

Zenaide Auxiliadora Pachegas Branco, Ana Maria Quiqueto

Prefeitura Municipal de Curitiba do Estado do Paraná

CURITIBA-PR

Profissional do Magistério – Docência II

Área: Ciências

FV015-19

Todos os direitos autorais desta obra são protegidos pela Lei nº 9.610, de 19/12/1998.
Proibida a reprodução, total ou parcialmente, sem autorização prévia expressa por escrito da editora e do autor. Se
você conhece algum caso de “pirataria” de nossos materiais, denuncie pelo sac@novaconcursos.com.br.

OBRA

Prefeitura Municipal de Curitiba do Estado do Paraná

Profissional do Magistério - Docência II - Área: Ciências

Edital Nº 4/2019

AUTORES

Língua Portuguesa - Profª Zenaide Auxiliadora Pachegas Branco

Legislação - Elaboração Interna

Conhecimentos Específicos - Profª Ana Maria Quiqueto

PRODUÇÃO EDITORIAL/REVISÃO

Elaine Cristina

Erica Duarte

Leandro Filho

DIAGRAMAÇÃO

Elaine Cristina

Thais Regis

Danna Silva

CAPA

Joel Ferreira dos Santos

SUMÁRIO

LÍNGUA PORTUGUESA

Compreensão e Interpretação de Texto As questões de compreensão e interpretação visam a averiguar a capacidade do candidato, quanto à (ao): Apreensão do significado global dos textos. Estabelecimento de relações intratextuais e intertextuais. Reconhecimento das ideias principais e secundárias. Dedução de ideias e pontos de vista implícitos nos textos. Captação da linha argumentativa do autor. Diferenciação entre fatos e opiniões. Reconhecimento das diferentes “vozes” dentro de um texto. Identificação do significado de palavras, expressões ou estruturas frasais em determinados contextos. Análise dos textos do ponto de vista da unidade temática e estrutural. Reconhecimento da natureza dominante de um texto quanto ao gênero (conto, artigo, carta etc.), ao tipo (dissertativo, descritivo, narrativo etc.), ao registro (formal, informal), à variedade (padrão, não-padrão) e à modalidade (oral, escrita).....	01
Aspectos Gramaticais e Ortográficos As questões sobre fatos da língua visam a aferir a capacidade do candidato de: Reflexão e análise sobre o funcionamento linguístico. Estabelecer relações entre os fenômenos gramaticais de diferentes tipos. Reconhecimento da função desempenhada por diferentes recursos gramaticais no texto, nos níveis fonológico, morfológico, sintático, semântico e textual/discursivo. Adequação de usos linguísticos ao contexto. Domínio da variedade padrão escrita.	35
Raciocínio Lógico Verbal Com base em leitura de textos de português, as questões de raciocínio lógico verbais avaliarão: Apreensão de ambiguidades provocadas por fenômenos lexicais/vocabulares ou sintáticos de frases. Reconhecimento de relações inferenciais de significado entre sentenças (acarretamento, pressuposição implicatura). Reconhecimento de significados implícitos motivados por expressões de quantidade. Identificação de relações semânticas entre sentenças provocadas por conjunções/conectores frasais.....	35

LEGISLAÇÃO

Lei Federal nº 8.069/1990. Estatuto da Criança e do Adolescente: Título I – Das Disposições Preliminares. Capítulo II – Do Direito à liberdade, ao respeito e à Dignidade. Capítulo IV – Do Direito à Educação, à Cultura, ao Esporte e ao Lazer.....	01
Lei Federal nº 9.394/1996. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional: Artigos 2º, 3º, 4º, 11, 12, 13, 14, 18, 21, 22, 58, 59 e 61.....	11
Resolução nº 04/10 CNE/CEB. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica.....	14
Resolução nº 04/09 – CNE/CEB. Institui Diretrizes Operacionais para o atendimento educacional especializado na Educação Especial.....	28
Resolução nº 03/10 - CNE/CEB. Institui Diretrizes Operacionais para a Educação de Jovens e Adultos.....	31
Resolução nº 01/04 – CNE/CP. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das relações étnico raciais e para o ensino de história e cultura afro-brasileira e africana.....	33
Decreto Federal nº 6949/2009. Convenção sobre os direitos das pessoas com deficiência - “Promulga a Convenção Internacional sobre os direitos das pessoas com deficiência e seu protocolo facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007”.....	35
Lei Brasileira nº13.416/2015 de Inclusão da pessoa com Deficiência.....	54
Lei 11645/08. Educação Étnico raciais.....	55
Lei 10639/03. Educação indígena.....	55

SUMÁRIO

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Fundamentos teórico-metodológicos da área de Ciências Naturais: Estratégias Metodológicas para o ensino de Ciências Naturais	01
Astronomia: Universo, sistema solar, fenômenos celestes e sua influência no ambiente e nas atividades humanas.....	19
Biodiversidade: classificação biológica, adaptação dos seres vivos aos diferentes ambientes e a interferência da ação humana nos ecossistemas terrestres.....	32
Componentes vivos e não vivos dos diferentes ecossistemas terrestres e suas relações de interdependência, bem como a ação do ser humano nesses ecossistemas.	53
Semelhanças e diferenças entre os seres humanos e os outros animais quanto a: alimentação, reprodução, desenvolvimento, órgãos dos sentidos, digestão, respiração, circulação, excreção, cobertura do corpo, número de patas e formas de locomoção.....	59
Corpo Humano: organização, funcionamento dos sistemas digestório, cardiovascular, respiratório, urinário, sexual feminino e masculino, nervoso, hormonal, imunológico, muscular e esquelético e órgãos dos sentidos.....	69
Biologia celular: Introdução à genética (DNA, RNA, mitose e meiose / Leis de Mendel). Explicações evolucionistas e evidências da evolução (DNA e RNA, fósseis). Relações entre Ciência e Tecnologia (célula tronco, transgenia, biotecnologia, vacinas e medicamentos).....	120

ÍNDICE

LÍNGUA PORTUGUESA

Compreensão e Interpretação de Texto As questões de compreensão e interpretação visam a averiguar a capacidade do candidato, quanto à (ao): Apreensão do significado global dos textos. Estabelecimento de relações intratextuais e intertextuais. Reconhecimento das ideias principais e secundárias. Dedução de ideias e pontos de vista implícitos nos textos. Captação da linha argumentativa do autor. Diferenciação entre fatos e opiniões. Reconhecimento das diferentes “vozes” dentro de um texto. Identificação do significado de palavras, expressões ou estruturas frasais em determinados contextos. Análise dos textos do ponto de vista da unidade temática e estrutural. Reconhecimento da natureza dominante de um texto quanto ao gênero (conto, artigo, carta etc.), ao tipo (dissertativo, descritivo, narrativo etc.), ao registro (formal, informal), à variedade (padrão, não-padrão) e à modalidade (oral, escrita).....	01
Aspectos Gramaticais e Ortográficos As questões sobre fatos da língua visam a aferir a capacidade do candidato de: Reflexão e análise sobre o funcionamento linguístico. Estabelecer relações entre os fenômenos gramaticais de diferentes tipos. Reconhecimento da função desempenhada por diferentes recursos gramaticais no texto, nos níveis fonológico, morfológico, sintático, semântico e textual/discursivo. Adequação de usos linguísticos ao contexto. Domínio da variedade padrão escrita.	35
Raciocínio Lógico Verbal Com base em leitura de textos de português, as questões de raciocínio lógico verbais avaliarão: Apreensão de ambiguidades provocadas por fenômenos lexicais/vocabulares ou sintáticos de frases. Reconhecimento de relações inferenciais de significado entre sentenças (acarretamento, pressuposição implicatura). Reconhecimento de significados implícitos motivados por expressões de quantidade. Identificação de relações semânticas entre sentenças provocadas por conjunções/conectores frasais.	35

COMPREENSÃO E INTERPRETAÇÃO DE TEXTO AS QUESTÕES DE COMPREENSÃO E INTERPRETAÇÃO VISAM A AVERIGUAR A CAPACIDADE DO CANDIDATO, QUANTO À (AO): APREENSÃO DO SIGNIFICADO GLOBAL DOS TEXTOS. ESTABELECIMENTO DE RELAÇÕES INTRATEXTUAIS E INTERTEXTUAIS. RECONHECIMENTO DAS IDEIAS PRINCIPAIS E SECUNDÁRIAS. DEDUÇÃO DE IDEIAS E PONTOS DE VISTA IMPLÍCITOS NOS TEXTOS. CAPTAÇÃO DA LINHA ARGUMENTATIVA DO AUTOR. DIFERENCIAÇÃO ENTRE FATOS E OPINIÕES. RECONHECIMENTO DAS DIFERENTES "VOZES" DENTRO DE UM TEXTO. IDENTIFICAÇÃO DO SIGNIFICADO DE PALAVRAS, EXPRESSÕES OU ESTRUTURAS FRASAIS EM DETERMINADOS CONTEXTOS. ANÁLISE DOS TEXTOS DO PONTO DE VISTA DA UNIDADE TEMÁTICA E ESTRUTURAL. RECONHECIMENTO DA NATUREZA DOMINANTE DE UM TEXTO QUANTO AO GÊNERO (CONTO, ARTIGO, CARTA ETC.), AO TIPO (DISSERTATIVO, DESCRITIVO, NARRATIVO ETC.), AO REGISTRO (FORMAL, INFORMAL), À VARIEDADE (PADRÃO, NÃO-PADRÃO) E À MODALIDADE (ORAL, ESCRITA).

Texto – é um conjunto de ideias organizadas e relacionadas entre si, formando um todo significativo capaz de produzir interação comunicativa (capacidade de codificar e decodificar).

Contexto – um texto é constituído por diversas frases. Em cada uma delas, há uma informação que se liga com a anterior e/ou com a posterior, criando condições para a estruturação do conteúdo a ser transmitido. A essa interligação dá-se o nome de *contexto*. O relacionamento entre as frases é tão grande que, se uma frase for retirada de seu contexto original e analisada separadamente, poderá ter um significado diferente daquele inicial.

Intertexto - comumente, os textos apresentam referências diretas ou indiretas a outros autores através de citações. Esse tipo de recurso denomina-se *intertexto*.

Interpretação de texto - o objetivo da interpretação de um texto é a identificação de sua ideia principal. A partir daí, localizam-se as ideias secundárias (ou fundamentações), as argumentações (ou explicações), que levam ao esclarecimento das questões apresentadas na prova.

Normalmente, em uma prova, o candidato deve:

- **Identificar** os elementos fundamentais de uma argumentação, de um processo, de uma época (neste caso, procuram-se os verbos e os advérbios, os quais definem o tempo).
- **Comparar** as relações de semelhança ou de diferenças entre as situações do texto.
- **Comentar/relacionar** o conteúdo apresentado com uma realidade.
- **Resumir** as ideias centrais e/ou secundárias.
- **Parafrasear** = reescrever o texto com outras palavras.

1. Condições básicas para interpretar

Fazem-se necessários: conhecimento histórico-literário (escolas e gêneros literários, estrutura do texto), leitura e prática; conhecimento gramatical, estilístico (qualidades do texto) e semântico; capacidade de observação e de síntese; capacidade de raciocínio.

2. Interpretar/Compreender

Interpretar significa:

Explicar, comentar, julgar, tirar conclusões, deduzir.

Através do texto, infere-se que...

É possível deduzir que...

O autor permite concluir que...

Qual é a intenção do autor ao afirmar que...

Compreender significa

Entendimento, atenção ao que realmente está escrito.

O texto diz que...

É sugerido pelo autor que...

De acordo com o texto, é correta ou errada a afirmação...

O narrador afirma...

3. Erros de interpretação

- **Extrapolação** ("viagem") = ocorre quando se sai do contexto, acrescentando ideias que não estão no texto, quer por conhecimento prévio do tema quer pela imaginação.
- **Redução** = é o oposto da extrapolação. Dá-se atenção apenas a um aspecto (esquecendo que um texto é um conjunto de ideias), o que pode ser insuficiente para o entendimento do tema desenvolvido.
- **Contradição** = às vezes o texto apresenta ideias contrárias às do candidato, fazendo-o tirar conclusões equivocadas e, conseqüentemente, errar a questão.

Observação:

Muitos pensam que existem a ótica do escritor e a ótica do leitor. Pode ser que existam, mas em uma prova de concurso, o que deve ser levado em consideração é o que o autor diz e nada mais.

Coesão - é o emprego de mecanismo de sintaxe que relaciona palavras, orações, frases e/ou parágrafos entre si. Em outras palavras, a coesão dá-se quando, através de um pronome relativo, uma conjunção (NEXOS), ou um pronome oblíquo átono, há uma relação correta entre o que se vai dizer e o que já foi dito.

São muitos os erros de coesão no dia a dia e, entre eles, está o mau uso do pronome relativo e do pronome oblíquo átono. Este depende da regência do verbo; aquele, do seu antecedente. Não se pode esquecer também de que os pronomes relativos têm, cada um, valor semântico, por isso a necessidade de adequação ao antecedente.

Os pronomes relativos são muito importantes na interpretação de texto, pois seu uso incorreto traz erros de coesão. Assim sendo, deve-se levar em consideração que existe um pronome relativo adequado a cada circunstância, a saber:

que (neutro) - relaciona-se com qualquer antecedente, mas depende das condições da frase.

qual (neutro) idem ao anterior.

quem (pessoa)

cujo (posse) - antes dele aparece o possuidor e depois o objeto possuído.

como (modo)

onde (lugar)

quando (tempo)

quanto (montante)

Exemplo:

Falou tudo QUANTO queria (correto)

Falou tudo QUE queria (errado - antes do QUE, deveria aparecer o demonstrativo O).

4. Dicas para melhorar a interpretação de textos

- Leia todo o texto, procurando ter uma visão geral do assunto. *Se ele for longo, não desista! Há muitos candidatos na disputa, portanto, quanto mais informação você absorver com a leitura, mais chances terá de resolver as questões.*
- Se encontrar palavras desconhecidas, não interrompa a leitura.
- Leia o texto, pelo menos, duas vezes – *ou quantas forem necessárias.*
- *Procure fazer inferências, deduções (chegar a uma conclusão).*
- **Volte ao texto quantas vezes precisar.**
- **Não permita que prevaleçam suas ideias sobre as do autor.**
- Fragmento do texto (parágrafos, partes) para melhor compreensão.
- **Verifique, com atenção e cuidado, o enunciado de cada questão.**
- O autor defende ideias e você deve percebê-las.
- Observe as relações interparágrafos. Um parágrafo geralmente mantém com outro uma relação de continuação, conclusão ou falsa oposição. Identifique muito bem essas relações.
- Sublinhe, em cada parágrafo, o tópico frasal, ou seja, a ideia mais importante.
- **Nos enunciados, grife palavras como "correto" ou "incorreto", evitando, assim, uma confusão na hora da resposta** – *o que vale não somente para Interpretação de Texto, mas para todas as demais questões!*
- Se o foco do enunciado for o tema ou a ideia principal, leia com atenção a introdução e/ou a conclusão.
- Olhe com especial atenção os pronomes relativos, pronomes pessoais, pronomes demonstrativos, etc., chamados *vocábulos relatores*, porque remetem a outros vocábulos do texto.

SITES

<http://www.tudosobreconcursos.com/materiais/portugues/como-interpretar-textos>

<http://portuguesemfoco.com/pf/09-dicas-para-melhorar-a-interpretacao-de-textos-em-provas>

<http://www.portuguesnarede.com/2014/03/dicas-para-voce-interpretar-melhor-um.html>

<http://vestibular.uol.com.br/cursinho/questoes/questao-117-portugues.htm>



EXERCÍCIOS COMENTADOS

1. (PCJ-MT – Delegado Substituto – Superior – Cespe – 2017)

Texto CG1A1AAA

A valorização do direito à vida digna preserva as duas faces do homem: a do indivíduo e a do ser político; a do ser em si e a do ser com o outro. O homem é inteiro em sua dimensão plural e faz-se único em sua condição social. Igual em sua humanidade, o homem desiguala-se, singulariza-se em sua individualidade. O direito é o instrumento da fraternização racional e rigorosa.

O direito à vida é a substância em torno da qual todos os direitos se conjugam, se desdobram, se somam para que o sistema fique mais e mais próximo da ideia concretizável de justiça social.

Mais valeria que a vida atravessasse as páginas da Lei Maior a se traduzir em palavras que fossem apenas a revelação da justiça. Quando os descaminhos não conduzirem a isso, competirá ao homem transformar a lei na vida mais digna para que a convivência política seja mais fecunda e humana.

Cármen Lúcia Antunes Rocha. Comentário ao artigo 3.º. In: 50 anos da Declaração Universal dos Direitos Humanos 1948-1998: conquistas e desafios. Brasília: OAB, Comissão Nacional de Direitos Humanos, 1998, p. 50-1 (com adaptações).

Compreende-se do texto CG1A1AAA que o ser humano tem direito

- a) de agir de forma autônoma, em nome da lei da sobrevivência das espécies.
- b) de ignorar o direito do outro se isso lhe for necessário para defender seus interesses.
- c) de demandar ao sistema judicial a concretização de seus direitos.
- d) à institucionalização do seu direito em detrimento dos direitos de outros.
- e) a uma vida plena e adequada, direito esse que está na essência de todos os direitos.

Resposta: Letra E. O ser humano tem direito a uma vida digna, adequada, para que consiga gozar de seus direitos – saúde, educação, segurança – e exercer seus deveres plenamente, como prescrevem todos os direitos: (...) O direito à vida é a substância em torno da qual todos os direitos se conjugam (...).

2. (PCJ-MT – Delegado Substituto – Superior – Cespe – 2017)

Texto CG1A1BBB

Segundo o parágrafo único do art. 1.º da Constituição da República Federativa do Brasil, “Todo o poder emana do povo, que o exerce por meio de representantes eleitos ou diretamente, nos termos desta Constituição.” Em virtude desse comando, afirma-se que o poder dos juízes emana do povo e em seu nome é exercido. A forma de sua investidura é legitimada pela compatibilidade com as regras do Estado de direito e eles são, assim, autênticos agentes do poder popular, que o Estado polariza e exerce. Na Itália, isso é constantemente lembrado, porque toda sentença é dedicada (intestata) ao povo italiano, em nome do qual é pronunciada.

Cândido Rangel Dinamarco. A instrumentalidade do processo. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1987, p. 195 (com adaptações).

Conforme as ideias do texto CG1A1BBB,

- a) o Poder Judiciário brasileiro desempenha seu papel com fundamento no princípio da soberania popular.
- b) os magistrados do Brasil deveriam ser escolhidos pelo voto popular, como ocorre com os representantes dos demais poderes.
- c) os magistrados italianos, ao contrário dos brasileiros, exercem o poder que lhes é conferido em nome de seus nacionais.
- d) há incompatibilidade entre o autogoverno da magistratura e o sistema democrático.
- e) os magistrados brasileiros exercem o poder constitucional que lhes é atribuído em nome do governo federal.

Resposta: Letra A. A questão deve ser respondida segundo o texto: (...) “*Todo o poder emana do povo, que o exerce por meio de representantes eleitos ou diretamente, nos termos desta Constituição.*” Em virtude desse comando, afirma-se que o poder dos juízes emana do povo e em seu nome é exercido (...).

3. (PCJ-MT – DELEGADO SUBSTITUTO – SUPERIOR – CESPE – 2017 – ADAPTADA) No texto CG1A1BBB, o vocábulo ‘emana’ foi empregado com o sentido de

- a) trata.
- b) provém.
- c) manifesta.
- d) pertence.
- e) cabe.

Resposta: Letra B. Dentro do contexto, “emana” tem o sentido de “provém”.

TIPOLOGIA E GÊNERO TEXTUAL

A todo o momento nos deparamos com vários textos, sejam eles verbais ou não verbais. Em todos há a presença do discurso, isto é, a ideia intrínseca, a essência daquilo que está sendo transmitido entre os interlocutores. Estes interlocutores são as peças principais em um diálogo ou em um texto escrito.

É de fundamental importância sabermos classificar os textos com os quais travamos convivência no nosso dia a dia. Para isso, precisamos saber que existem **tipos textuais e gêneros textuais**.

Comumente relatamos sobre um acontecimento, um fato presenciado ou ocorrido conosco, expomos nossa opinião sobre determinado assunto, descrevemos algum lugar que visitamos, fazemos um retrato verbal sobre alguém que acabamos de conhecer ou ver. É exatamente nessas situações corriqueiras que classificamos os nossos textos naquela tradicional **tipologia: Narração, Descrição e Dissertação**.

As tipologias textuais se caracterizam pelos aspectos de ordem linguística

Os tipos textuais designam uma sequência definida pela natureza linguística de sua composição. São observados aspectos lexicais, sintáticos, tempos verbais, relações lógicas. Os tipos textuais são o *narrativo, descritivo, argumentativo/dissertativo, injuntivo e expositivo*.

A) Textos narrativos – constituem-se de verbos de ação demarcados no tempo do universo narrado, como também de advérbios, como é o caso de *antes, agora, depois*, entre outros: *Ela entrava em seu carro quando ele apareceu. Depois de muita conversa, resolveram...*

B) Textos descritivos – como o próprio nome indica, descrevem características tanto físicas quanto psicológicas acerca de um determinado indivíduo ou objeto. Os tempos verbais aparecem demarcados no presente ou no pretérito imperfeito: *"Tinha os cabelos mais negros como a asa da graúna..."*

C) Textos expositivos – Têm por finalidade explicar um assunto ou uma determinada situação que se almeje desenvolvê-la, enfatizando acerca das razões de ela acontecer, como em: *O cadastramento irá se prorrogar até o dia 02 de dezembro, portanto, não se esqueça de fazê-lo, sob pena de perder o benefício.*

D) Textos injuntivos (instrucional) – Trata-se de uma modalidade na qual as ações são prescritas de forma sequencial, utilizando-se de verbos expressos no imperativo, infinitivo ou futuro do presente: *Misture todos os ingredientes e bata no liquidificador até criar uma massa homogênea.*

E) Textos argumentativos (dissertativo) – Demarcam-se pelo predomínio de operadores argumentativos, revelados por uma carga ideológica constituída de argumentos e contra-argumentos que justificam a posição assumida acerca de um determinado assunto: *A mulher do mundo contemporâneo luta cada vez mais para conquistar seu espaço no mercado de trabalho, o que significa que os gêneros estão em complementação, não em disputa.*

1. Gêneros Textuais

São os textos materializados que encontramos em nosso cotidiano; tais textos apresentam características sócio-comunicativas definidas por seu estilo, função, composição, conteúdo e canal. Como exemplos, temos: *receita culinária, e-mail, reportagem, monografia, poema, editorial, piada, debate, agenda, inquérito policial, fórum, blog, etc.*

A escolha de um determinado gênero discursivo depende, em grande parte, da **situação de produção**, ou seja, a finalidade do texto a ser produzido, quem são os locutores e os interlocutores, o meio disponível para veicular o texto, etc.

Os gêneros discursivos geralmente estão ligados a **esferas de circulação**. Assim, na *esfera jornalística*, por exemplo, são comuns gêneros como *notícias, reportagens, editoriais, entrevistas* e outros; na *esfera de divulgação científica* são comuns gêneros como *verbete de dicionário* ou *de enciclopédia, artigo* ou *ensaio científico, seminário, conferência*.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CEREJA, Wiliam Roberto, MAGALHÃES, Thereza Cochar. *Português linguagens: volume 1* – 7.ª ed. Reform. – São Paulo: Saraiva, 2010.

CAMPEDELLI, Samira Yousseff, SOUZA, Jésus Barbosa. *Português – Literatura, Produção de Textos & Gramática – volume único* – 3.ª ed. – São Paulo: Saraiva, 2002.

SITE

Disponível em: <<http://www.brasilecola.com/redacao/tipologia-textual.htm>>

LINGUAGEM VERBAL E NÃO VERBAL

O que é linguagem? É o uso da língua como forma de expressão e comunicação entre as pessoas. A linguagem não é somente um conjunto de palavras faladas ou escritas, mas também de gestos e imagens. Afinal, não nos comunicamos apenas pela fala ou escrita, não é verdade?

Então, *a linguagem pode ser verbalizada, e daí vem a analogia ao verbo*. Você já tentou se pronunciar sem utilizar o verbo? Se não, tente, e verá que é impossível se ter algo fundamentado e coerente! Assim, a linguagem verbal é a que utiliza palavras quando se fala ou quando se escreve.

A linguagem pode ser não verbal, ao contrário da verbal, não utiliza vocábulo, palavras para se comunicar. O objetivo, neste caso, não é de expor verbalmente o que se quer dizer ou o que se está pensando, mas se utilizar de outros meios comunicativos, como: *placas, figuras, gestos, objetos, cores, ou seja, dos signos visuais*.

Vejamos: *um texto narrativo, uma carta, o diálogo, uma entrevista, uma reportagem no jornal escrito ou televisado, um bilhete?* = **Linguagem verbal!**

Agora: *o semáforo, o apito do juiz numa partida de futebol, o cartão vermelho, o cartão amarelo, uma dança, o aviso de "não fume" ou de "silêncio", o bocejo, a identificação de "feminino" e "masculino" através de figuras na porta do banheiro, as placas de trânsito?* = **Linguagem não verbal!**

ÍNDICE

LEGISLAÇÃO

Lei Federal nº 8.069/1990. Estatuto da Criança e do Adolescente: Título I – Das Disposições Preliminares. Capítulo II – Do Direito à liberdade, ao respeito e à Dignidade. Capítulo IV – Do Direito à Educação, à Cultura, ao Esporte e ao Lazer.....	01
Lei Federal nº 9.394/1996. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional: Artigos 2º, 3º, 4º, 11, 12, 13, 14, 18, 21, 22, 58, 59 e 61.....	11
Resolução nº 04/10 CNE/CEB. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica.....	14
Resolução nº 04/09 – CNE/CEB. Institui Diretrizes Operacionais para o atendimento educacional especializado na Educação Especial.....	28
Resolução nº 03/10 - CNE/CEB. Institui Diretrizes Operacionais para a Educação de Jovens e Adultos.....	31
Resolução nº 01/04 – CNE/CP. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das relações étnico raciais e para o ensino de história e cultura afro-brasileira e africana.....	33
Decreto Federal nº 6949/2009. Convenção sobre os direitos das pessoas com deficiência - "Promulga a Convenção Internacional sobre os direitos das pessoas com deficiência e seu protocolo facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007".....	35
Lei Brasileira nº13.416/2015 de Inclusão da pessoa com Deficiência.....	54
Lei 11645/08. Educação Étnico raciais.....	55
Lei 10639/03. Educação indígena.....	55

LEI FEDERAL Nº 8.069/1990. ESTATUTO DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE: TÍTULO I – DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES. CAPÍTULO II – DO DIREITO À LIBERDADE, AO RESPEITO E À DIGNIDADE. CAPÍTULO IV – DO DIREITO À EDUCAÇÃO, À CULTURA, AO ESPORTE A AO LAZER.

ESTATUTO DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE – LEI Nº 8.069/90

1. Noções introdutórias e disciplina constitucional

Art. 227. É dever da família, da sociedade e do Estado assegurar à criança, ao adolescente e ao jovem, com absoluta prioridade, o direito à vida, à saúde, à alimentação, à educação, ao lazer, à profissionalização, à cultura, à dignidade, ao respeito, à liberdade e à convivência familiar e comunitária, além de colocá-los a salvo de toda forma de negligência, discriminação, exploração, violência, crueldade e opressão.

§ 1º O Estado promoverá programas de assistência integral à saúde da criança, do adolescente e do jovem, admitida a participação de entidades não governamentais, mediante políticas específicas e obedecendo aos seguintes preceitos:

I - aplicação de percentual dos recursos públicos destinados à saúde na assistência materno-infantil;

II - criação de programas de prevenção e atendimento especializado para as pessoas portadoras de deficiência física, sensorial ou mental, bem como de integração social do adolescente e do jovem portador de deficiência, mediante o treinamento para o trabalho e a convivência, e a facilitação do acesso aos bens e serviços coletivos, com a eliminação de obstáculos arquitetônicos e de todas as formas de discriminação.

§ 2º A lei disporá sobre normas de construção dos logradouros e dos edifícios de uso público e de fabricação de veículos de transporte coletivo, a fim de garantir acesso adequado às pessoas portadoras de deficiência.

§ 3º O direito a proteção especial abrangerá os seguintes aspectos:

I - idade mínima de quatorze anos para admissão ao trabalho, observado o disposto no art. 7º, XXXIII;

II - garantia de direitos previdenciários e trabalhistas;

III - garantia de acesso do trabalhador adolescente e jovem à escola;

IV - garantia de pleno e formal conhecimento da atribuição de ato infracional, igualdade na relação processual e defesa técnica por profissional habilitado, segundo dispuser a legislação tutelar específica;

V - obediência aos princípios de brevidade, excepcionalidade e respeito à condição peculiar de pessoa em desenvolvimento, quando da aplicação de qualquer medida privativa da liberdade;

VI - estímulo do Poder Público, através de assistência jurídica, incentivos fiscais e subsídios, nos termos da lei, ao acolhimento, sob a forma de guarda, de criança ou adolescente órfão ou abandonado;

VII - programas de prevenção e atendimento especializado à criança, ao adolescente e ao jovem dependente de entorpecentes e drogas afins.

§ 4º A lei punirá severamente o abuso, a violência e a exploração sexual da criança e do adolescente.

§ 5º A adoção será assistida pelo Poder Público, na forma da lei, que estabelecerá casos e condições de sua efetivação por parte de estrangeiros.

§ 6º Os filhos, havidos ou não da relação do casamento, ou por adoção, terão os mesmos direitos e qualificações, proibidas quaisquer designações discriminatórias relativas à filiação.

§ 7º No atendimento dos direitos da criança e do adolescente levar-se-á em consideração o disposto no art. 204.

§ 8º A lei estabelecerá:

I - o estatuto da juventude, destinado a regular os direitos dos jovens;

II - o plano nacional de juventude, de duração decenal, visando à articulação das várias esferas do poder público para a execução de políticas públicas.

No caput do artigo 227, CF se encontra uma das principais diretrizes do direito da criança e do adolescente que é o princípio da prioridade absoluta. Significa que cada criança e adolescente deve receber tratamento especial do Estado e ser priorizado em suas políticas públicas, pois são o futuro do país e as bases de construção da sociedade.

A Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990 dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências, seguindo em seus dispositivos a ideologia do princípio da absoluta prioridade.

No §1º do artigo 227 aborda-se a questão da assistência à saúde da criança e do adolescente. Do inciso I se depreende a intrínseca relação entre a proteção da criança e do adolescente com a proteção da maternidade e da infância, mencionada no artigo 6º, CF. Já do inciso II se depreende a proteção de outro grupo vulnerável, que é a pessoa portadora de deficiência, valendo lembrar que o Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009, que promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007, foi promulgado após aprovação no Congresso Nacional nos moldes da Emenda Constitucional nº 45/2004, tendo força de norma constitucional e não de lei ordinária. A preocupação com o direito da pessoa portadora de deficiência se estende ao §2º do artigo 227, CF: “a lei disporá sobre normas de construção dos logradouros e dos edifícios de uso público e de fabricação de veículos de transporte coletivo, a fim de garantir acesso adequado às pessoas portadoras de deficiência”.

A proteção especial que decorre do princípio da prioridade absoluta está prevista no §3º do artigo 227. Liga-se, ainda, à proteção especial, a previsão do §4º do artigo 227: “A lei punirá severamente o abuso, a violência e a exploração sexual da criança e do adolescente”.

Tendo em vista o direito de toda criança e adolescente de ser criado no seio de uma família, o §5º do artigo 227 da Constituição prevê que “a adoção será assistida pelo Poder Público, na forma da lei, que estabelecerá casos e condições de sua efetivação por parte de estrangeiros”. Neste sentido, a Lei nº 12.010, de 3 de agosto de 2009, dispõe sobre a adoção.

A igualdade entre os filhos, quebrando o paradigma da Constituição anterior e do até então vigente Código Civil de 1916 consta no artigo 227, § 6º, CF: “os filhos, havidos ou não da relação do casamento, ou por adoção, terão os mesmos direitos e qualificações, proibidas quaisquer designações discriminatórias relativas à filiação”.

Quando o artigo 227 dispõe no § 7º que “no atendimento dos direitos da criança e do adolescente levar-se-á em consideração o disposto no art. 204” tem em vista a adoção de práticas de assistência social, com recursos da seguridade social, em prol da criança e do adolescente.

Por seu turno, o artigo 227, § 8º, CF, preconiza: “A lei estabelecerá:

I - o estatuto da juventude, destinado a regular os direitos dos jovens;

II - o plano nacional de juventude, de duração decenal, visando à articulação das várias esferas do poder público para a execução de políticas públicas”.

A Lei nº 12.852, de 5 de agosto de 2013, institui o Estatuto da Juventude e dispõe sobre os direitos dos jovens, os princípios e diretrizes das políticas públicas de juventude e o Sistema Nacional de Juventude - SINAJUVE. Mais informações sobre a Política mencionada no inciso II e sobre a Secretaria e o Conselho Nacional de Juventude que direcionam a implementação dela podem ser obtidas na rede .

Aprofundando o tema, a cabeça do art. 227, da Lei Fundamental, preconiza ser dever da família, da sociedade e do Estado assegurar à criança, ao adolescente e ao jovem, com absoluta prioridade, o direito à vida, à saúde, à alimentação, à educação, ao lazer, à profissionalização, à cultura, à dignidade, ao respeito, à liberdade e à convivência familiar e comunitária, além de colocá-los a salvo de toda forma de negligência, discriminação, exploração, violência, crueldade e opressão.

A leitura do art. 227, caput, da Constituição Federal permite concluir que se adotou, neste país, a chamada “Doutrina da Proteção Integral da Criança”, ao lhe assegurar a absoluta prioridade em políticas públicas, medidas sociais, decisões judiciais, respeito aos direitos humanos, e observância da dignidade da pessoa humana. Neste sentido, o parágrafo único, do art. 5º, do “Estatuto da Criança e do Adolescente”, prevê que a garantia de prioridade compreende a primazia de receber proteção e socorro em quaisquer circunstâncias (alínea “a”), a precedência de atendimento nos serviços públicos ou de relevância pública (alínea “b”), a preferência na formulação e na execução das políticas sociais públicas (alínea “c”), e a destinação privilegiada de recursos públicos nas áreas relacionadas com a proteção à infância e à juventude (alínea “d”).

Ademais, a proteção à criança, ao adolescente e ao jovem representa incumbência atribuída não só ao Estado, mas também à família e à sociedade. Sendo assim, há se prestar bastante atenção nas provas de concurso, tendo em vista que só se costuma colocar o Estado como observador da “Doutrina da Proteção Integral”, sendo que isso também compete à família e à sociedade.

Nesta frequência, o direito à proteção especial abrangerá os seguintes aspectos (art. 227, §3º, CF):

- A idade mínima de dezesseis anos para admissão ao trabalho, salvo a partir dos quatorze anos, na condição de aprendiz (inciso I de acordo com o art. 7º, XXXIII, CF, pós-alteração promovida pela Emenda Constitucional nº 20/98);
- A garantia de direitos previdenciários e trabalhistas (inciso II);
- A garantia de acesso ao trabalhador adolescente e jovem à escola (inciso III);
- A garantia de pleno e formal conhecimento da atribuição do ato infracional, igualdade na relação processual e defesa técnica por profissional habilitado, segundo dispuser a legislação tutelar específica (inciso IV);
- A obediência aos princípios de brevidade, excepcionalidade e respeito à condição peculiar de pessoa em desenvolvimento, quando da aplicação de qualquer medida privativa de liberdade (inciso V);
- O estímulo do Poder Público, através de assistência jurídica, incentivos fiscais e subsídios, nos termos da lei, ao acolhimento, sob a forma de guarda, de criança ou adolescente órfão ou abandonado (inciso VI);
- Programas de prevenção e atendimento especializado à criança, ao adolescente e ao jovem dependente de entorpecentes e drogas afins (inciso VII).

Prosseguindo, o parágrafo sexto, do art. 227, da Constituição, garante o “Princípio da Igualdade entre os Filhos”, ao dispor que os filhos, havidos ou não da relação do casamento, ou por adoção, terão os mesmos direitos e qualificações, proibidas quaisquer designações discriminatórias relativas à filiação.

Assim, com a Constituição Federal, os filhos não têm mais “valor” para efeito de direitos alimentícios e sucessórios. Não se pode falar em um filho receber metade da parte que originalmente lhe cabia por ser “bastardo”, enquanto aquele fruto da sociedade conjugal receber a quantia integral. Aliás, nem mesmo a expressão “filho bastardo” pode mais ser utilizada, por representar uma forma de discriminação designatória.

Também, o art. 229 traz uma “via de mão dupla” entre pais e filhos, isto é, os pais têm o dever de assistir, criar e educar os filhos menores, e os filhos maiores têm o dever de ajudar e amparar os pais na velhice, carência ou enfermidade. Tal dispositivo, inclusive, permite que os filhos peçam alimentos aos pais, e que os pais peçam alimentos aos filhos.

Por fim, há se mencionar o acrescentado parágrafo oitavo (pela Emenda Constitucional nº 65/2010), ao art. 227, da Constituição Federal, segundo o qual a lei estabelecerá o estatuto da juventude, destinado a regular os direitos

dos jovens (inciso I), e o plano nacional de juventude, de duração decenal, visando à articulação das várias esferas do poder público para a execução de políticas públicas (inciso II). Nada obstante a exigência constitucional desde 2010, somente bem recentemente o Estatuto da Juventude foi aprovado (Lei nº 12.852/2013), como visto acima, carecendo, ainda, o Plano Nacional de Juventude de maior regulamentação infraconstitucional.

2. Evolução histórica

Na Grécia antiga, a criança era colocada numa posição de inferioridade, tida como um ser irracional, sem capacidade de tomar qualquer tipo de decisão. Trata-se de marco da cultura grega, que enxergava apenas poucos homens de posses como cidadãos. Estes homens concentravam para si o pátrio poder, isto é, o poder do pai. Devido ao pátrio poder, o pai de família concentrava em suas mãos plena possibilidade de gerir a vida das crianças e adolescentes e estes não tinham nenhuma possibilidade de participar destas decisões. Na Idade Média se manteve o sistema do "pátrio poder". As crianças eram submetidas ao absoluto poder do pai e seus destinos seguiam a mesma sorte.

A partir da Idade Moderna, com o Renascimento e o Iluminismo, as crianças e os adolescentes saíram ligeiramente da margem social. A moral da época passa a impor aos pais o dever de educar seus filhos. Entretanto, a educação costumava ser oferecida apenas aos homens. Aqueles que possuíam melhores condições enviavam seus filhos para estudarem nas universidades que começavam a despontar na Europa, aqueles que possuíam condições piores ao menos passavam a ensinar seus ofícios a estes jovens. Já as meninas permaneciam marginalizadas das atividades educacionais e profissionalizantes, apenas lhes era ensinado como desempenhar atividades domésticas.

Desde o final da Revolução Francesa e, com destaque, a partir da Revolução Industrial, que alterou substancialmente os modos e métodos de produção, a criança e o adolescente passam a ocupar papel central na sociedade, desempenhando atividades trabalhistas de caráter equivalente a dos adultos. Foram vítimas de inúmeros acidentes de trabalho, morriam em meio à insalubridade das fábricas, então movidas predominantemente a carvão. Foi apenas com a emergência da Organização Internacional do Trabalho – OIT, em 1919, que aos poucos se consolidou uma consciência a respeito da necessidade de se limitar a participação das crianças e adolescentes no espaço de trabalho. Este foi o estopim para o reconhecimento da condição especial da criança e do adolescente.

Internacionalmente, a proteção efetiva da criança e do adolescente começa a tomar corpo com o reconhecimento internacional dos direitos humanos e a fundação da UNICEF. A UNICEF, inicialmente conhecida como Fundo Internacional de Emergência das Nações Unidas para as Crianças, foi criada em dezembro de 1946 para ajudar as crianças da Europa vítimas da II Guerra Mundial. No início da década de 50 o seu mandato foi alargado para responder às necessidades das crianças e das mães nos países em desenvolvimento. Em 1953, torna-se uma

agência permanente das Nações Unidas, e passa a ocupar-se especialmente das crianças dos países mais pobres da África, Ásia, América Latina e Médio Oriente. Passa então a designar-se Fundo das Nações Unidas para a Infância, mas mantém a sigla que a tornara conhecida em todo o mundo – UNICEF. Desde então, sobrevieram no âmbito das Nações Unidas documentos bastante relevantes sobre a condição jurídica peculiar da criança, já estudados neste material.

No Brasil, no final do século XIX e início do século XX, foi instituído no Rio de Janeiro o Instituto de Proteção e Assistência à Infância, primeiro estabelecimento público nacional de atendimento a crianças e adolescentes. Em seguida, veio a Lei nº 4.242/1921, que autorizou o governo a organizar o Serviço de Assistência e Proteção à Infância Abandonada e Delinquente. Em 1927 foi aprovado o primeiro Código de Menores. Em 1941, durante o governo Vargas, foi criado o Serviço de Assistência ao Menor, cujo fim era dar tratamento penal teoricamente diferenciado aos menores (na prática, eram tratados como criminosos comuns). Em 1964 surge a Política Nacional do Bem-estar do Menor (Lei nº 4.513/1964), que criou a FUNABEM. Surge novo Código de Menores em 1979 (Lei nº 6.697), cujo objeto era a proteção e vigilância de crianças e adolescentes em situação irregular. Na década de 80 começa um movimento de reelaboração da concepção de infância e juventude. O destaque repercute na Constituição Federal de 1988 e no Estatuto da Criança e do Adolescente de 1990, que revogou o Código de Menores e substituiu a doutrina da situação irregular pela doutrina da proteção integral.

3. Relações jurídicas no direito da criança e do adolescente

"As relações jurídicas são formas qualificadas de relações interpessoais, indicando, assim, a ligação entre pessoas, em razão de algum objeto, devidamente regulada pelo direito. Desta forma, o Direito da Criança e do Adolescente, sob o aspecto objetivo e formal, representa a disciplina das relações jurídicas entre Crianças e Adolescentes, de um lado, e de outro, a família, a comunidade, a sociedade e o próprio Estado. [...] Percebemos que a intenção dos doutrinadores e do próprio legislador foi, sempre, criar uma doutrina da proteção integral não somente para a Criança, como, ainda, para o Adolescente, ambos ainda em desenvolvimento, posto que, somente com o término da adolescência é que o menor completará o processo de aquisição de mecanismos mentais relacionados ao pensamento, percepção, reconhecimento, classificação etc. [...] Com isso, o Estatuto da Criança e do Adolescente, sabiamente, se preocupou em envolver não somente a família, mas, ainda, a comunidade, a sociedade e o próprio Estado, para que todos, em conjunto, exerçam seus direitos e deveres sem oprimir aqueles que, em condição inferior, viviam a mercê da sociedade. Mas, qual a razão dessa inclusão tão abrangente? Pois bem, a intenção do Estatuto da Criança e do Adolescente foi conferir ao menor, de forma integral, todas as condições para que o mesmo possa desenvolver-se plenamente, evitando-se, com isso, que haja alguma deficiência em sua formação. Desta forma,

a melhor solução apresentada pelo legislador foi incluir todos os segmentos da sociedade, para que ninguém ficasse isento de qualquer responsabilidade, uma vez que a doutrina da proteção integral apresentada pelo Estatuto da Criança e do Adolescente exige a participação de todos, sem qualquer exceção". Com efeito, o objeto formal do direito da criança e do adolescente é a proteção jurídica especial da criança e do adolescente. Já o objeto material é a própria criança ou adolescente.

4. Princípios

Não se pode olvidar que os princípios sempre desempenham um importante papel social, mas foi somente na atual dogmática jurídica que eles adquiriram normatividade. Hoje em dia, os princípios servem para condensar valores, dar unidade ao sistema e condicionar a atividade do intérprete. Os princípios são normas jurídicas, não meros conteúdos axiológicos, aceitando aplicação autônoma.

Em resumo, a teoria dos princípios chega à presente fase do Pós-positivismo com os seguintes resultados já consolidados: a passagem dos princípios da especulação metafísica e abstrata para o campo concreto e positivo do Direito, com baixíssimo teor de densidade normativa; a transição crucial da ordem jusprivatista (sua antiga inserção nos Códigos) para a órbita juspublicística (seu ingresso nas Constituições); a suspensão da distinção clássica entre princípios e normas; o deslocamento dos princípios da esfera da jusfilosofia para o domínio da Ciência Jurídica; a proclamação de sua normatividade; a perda de seu caráter de normas programáticas; o reconhecimento definitivo de sua positividade e concretude por obra sobretudo das Constituições; a distinção entre regras e princípios, como espécies diversificadas do gênero norma, e, finalmente, por expressão máxima de todo esse desdobramento doutrinário, o mais significativo de seus efeitos: a total hegemonia e preeminência dos princípios.

No campo do direito da criança e do adolescente, alguns princípios assumem destaque, entre eles:

- a) Princípio da prioridade absoluta: previsto nos artigos 227, CF e 4º, ECA preconiza que é dever de todos – Estado, sociedade, comunidade e família – assegurar com absoluta prioridade direitos fundamentais às crianças e adolescentes. Por isso, estabelece-se com primazia a adoção de políticas públicas, a destinação de recursos e a prestação de serviços essenciais àqueles que se encontram na faixa etária inferior a 18 anos.
- b) Princípio da proteção integral: previsto no artigo 1º, ECA estabelece que a proteção da criança e do adolescente não pode se restringir às situações de irregularidade, o que teria um caráter estigmatizante, mas deve abranger todas as situações de vida pelas quais passa a criança e o adolescente, mesmo as regulares. Neste sentido, ao se assegurar direitos na regularidade, evita-se que a criança e o adolescente caiam em irregularidade.

- c) Princípio da dignidade da pessoa humana: A dignidade da pessoa humana é o valor-base de interpretação de qualquer sistema jurídico, internacional ou nacional, que possa se considerar compatível com os valores éticos, notadamente da moral, da justiça e da democracia. Pensar em dignidade da pessoa humana significa, acima de tudo, colocar a pessoa humana como centro e norte para qualquer processo de interpretação jurídico, seja na elaboração da norma, seja na sua aplicação.

Sem pretender estabelecer uma definição fechada ou plena, é possível conceituar dignidade da pessoa humana como o principal valor do ordenamento ético e, por consequência, jurídico que pretende colocar a pessoa humana como um sujeito pleno de direitos e obrigações na ordem internacional e nacional, cujo desrespeito acarreta a própria exclusão de sua personalidade.

Aponta Barroso: "o princípio da dignidade da pessoa humana identifica um espaço de integridade moral a ser assegurado a todas as pessoas por sua só existência no mundo. É um respeito à criação, independente da crença que se professe quanto à sua origem. A dignidade relaciona-se tanto com a liberdade e valores do espírito como com as condições materiais de subsistência".

O Ministro Alberto Luiz Bresciani de Fontan Pereira, do Tribunal Superior do Trabalho, trouxe interessante conceito numa das decisões que relatou: "a dignidade consiste na percepção intrínseca de cada ser humano a respeito dos direitos e obrigações, de modo a assegurar, sob o foco de condições existenciais mínimas, a participação saudável e ativa nos destinos escolhidos, sem que isso importe destilação dos valores soberanos da democracia e das liberdades individuais. O processo de valorização do indivíduo articula a promoção de escolhas, posturas e sonhos, sem olvidar que o espectro de abrangência das liberdades individuais encontra limitação em outros direitos fundamentais, tais como a honra, a vida privada, a intimidade, a imagem. Sobreleva registrar que essas garantias, associadas ao princípio da dignidade da pessoa humana, subsistem como conquista da humanidade, razão pela qual auferiram proteção especial consistente em indenização por dano moral decorrente de sua violação".

Para Reale, a evolução histórica demonstra o domínio de um valor sobre o outro, ou seja, a existência de uma ordem gradativa entre os valores; mas existem os valores fundamentais e os secundários, sendo que o valor fonte é o da pessoa humana. Nesse sentido, são os dizeres de Reale: "partimos dessa ideia, a nosso ver básica, de que a pessoa humana é o valor-fonte de todos os valores. O homem, como ser natural biopsíquico, é apenas um indivíduo entre outros indivíduos, um ente animal entre os demais da mesma espécie. O homem, considerado na sua objetividade espiritual, enquanto ser que só realiza no sentido de seu dever ser, é o que chamamos de pessoa. Só o homem possui a dignidade originária de ser enquanto deve ser, pondo-se essencialmente como razão determinante do processo histórico".

ÍNDICE

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS – CIÊNCIAS

Fundamentos teórico-metodológicos da área de Ciências Naturais: Estratégias Metodológicas para o ensino de Ciências Naturais.....	01
Astronomia: Universo, sistema solar, fenômenos celestes e sua influência no ambiente e nas atividades humanas.....	19
Biodiversidade: classificação biológica, adaptação dos seres vivos aos diferentes ambientes e a interferência da ação humana nos ecossistemas terrestres.....	32
Componentes vivos e não vivos dos diferentes ecossistemas terrestres e suas relações de interdependência, bem como a ação do ser humano nesses ecossistemas.....	53
Semelhanças e diferenças entre os seres humanos e os outros animais quanto a: alimentação, reprodução, desenvolvimento, órgãos dos sentidos, digestão, respiração, circulação, excreção, cobertura do corpo, número de patas e formas de locomoção.....	59
Corpo Humano: organização, funcionamento dos sistemas digestório, cardiovascular, respiratório, urinário, sexual feminino e masculino, nervoso, hormonal, imunológico, muscular e esquelético e órgãos dos sentidos.....	69
Biologia celular: Introdução à genética (DNA, RNA, mitose e meiose / Leis de Mendel). Explicações evolucionistas e evidências da evolução (DNA e RNA, fósseis). Relações entre Ciência e Tecnologia (célula tronco, transgenia, biotecnologia, vacinas e medicamentos).....	120

FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS DA ÁREA DE CIÊNCIAS NATURAIS: ESTRATÉGIAS METODOLÓGICAS PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS.



FIQUE ATENTO!

Com a finalidade de subsidiar o educador, tanto para a elaboração de planejamentos quanto para a condução do processo de aprendizagem de seus estudantes, este documento aborda orientações didáticas gerais para o planejamento de unidades e projetos, visando à integração de conteúdos por meio de temas de trabalho, para a intervenção problematizadora, para a busca de informações em fontes variadas e para a sistematização de conhecimentos. As orientações para avaliação encontram-se na primeira parte deste documento e nos critérios de avaliação para cada ciclo.

1. Planejamento: unidades e projetos

Um planejamento anual é composto por unidades ou projetos para a abordagem de temas de trabalho escolhidos. São duas formas semelhantes de desenvolver conteúdos e objetivos para um aprendizado ativo. Uma importante diferença é que nos projetos abre-se espaço para uma participação mais ampla dos estudantes, pois várias etapas do processo são decididas em conjunto e seu produto é algo com função social real: um jornal, um livro, um mural, uma apresentação pública etc.

Na unidade de planejamento, há uma possível sequência de etapas:

- apresentação do tema pelo professor, que pode consistir em exposição dialogada (conversa com os estudantes) ou acompanhada de algum recurso didático, como passar um trecho de filme, apresentar uma notícia de jornal ou outra situação concreta para iniciar a problematização. Nesta etapa é importante a apresentação dos fatos, levantamento de interpretações, dúvidas e questões dos próprios estudantes, que o professor organiza, mas não explica completamente;
- delimitação dos problemas que serão investigados e levantamento de hipóteses para sua solução. Os conhecimentos prévios dos estudantes manifestam-se em suas hipóteses ou interpretações dos problemas e devem ser registrados coletivamente, para posterior comparação com os conhecimentos sistematizados;
- investigação propriamente dita, com a utilização das fontes de informação e outros recursos didáticos, como jogos e simulações. O professor, com a participação dos estudantes,
- propõe as fontes mais adequadas para cada uma das questões. Durante esta etapa há confronto entre as hipóteses iniciais e as informações obtidas, e os estu-

dantes reestruturam explicações. As diferentes atividades, como exploração bibliográfica, entrevista, experimentação, trabalho de campo ou outras, devem ser registradas de diferentes formas, para proporcionar melhor aprendizagem;

- sistematização final de conhecimentos, com a apresentação de seminário, relatório ou outras formas de conclusão, também podem compor a avaliação individual e grupal;
- realização de exercícios finais e autoavaliação dos estudantes. Nesta etapa, como na anterior, a comparação entre os resultados e os conhecimentos prévios interessam também para o aluno reconhecer e valorizar seu processo de aprendizagem.

O projeto é uma forma de trabalho em equipe que favorece a articulação entre os diferentes conteúdos da área de Ciências Naturais e desses com os de outras áreas do conhecimento e temas transversais. Estudos de temas polêmicos para a comunidade, que devem envolver gente de fora da comunidade escolar, são preferencialmente trabalhados em projetos, para ampla avaliação e participação.

Todo projeto é desenhado como uma sequência de etapas que conduzem ao produto desejado, todas elas compartilhadas com os estudantes e seus representantes. De modo geral, as etapas podem ser: a definição do tema; a escolha do problema principal que será alvo de investigação; o estabelecimento do conjunto de conteúdos necessários para que o estudante realize o tratamento do problema colocado; o estabelecimento das intenções educativas, ou objetivos que se pretende alcançar no projeto; a seleção de atividades para exploração e conclusão do tema; a previsão de modos de avaliação dos trabalhos e do próprio projeto.

Atividades de sistematização final de um projeto têm como intenção: reunir e organizar os dados, interpretá-los e responder o problema inicialmente proposto, articulando as soluções parciais encontradas no decorrer do processo; e organizar apresentações ao público interno e externo à classe. Dependendo do tema e do ciclo em que se realizou o projeto, as apresentações podem incluir elaboração de folhetos, jornal, cartazes, dramatizações, maquetes, comunicações orais ou exposições de experimentos.

Existem várias avaliações envolvidas na execução de projetos:

- avaliações voltadas a dar acompanhamento aos grupos que realizam o projeto, que o professor realiza observando as
- contribuições individuais e resultados parciais dos grupos. Esse modo de avaliação permite que o professor detecte as dificuldades e ajude os estudantes a superá-las;
- autoavaliação durante o projeto; é um instrumento que permite ao professor e aos próprios estudantes conhecerem as dificuldades e as aquisições individuais;
- avaliação final dos projetos sobre as apresentações feitas pelos grupos, quando se apreciam as aprendizagens de conteúdos realizadas;

- avaliação do processo e produtos dos projetos pelos educadores que participaram direta ou indiretamente, tendo em vista considerar quais aspectos alcançaram as intenções pretendidas e quais devem ser aperfeiçoados, as causas das dificuldades e como, de uma próxima vez, será possível superá-las. Essa avaliação deve ser registrada, para que não se percam seus resultados.

2. Temas de trabalho e integração de conteúdos

Embora a descrição dos conteúdos esteja em cada eixo temático deste documento, há a intenção de que o ensino aconteça contemplando mais de um eixo e temas transversais em um mesmo tema de trabalho selecionado pelo professor, o que também se discute na primeira parte deste documento. Fazê-lo na prática constitui um desafio para todos.

As tendências pedagógicas mais atuais de ensino de Ciências apontam para a valorização da vivência dos estudantes como critério para escolha de temas de trabalho e desenvolvimento de atividades. Também o potencial para se desenvolver a interdisciplinaridade ou a multidisciplinaridade é um critério e pressuposto da área. Buscar situações significativas na vivência dos estudantes, tematizá-las, integrando vários eixos e temas transversais, é o sentido dos Parâmetros Curriculares Nacionais de Ciências Naturais. Portanto, é necessário identificar essas situações e formular atividades de ensino para a elaboração de projeto ou unidade de ensino. Este é o espaço de produção de todos os professores e educadores da área científica, ao produzir currículos significativos e interessantes aos estudantes.

A título de exemplo, são apresentados desdobramentos de conteúdos a partir de um tema de trabalho: "Como o ser humano percebe e se relaciona com o meio em que se encontra?", com grande potencial interdisciplinar e da vivência dos estudantes. É tema interdisciplinar uma vez que as diversas Ciências (Física, Química, Biologia, Ecologia, História da Ciência, Geologia) já construíram instrumentos teóricos e conhecimentos sistematizados que permitem a investigação e a descrição dessa realidade humana em diferentes níveis. A seguir, são apresentados alguns conteúdos pertinentes ao tema. Evidentemente, a escolha dos conteúdos para a realização concreta de um planejamento do tema depende tanto da realidade local e regional como das características dos estudantes em seu ciclo de escolaridade.

Em relação ao tema "Como o ser humano percebe e se relaciona com o meio em que se encontra?", propõem-se, por exemplo, investigações sobre os órgãos dos sentidos e a sensibilização dos receptores pelo meio externo, seu funcionamento interno, sua integração por meio do sistema nervoso, os desvios ou mau funcionamento e a correção por meios tecnológicos (lentes, aparelhos para surdez), as condições para manutenção da saúde.

São próprias da Física as investigações das formas de energia e sua intensidade, que chegam aos órgãos externos para sensibilizá-los, dos tipos de ondas de energia (mecânica e eletromagnética), a propagação das ondas no

meio, suas propriedades (cores, timbres e alturas sonoras), as transformações tecnológicas de energia e sua aplicação em receptores de ondas de rádio, TV, telefone e outras formas de comunicação humana e com o meio. São conteúdos pertinentes a

Ser Humano e Saúde e Tecnologia e Sociedade, podendo integrar também com o tema transversal Saúde. Experimentações acompanhadas de hipotetização, leituras informativas, entrevista com agentes de saúde e registros (tabelas, gráficos, relatórios, texto informativo acompanhando maquete ou cartaz) são procedimentos adequados para trabalhar em conjunto com esses conceitos.

Alguns conhecimentos fundamentais da Química são abordados nas investigações e descrições relativas ao paladar e olfato. A sensibilização desses sentidos é feita pela interação com as partículas constituintes de certas substâncias presentes nos materiais que possuem cheiro e/ou gosto. As características das substâncias são percebidas quando o número de partículas que chegam aos respectivos órgãos for suficiente para sensibilizar receptores olfativos ou gustativos. É importante que os estudantes compreendam que as características olfativas de um perfume, por exemplo, são próprias das partículas constituintes de alguma substância que compõe esse perfume e que essa substância tem nome e representação química características. Algumas informações a esse respeito são obtidas nos rótulos de produtos. Experimentar, vivenciar e interpretar os limites da capacidade olfativa (percepção ou não de cheiros diluídos, por exemplo) são exemplos de procedimentos deste tema. Conhecer e valorizar condições para a saúde visual e auditiva também podem estar entre os objetivos relativos ao tema.

O mesmo tratamento é possível para as substâncias que dão sabor aos alimentos. Tal abordagem permite direcionar a formação de conceitos químicos fundamentais, sem entrar no formalismo com que essa disciplina escolar é normalmente tratada e permite a formação do pensamento químico sobre o ambiente e o meio social. Novas questões tecnológicas (eixo Tecnologia e Sociedade) podem ser tratadas ainda nesse estudo, como o uso de aditivos em alimentos, substâncias com certas características que interagem sobre as papilas gustativas ou mucosa olfativa, realçando sabores e resultando odores característicos. As discussões podem orientar a formação de valores e atitudes relacionadas ao consumo de alimentos e outros produtos, junto com Trabalho e Consumo.

Ligados ao eixo Vida e Ambiente, podem ser feitos estudos sobre formas de interação de outros seres vivos com o meio, diante de referenciais da Biologia, já utilizando e desenvolvendo conceitos como as trocas de substâncias e conversões de energia pelos vegetais, o estudo comparativo entre órgãos sensoriais dos seres humanos e de outros animais.

Outra opção de estudo é discutir a intervenção do ser humano no controle e manejo da produção animal e vegetal, com uso de agrotóxicos, hormônios, controle biológico de pragas e uso de feromônios no controle de insetos, tema que, por sua extensão e relevância social, poderia constituir toda uma unidade ou um projeto de Ciências Naturais adequado para o ciclo final.

Essas sugestões, longe de esgotar o assunto, visam somente estimular o debate entre educadores da área das Ciências Naturais sobre possibilidades de desenvolver a interdisciplinaridade e a multidisciplinaridade na prática escolar. Nesse sentido, a comunicação e troca de práticas concretizadas em congressos, encontros ou revistas de ensino, por exemplo, colocam resultados e possibilidades didáticas à disposição de um público mais amplo, podendo beneficiar um maior número de estudantes e professores.

3. Problematização

Os estudantes desenvolvem em suas vivências fora da escola uma série de explicações acerca dos fenômenos naturais e dos produtos tecnológicos, que podem ter uma lógica diferente da lógica das Ciências Naturais, embora, às vezes a ela se assemelhe. De alguma forma, essas explicações satisfazem suas curiosidades e fornecem respostas às suas indagações. São elas o ponto de partida para o trabalho de construção de conhecimentos, um pressuposto da aprendizagem significativa.

As vivências dos estudantes podem estar ligadas aos mais diferentes fenômenos naturais ou tecnológicos. A seleção de qual fenômeno problematizar é, geralmente, de iniciativa do professor, tendo em vista os conceitos científicos que deseja desenvolver junto a seus estudantes. No processo da problematização os estudantes farão tentativas de explicação segundo suas vivências, e isso pode ser insuficiente para a situação em estudo. Conflitos de compreensão e de explicação podem acontecer no processo. A participação do professor passa a ser fundamental para que as vivências e conhecimentos atinjam novo patamar, mais próximos das explicações próprias da Ciência. Cabe a ele trazer os conceitos científicos para o contexto, a fim de que contribuam no entendimento da situação e na resolução dos problemas constituídos no processo.

Definido um tema de trabalho, é importante o professor distinguir quais questões sobre o tema são problemas para si próprio, que têm sentido em seu processo de aprendizagem das Ciências Naturais, e quais terão sentido para os estudantes, estando, portanto, adequadas ao seu desenvolvimento esperado no ciclo. Deve-se também distinguir entre as questões que de fato mobilizam para a aprendizagem os problemas e outras que são ilustrativas e coloquiais. O interesse por problemas ligados a temas depende também de sua contextualização e seus possíveis significados pessoais e sociais.

Por exemplo, supondo-se uma classe trabalhando com o tema da alimentação nos seres vivos. Frequentemente os estudantes já sabem que os animais se alimentam de plantas, de outros animais ou de ambos. Todos já cultivaram plantas ou cuidaram delas. Por isso, sabem que estão fixadas no solo, que recebem água, adubos e que se desenvolvem na presença de luz. Possivelmente, pensam que as plantas se alimentam da terra e da água que consomem pela raiz. Sabe-se, entretanto, que as plantas produzem seu próprio alimento energético no processo da fotossíntese, no qual a água, a luz do sol e gás carbônico do ar são usados para a obtenção de glicose.

As perguntas do professor levarão os estudantes a responderem conforme seus conhecimentos, muitas vezes tácitos e de senso comum, outras vezes mais elaborados e refletidos. Que perguntas poderão gerar conflitos sobre a alimentação das plantas? Como poderão compreender que a terra não é alimento para as plantas? Por exemplo, o professor poderá perguntar à classe: Se as plantas retiram alimento da terra, por que a terra dos vasos não diminui?, Como explicar o fato de algumas plantas sobreviverem em vasos apenas com água? e Como algumas plantas vivem sobre outras plantas, com as raízes expostas (algumas samambaias, orquídeas)?

Nesse processo, o professor, os estudantes e outras fontes de informações, como experimentações e observações, trazem para o contexto outros conhecimentos elaborados pela Ciência. Esses conhecimentos tornam-se significativos à medida que permitem explicar sob um novo ponto de vista a situação problematizada.

Um processo de problematização assim conduzido permite que os movimentos essenciais do desenvolvimento intelectual do aluno aconteçam: o conhecimento conceitual adquire significado na vivência dos estudantes e as situações da vivência passam a ser analisadas com maior grau de generalização e abstração. Ou seja, o conhecimento científico passa a fazer parte da vida dos estudantes, e não apenas da vida escolar, para dar conta das tarefas.

A problematização, pensada nesses termos, busca promover o confronto das vivências e conhecimentos prévios dos estudantes com o conhecimento científico e, com isso, o desenvolvimento intelectual dos estudantes. Os problemas tomam forma nesse processo interativo que engloba a busca de soluções, enquanto os sujeitos vão se constituindo com novos conhecimentos próprios da Ciência.

4. Busca de informações em fontes variadas

A busca de informações em fontes variadas é procedimento importante para o ensino e aprendizagem de Ciências. Além de permitir ao estudante obter informações para a elaboração/reelaboração de suas idéias e atitudes, é fundamental para o desenvolvimento de autonomia com relação à obtenção do conhecimento.

São modalidades desse procedimento a observação, a experimentação, a leitura, a entrevista, a excursão ou estudo do meio e o uso de informática, por exemplo.

É importante que se tenha claro que a construção do conhecimento não se faz exclusivamente a partir de cada um desses procedimentos, nem com todos simultaneamente. Eles se constituem, como o próprio nome diz, em modos diferentes de obter informações e devem estar articulados em um plano de trabalho mais amplo.

OBSERVAÇÃO

A observação é o mais geral e básico de todos os procedimentos em Ciências Naturais. Está presente em diferentes momentos, como nas comparações, nos trabalhos de campo, nas experimentações, ao assistir um vídeo, por exemplo.

A capacidade de observar já existe em cada pessoa, à medida que, olhando para objetos determinados, pode relatar o que vê. Deve-se considerar as observações dos estudantes que só são conhecidas pelos colegas e professor quando comunicam o que vêem, seja oralmente ou por meio de registros escritos ou desenhos. Mas observar não significa apenas ver, e sim buscar ver melhor, encontrar detalhes no objeto observado, buscar aquilo que se pretende encontrar. Sem essa intenção, aquilo que já foi visto antes no caso dos ambientes do entorno, do céu, do corpo humano, das máquinas utilizadas habitualmente etc. será reconhecido dentro do patamar estável dos conhecimentos prévios. De certo modo, observar é olhar o velho com um novo olho, guiado pelo professor.

Para desenvolver a capacidade de observação dos estudantes é necessário, portanto, propor desafios que os motivem a buscar os detalhes de determinados objetos, para que o mesmo objeto seja percebido de modo cada vez mais completo e diferente do modo habitual.

Assim, a observação na área de Ciências Naturais é um procedimento previamente planejado. A comparação de objetos semelhantes, mas não idênticos; perguntas específicas sobre o lugar em que se encontram objetos determinados, sobre suas formas, seu funcionamento, ou outros aspectos que se pretende abordar com os estudantes, são incentivos para a busca de detalhes no processo de observação.

Também a supervisão de quem sabe o que mostrar o próprio professor, um guia ou um monitor durante atividades de observação são valiosas para que os estudantes percebam os detalhes do objeto observado.

Existem dois modos de realizar observações. O primeiro, estabelecendo-se contato direto com os objetos de estudo: ambientes, animais, plantas, máquinas e outros objetos que estão disponíveis no meio. Acontecem em estudos de meio ou dentro da sala de aula. O segundo, por meio de recursos técnicos ou seus produtos, são observações indiretas. São os casos de observações feitas por microscópio, telescópio, fotos, filmes, gravuras, gravações sonoras.

Para se realizar atividades de observação indireta, é necessário reunir na sala de aula um acervo de materiais impressos com ilustrações ou fotos que os estudantes possam observar e comparar certos aspectos solicitados pelo professor. Os acervos de filmes em vídeo são importantes para uso no momento apropriado. São bons recursos para a coleta de informações orientada pelo professor, que, previamente, avisa aos estudantes os aspectos que deverão considerar com atenção, ainda que outros também chamem sua atenção.

EXPERIMENTAÇÃO

A observação é também parte inerente das experimentações, que permitem provocar, controlar e prever transformações. Conforme se discutiu na primeira parte deste documento, a experimentação não deve ser confundida com o conjunto de objetivos e métodos do ensino de Ciências Naturais. Sua prática não implica necessariamente

melhoria do ensino de Ciências Naturais, tampouco é um critério indiscutível de verdade científica. O simples fazer não significa necessariamente construir conhecimento e aprender Ciência.

Assim, é muito importante que as atividades não se limitem a nomeações e manipulações de vidrarias e reagentes, fora do contexto experimental. É fundamental que as atividades práticas tenham garantido o espaço de reflexão, desenvolvimento e construção de idéias, ao lado de conhecimentos de procedimentos e atitudes.

Como nos demais modos de busca de informações, sua interpretação e proposição é dependente do referencial teórico previamente conhecido pelo professor e que está em processo de construção pelo aluno. Portanto, também durante a experimentação, a problematização é essencial para que os estudantes sejam guiados em suas observações. E, quando o professor ouve os estudantes, sabe quais suas interpretações e como podem ser instigados a olhar de outro modo para o objeto em estudo.

Frequentemente, o experimento é trabalhado como uma atividade em que o professor, acompanhando um protocolo ou guia de experimento, procede à demonstração de um fenômeno; por exemplo, demonstra que a mistura de vinagre e bicarbonato de sódio produz uma reação química, verificada pelo surgimento de gás. Nesse caso, considera-se que o professor realiza uma demonstração para sua classe, e a participação dos estudantes reside em observar e acompanhar os resultados. Mesmo nas demonstrações, a participação pode ser ampliada, desde que o professor solicite que os estudantes apresentem expectativas de resultados, expliquem aqueles obtidos e os comparem aos esperados.

Muitas vezes trabalha-se com demonstrações para estudantes muito jovens, como nos casos de experimentos que envolvem o uso de materiais perigosos ácidos, formol, entre outros e fogo, ou quando não há materiais suficientes para todos.

Outro modo de experimentação é realizado na discussão de idéias e manipulação de materiais pelos próprios estudantes. Ao lhes oferecer um protocolo definido ou guia de experimento, os desafios estão em interpretar o protocolo, organizar e manipular os materiais, observar os resultados, checá-los com os esperados, e anotar resultados.

Os desafios para experimentar ampliam-se quando se solicita aos estudantes a elaboração do experimento. As exigências quanto à atuação do professor, nesse caso, são maiores que nas situações precedentes: discute a definição do problema, conversa com a classe sobre materiais necessários e como atuar para testar as suposições levantadas, os modos de coletar e relacionar os resultados.

A autonomia dos estudantes na experimentação torna-se mais ampla quanto mais participam da elaboração de seu guia ou protocolo, realizam por si mesmos as ações sobre os materiais, preparam o modo de organizar as anotações, as realizam e discutem os resultados. Mas esses procedimentos são conhecimentos construídos, ou seja, é necessário que os estudantes tenham várias oportunidades de trabalho guiado e outras de realização de suas próprias idéias para ganharem autonomia nos procedimentos experimentais.