seguintes características:

- Assume a multidimensionalidade do seu objeto de estudo;
- Analisa a prática pedagógica concreta, contextualizando-a;
- Explicita os pressupostos das diferentes metodologias;
- Trabalha continuamente a relação teoria-prática;
- A reflexão didática parte do compromisso com a transformação social; e,
- Ensaia, experimenta, analisa, propõe.

Considerando a evolução dos conceitos anteriormente apresentados, pode-se dizer que a Didática já não pode ser encarada apenas como uma disciplina de caráter instrumental. Ela deve ser repensada em função dos objetivos mais amplos da educação, em função da problematização dos homens em suas relações com o mundo.

Ela já não pode entender-se como uma disciplina de pura ordem técnica, cujo objetivo seja o de rever o instrumental necessário aplicável à margem dos objetivos e estruturas do sistema educacional imperante. Ela implica numa combinação dos níveis teóricos e do instrumento na análise e elaboração dos problemas de seu âmbito, o que supõe uma inter-relação permanente entre a indagação teórica e a prática educativa.

Desse modo, entendemos a Didática como a análise, a sistematização da avaliação do fazer pedagógico, baseada no conhecimento científico e na crítica da realidade, sendo algo do qual nenhum professor pode escapar. Bem ou mal, consciente ou inconscientemente, ele usa a didática, pois compõe o conjunto de atitudes e ações que o mesmo assume e realiza no desenvolvimento do seu trabalho docente.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

LIGAÇÕES QUÍMICAS

O acúmulo de cargas elétricas em determinada região de uma molécula é denominado polo, que pode ser classificado como dois tipos:

Pólo Negativo: (-) ou $-\delta$ Pólo Positivo: (+) ou $+\delta$

► Ligações Iônicas¹

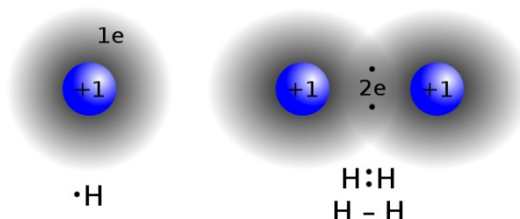
Nesse tipo de ligação ocorre transferência definitiva de elétrons, o que acarreta a formação de íons positivos (cátions) ou negativos (ânions), os quais originam compostos iônicos. Como todos os íons apresentam excesso de cargas elétricas positivas ou negativas, eles sempre terão polos.

Portanto toda ligação iônica é uma ligação polar, pois haverá polos positivos e negativos. As ligações iônicas apresentam máxima polarização.

► Ligações Covalentes

▪ Ligação Covalente Apolar

Ocorre entre átomos com mesma eletronegatividade, como em H_2 . Nesse tipo de ligação, o par eletrônico não se desloca no sentido de nenhum dos átomos, logo, não teremos polos. Representando o par de elétrons de uma ligação covalente por meio de uma nuvem eletrônica (parte cinza) temos:



▪ Ligação Covalente Polar

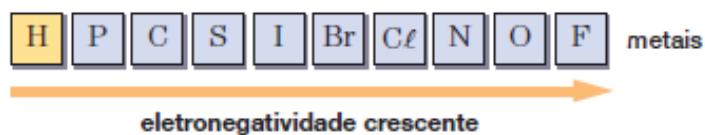
Ocorre entre átomos com eletronegatividades diferentes, como no HCl. O par eletrônico estará mais deslocado no sentido do átomo mais eletronegativo. Uma maneira simples para representar o par de elétrons da ligação covalente por nuvem eletrônica é:



A ligação HCl é polar, pois o Cl é mais eletronegativo que o hidrogênio. O polo negativo é uma carga negativa residual menor que a carga do elétron, e situa-se sempre no átomo mais eletronegativo.

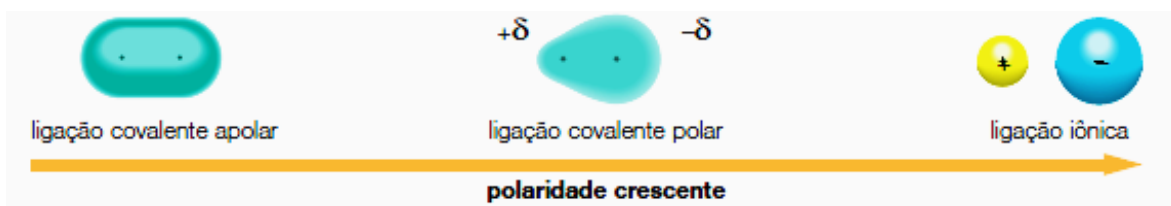
AMOSTRA

Para comparar a intensidade de polarização das ligações, utilizamos a escala de eletronegatividade de Pauling:



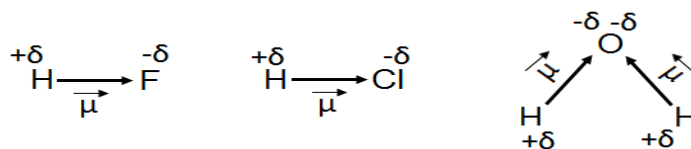
Quanto maior for a diferença de eletronegatividade, maior será a polarização da ligação.

A partir dos itens já discutidos, podemos estabelecer a seguinte relação:



A polaridade de uma ligação é caracterizada por uma grandeza denominada momento dipolar (μ), ou dipolo elétrico, que normalmente é representada por um vetor orientado no sentido do elemento menos eletronegativo para o elemento mais eletronegativo. Assim, o vetor é orientado do polo positivo para o polo negativo.

Exemplo:



► Polaridade de Moléculas

Como vimos então, as moléculas podem ser classificadas quanto à sua polaridade em dois grupos: polares ou apolares. Experimentalmente, uma molécula é considerada polar quando se orienta na presença de um campo elétrico externo, e apolar quando não se orienta. O polo negativo da molécula é atraído pela placa positiva do campo elétrico externo e vice-versa.

Teoricamente, pode-se determinar a polaridade de uma molécula pelo vetor momento dipolar resultante (μ_r), isto é, pela soma dos vetores de cada ligação polar da molécula.

Molécula apolar: $\vec{\mu}_r = 0$

Molécula polar: $\vec{\mu}_r \neq 0$

Para determinar o vetor μ_r devem-se considerar dois fatores:

- a escala de eletronegatividade, que nos permite determinar a orientação dos vetores de cada ligação polar;
- a geometria da molécula, que nos permite determinar a disposição espacial desses vetores.

Veja a seguir alguns exemplos:



GOSTOU DESSE MATERIAL?

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

EU QUERO SER APROVADO!

