



IFPR-PR

Professor do Ensino Básico, Técnico e Tecnólogo - Física

LÍNGUA PORTUGUESA

As questões de língua portuguesa visam averiguar a capacidade do candidato quanto:
à apreensão do significado global dos textos; ao estabelecimento de relações intratextuais e intertextuais; ao reconhecimento da função desempenhada por diferentes recursos gramaticais no texto, nos níveis fonológico, morfológico, sintático, semântico e textual/discursivo; à apreensão dos efeitos de sentido decorrentes do uso de recursos verbais e não verbais em textos de diferentes gêneros: tiras, quadrinhos, charges, gráficos, infográficos etc.; à identificação das ideias expressas no texto, bem como de sua hierarquia (principal ou secundária) e das relações entre elas (oposição, restrição, causa/consequência, exemplificação etc.); à análise da organização argumentativa do texto: identificação do ponto de vista (tese) do autor, reconhecimento e avaliação dos argumentos usados para fundamentá-lo; à dedução de ideias e pontos de vista implícitos no texto; ao reconhecimento das diferentes “vozes” dentro de um texto, bem como dos recursos linguísticos empregados para demarcá-las; ao reconhecimento da posição do autor frente às informações apresentadas no texto (fato ou opinião; sério ou ridículo; concordância ou discordância etc.), bem como dos recursos linguísticos indicadores dessas avaliações; à identificação do significado de palavras, expressões ou estruturas frasais em determinados contextos; à identificação, em textos de diferentes gêneros, das marcas linguísticas que singularizam as variedades linguísticas sociais, regionais ou de registro.1
À identificação dos recursos coesivos do texto (expressões, formas pronominais, relatores) e das relações de sentido que estabelecem;23
Ao domínio da variedade padrão escrita: normas de concordância, regência, ortografia, pontuação etc.;25
Ao reconhecimento de relações estruturais e semânticas entre frases ou expressões;34
Exercícios40
Gabarito49

FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO

Tendências pedagógicas: visão geral e suas implicações na prática pedagógica01
O currículo: teorias curriculares e organização curricular na educação profissional, científica e tecnológica08
Pedagogia histórico-crítica: fundamentos e implicações na prática pedagógica09
Didática e prática de ensino na educação profissional e tecnológica19
Fundamentos político-pedagógicos dos institutos federais20
O trabalho como princípio educativo na educação profissional, científica e tecnológica29
A integração entre ensino, pesquisa, extensão e inovação nos institutos federais30

SUMÁRIO



Aspectos históricos da educação profissional científica e tecnológica no Brasil	30
A afirmação da diversidade na organização do trabalho pedagógico na educação profissional, científica e tecnológica	31
A educação de jovens e adultos articulada com a educação profissional, científica e tecnológica	32
A avaliação do processo ensino-aprendizagem: concepções e implicações na prática pedagógica	35
Educação inclusiva: concepções e implicações na prática pedagógica na educação profissional, científica e tecnológica	51
Exercícios	52
Gabarito	59

LEGISLAÇÃO APLICADA AO IFPR

Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 (artigo 5, artigo 37 e artigos de 205 a 214)	01
Lei n.º 8.112/1990	16
Lei n.º 8.069/1990 e suas atualizações	52
Lei n.º 9.394/1996 e suas alterações	136
Lei n.º 10.436/2002 e seu regulamento	171
Lei n.º 10.861/2004 – Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes) e dá outras providências	172
Lei n.º 13.005/2014	177
Lei n.º 11.892/2008 e atualizações	182
Lei n.º 12.711/2012 e seu regulamento	191
Lei n.º 13.146/2015	192
Decreto n.º 1.171/1994	229
Decreto n.º 5.840/2006 – Institui o Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos (Proeja)	234
Resolução CNE/CP n.º 1/2004 – Diretrizes para a educação das relações étnico-raciais	236
Resolução CNE/CP n.º 3/2002 – Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia	238
Resolução CNE/CP n.º 1/2012 – Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos	241
Resolução CNE/CEB n.º 6/2012 – Estabelece as diretrizes curriculares nacionais para a educação profissional técnica de nível médio	244
Resolução IFPR n.º 50/2017 – Estabelece as normas de avaliação dos processos de ensinoaprendizagem no âmbito do IFPR	257
Resolução IFPR n.º 5/2018 – Define as diretrizes institucionais para os cursos que articulam a Educação Profissional e Técnica com a modalidade Proeja no IFPR	264
Plano de Desenvolvimento Institucional do IFPR (2019-2023) com sua revisão de 2020	280

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Leis de Newton e suas aplicações . Trabalho e energias cinética, potencial e mecânica e aplicações	1
Colisões e aplicações	22
Leis da termodinâmica e suas aplicações	25
Estática e dinâmica de fluidos e aplicações	34



Oscilações e osciladores mecânicos clássicos e aplicações.....	45
Equações de Maxwell e aplicações	55
Circuitos elétricos elementares e aplicações	57
Ondas eletromagnéticas e aplicações	67
Óptica geométrica e aplicações	73
Exercícios	93
Gabarito e Resoluções.....	108

SUMÁRIO



Definição Geral

Embora correlacionados, esses conceitos se distinguem, pois sempre que compreendemos adequadamente um texto e o objetivo de sua mensagem, chegamos à interpretação, que nada mais é do que as conclusões específicas. Exemplificando, sempre que nos é exigida a compreensão de uma questão em uma avaliação, a resposta será localizada no próprio no texto, posteriormente, ocorre a interpretação, que é a leitura e a conclusão fundamentada em nossos conhecimentos prévios.

Compreensão de Textos

Resumidamente, a compreensão textual consiste na análise do que está explícito no texto, ou seja, na identificação da mensagem. É assimilar (uma devida coisa) intelectualmente, fazendo uso da capacidade de entender, atinar, perceber, compreender. Compreender um texto é apreender de forma objetiva a mensagem transmitida por ele. Portanto, a compreensão textual envolve a decodificação da mensagem que é feita pelo leitor. Por exemplo, ao ouvirmos uma notícia, automaticamente compreendemos a mensagem transmitida por ela, assim como o seu propósito comunicativo, que é informar o ouvinte sobre um determinado evento.

Interpretação de Textos

É o entendimento relacionado ao conteúdo, ou melhor, os resultados aos quais chegamos por meio da associação das ideias e, em razão disso, sobressai ao texto. Resumidamente, interpretar é decodificar o sentido de um texto por indução.

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

Grande parte da bagagem interpretativa do leitor é resultado da leitura, integrando um conhecimento que foi sendo assimilado ao longo da vida. Dessa forma, a interpretação de texto é subjetiva, podendo ser diferente entre leitores.

Exemplo de compreensão e interpretação de textos

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

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

Português > Compreensão e interpretação de textos

A imagem a seguir ilustra uma campanha pela inclusão social.

Resposta: Letra B.



Tendência redentora- Afirma que a educação é responsável pela direção da sociedade, na medida em que ela é capaz de direcionar a vida social, salvando-a da situação em que se encontra. Ex: Comêni

Tendência reprodutora- Afirma que a educação faz, integralmente, parte da sociedade e a reproduz. Aborda a educação como uma instância dentro da sociedade e exclusivamente a seu serviço; não a redime de suas mazelas, mas a reproduz no seu modelo vigente, perpetuando-a, se possível. Ex: Althusser

Essa tendência, que Saviani chama de crítico reprodutivista, não se traduz numa pedagogia, não estabelece um modo de agir para a educação.

Tendência transformadora- Seus teóricos não negam que a educação tem papel ativo na sociedade nem recusam reconhecer os seus condicionamentos histórico-sociais. Ao contrário, consideram a possibilidade de agir a partir dos próprios condicionantes históricos. Ex: Paulo Freire.

Esta tendência não cede ao ilusório otimismo, buscando interpretar a educação dimensionada dentro dos determinantes sociais, com possibilidade de agir estrategicamente.

As Tendências Pedagógicas



**CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL DE 1988****TÍTULO II****DOS DIREITOS E GARANTIAS FUNDAMENTAIS****CAPÍTULO I****DOS DIREITOS E DEVERES INDIVIDUAIS E COLETIVOS**

Art. 5º Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes:

I - homens e mulheres são iguais em direitos e obrigações, nos termos desta Constituição;

II - ninguém será obrigado a fazer ou deixar de fazer alguma coisa senão em virtude de lei;

III - ninguém será submetido a tortura nem a tratamento desumano ou degradante;

IV - é livre a manifestação do pensamento, sendo vedado o anonimato;

V - é assegurado o direito de resposta, proporcional ao agravo, além da indenização por dano material, moral ou à imagem;

VI - é inviolável a liberdade de consciência e de crença, sendo assegurado o livre exercício dos cultos religiosos e garantida, na forma da lei, a proteção aos locais de culto e a suas liturgias;

VII - é assegurada, nos termos da lei, a prestação de assistência religiosa nas entidades civis e militares de internação coletiva;

VIII - ninguém será privado de direitos por motivo de crença religiosa ou de convicção filosófica ou política, salvo se as invocar para eximir-se de obrigação legal a todos imposta e recusar-se a cumprir prestação alternativa, fixada em lei;

IX - é livre a expressão da atividade intelectual, artística, científica e de comunicação, independentemente de censura ou licença;

X - são invioláveis a intimidade, a vida privada, a honra e a imagem das pessoas, assegurado o direito a indenização pelo dano material ou moral decorrente de sua violação;

XI - a casa é asilo inviolável do indivíduo, ninguém nela podendo penetrar sem consentimento do morador, salvo em caso de flagrante delito ou desastre, ou para prestar socorro, ou, durante o dia, por determinação judicial; (Vide Lei nº 13.105, de 2015)(Vigência)

XII - é inviolável o sigilo da correspondência e das comunicações telegráficas, de dados e das comunicações telefônicas, salvo, no último caso, por ordem judicial, nas hipóteses e na forma que a lei estabelecer para fins de investigação criminal ou instrução processual penal;(Vide Lei nº 9.296, de 1996)

XIII - é livre o exercício de qualquer trabalho, ofício ou profissão, atendidas as qualificações profissionais que a lei estabelecer;

XIV - é assegurado a todos o acesso à informação e resguardado o sigilo da fonte, quando necessário



DINÂMICA

O termo “Dinâmica” significa “forte”. Em física, a dinâmica é um ramo da mecânica que estuda o movimento de um corpo e as causas desse movimento. Em experiências diárias podemos observar o movimento de um corpo a partir da interação dele com um ou mais corpos. Como por exemplo, quando um jogador de tênis bate em uma bola, a raquete interage com ela e modifica o seu movimento. Outro exemplo é quando soltamos algum objeto de uma certa altura do solo e ele cai, isso é resultado da interação da terra com este.

Esta interação é convenientemente descrita por um conceito chamado força. Os princípios de dinâmica foram formulados por Galileu e Newton, porém foi Newton que os enunciou da forma que conhecemos hoje.

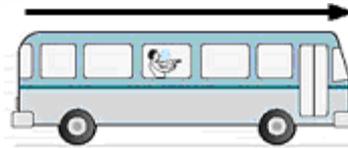
Leis de Newton

As leis de Newton constituem os três pilares fundamentais da Mecânica Clássica ou Newtoniana, sendo eles o Princípio da Inércia, o Princípio da Dinâmica e o Princípio da Ação e Reação.

1ª Lei de Newton - Princípio da Inércia

A inércia consiste na tendência natural que os corpos possuem em manter a velocidade constante. Assim, todo corpo em repouso tende a permanecer em repouso e todo corpo em movimento tende a permanecer em movimento retilíneo uniforme. No cotidiano, notamos essas tendências ao observarmos uma pessoa de pé no interior de um ônibus.

Exemplo: Quando o ônibus arranca, o passageiro por inércia, tende a permanecer em repouso em relação ao solo terrestre. Já a pessoa que não está se segurando, quando o ônibus vai para frente, ela cai para trás.



Agora, se o ônibus estivesse em movimento e de repente freasse, a pessoa cairia para frente. Graças à inércia, o passageiro exibe, nesse caso, sua vontade de continuar em movimento em relação ao solo terrestre: o ônibus para, o passageiro não.



Ou seja: Todo corpo em equilíbrio mantém, por inércia sua velocidade constante. Em resumo, podemos esquematizar o princípio da inércia assim:

$$\boxed{\begin{array}{l} \vec{F}_R = \vec{0} \iff \vec{v} = \text{constante} \\ \text{equilíbrio} \end{array} \left\{ \begin{array}{l} \text{Repouso} \\ \text{ou} \\ \text{MRU} \end{array} \right.}$$

Exemplo:

Um elevador de um prédio encontra-se, durante um certo tempo, sob a ação exclusiva de duas forças opostas: o peso e a tração do cabo, ambas de intensidade igual a 2000 N. O elevador está parado?