



## PREFEITURA DA ESTÂNCIA HIDROMINERAL DE POÁ

PROCESSO SELETIVO

### **023. PROVA OBJETIVA**

#### PROFESSOR ADJUNTO DE EDUCAÇÃO BÁSICA II – MATEMÁTICA / CIÊNCIAS

- ◆ Você recebeu sua folha de respostas e este caderno contendo 60 questões objetivas.
- ◆ Confira seu nome e número de inscrição impressos na capa deste caderno e na folha de respostas.
- ◆ Quando for permitido abrir o caderno, verifique se está completo ou se apresenta imperfeições. Caso haja algum problema, informe ao fiscal da sala.
- ◆ Leia cuidadosamente todas as questões e escolha a resposta que você considera correta.
- ◆ Marque, na folha de respostas, com caneta de tinta azul ou preta, a letra correspondente à alternativa que você escolheu.
- ◆ A duração da prova é de 3 horas e 30 minutos, já incluído o tempo para o preenchimento da folha de respostas.
- ◆ Só será permitida a saída definitiva da sala e do prédio após transcorridos 75% do tempo de duração da prova.
- ◆ Deverão permanecer em cada uma das salas de prova os 3 últimos candidatos, até que o último deles entregue sua prova, assinando termo respectivo.
- ◆ Ao sair, você entregará ao fiscal a folha de respostas e este caderno, podendo levar apenas o rascunho de gabarito, localizado em sua carteira, para futura conferência.
- ◆ Até que você saia do prédio, todas as proibições e orientações continuam válidas.

**AGUARDE A ORDEM DO FISCAL PARA ABRIR ESTE CADERNO DE QUESTÕES.**



## CONHECIMENTOS GERAIS

### LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o texto de Contardo Calligaris, para responder às questões de números **01** a **06**.

#### *Somos muitos ou somos poucos?*

Na sexta passada, imobilizado na av. Nove de Julho enquanto se aproximava a hora da sessão de cinema para a qual tinha adquirido meu ingresso, eu pensava que, decididamente, somos muitos. Em compensação, sozinho, à noite, numa fazenda na região do Urucuia, em Minas Gerais, ou numa ilha de Angra, já me aconteceu de pensar que somos muito poucos.

No fim de semana, li o novo livro de Dan Brown, “Inferno”. O tema da vez é o crescimento demográfico. O vilão da história acha que o mundo tem um único problema sério: a humanidade está crescendo de tal forma que, em breve, sua subsistência se tornará impossível. Todas as inquietações ecológicas (a perspectiva da falta de água potável ou de alimentos, o aquecimento global etc.) seriam, segundo ele, consequências do crescimento enlouquecido de nossa espécie – fadada a desaparecer por seu próprio sucesso.

Quantos humanos nasceram na Terra desde a aparição do homem? Há estimativas para todos os gostos. Segundo uma delas, mencionada no livro, foram 9 bilhões desde o começo, e 7 desses 9 estão vivos hoje.

É certo que o crescimento populacional se acelerou de uma maneira bizarra. Éramos 1 bilhão em 1804, levamos 150 anos para chegarmos a 3 bilhões (nos anos 60), e passamos dos 7 bilhões em 2011. Em 2050 poderíamos ser 10 bilhões.

Enquanto Dan Brown me convencia de que somos muitos, a “Veja” de sábado passado publicou uma matéria de capa sobre as mulheres que decidem não ter filhos. A revista anunciava: “o número de famílias brasileiras sem filhos cresce três vezes mais do que o daquelas com crianças”.

Em geral, quanto mais um povo se desenvolve cultural e economicamente (ou seja, quanto mais um povo se parece com o Ocidente moderno e desenvolvido), tanto menor é o número médio de filhos por família.

Para que a espécie não encolha, é preciso que, em média, haja 2,1 filhos para cada dois adultos – ou seja, se todos casarem, nove em dez casais devem ter dois filhos e um deve ter três. Uma boa metade da população da Terra (incluindo o Brasil) não está fazendo o necessário para repor seus mortos.

Temporariamente, haverá (já está havendo) deslocamento de populações dos lugares menos modernizados e mais pobres (onde a população ainda cresce) para os lugares mais ricos, onde ela diminui. Mas, e depois disso, se todos se “modernizarem”?

Em conclusão, quem tem razão, “Veja” ou Dan Brown? Vamos desaparecer porque estamos crescendo demais? Ou vamos desaparecer por extinção, como os pandas, que deixaram de se reproduzir como deveriam? Não sei.

(Folha de S.Paulo, 30.05.2013. Adaptado)

**01.** Em seu texto, Contardo Calligaris

- (A) defende a ideia de que todos os problemas que inquietam os ecologistas, atualmente, são consequência do crescimento populacional desordenado.
- (B) contrasta os pontos de vista de “Veja” e de Dan Brown, no livro “Inferno”, acerca do modo como a humanidade poderá desaparecer da Terra.
- (C) demonstra que existe um consenso a respeito do número de pessoas que nasceram desde o surgimento do homem na Terra.
- (D) comenta que não há dúvidas de que os seres humanos serão extintos em virtude da falta de água potável e da escassez de alimentos.
- (E) discute as razões que levaram o número médio de filhos por família a cair vertiginosamente nos países mais pobres nos últimos anos.

**02.** A leitura do texto permite concluir que, na opinião do autor,

- (A) a percepção da quantidade de pessoas na Terra é relativa, variando com o momento e o lugar em que se considere o assunto.
- (B) o desenvolvimento cultural e econômico das sociedades não tem relação com o crescimento demográfico.
- (C) a população humana, ao longo dos séculos, vem se multiplicando em um ritmo equilibrado, que não acarreta dúvidas acerca da maneira como ela desaparecerá da Terra.
- (D) a redução da taxa de natalidade no Brasil foi responsável pelo crescimento econômico e cultural do país.
- (E) a população da Terra se manterá equilibrada na condição de que as comunidades se comprometam a ter, no máximo, dois filhos por casal.

**03.** No trecho do primeiro parágrafo – ... já me aconteceu de pensar que somos **muito** poucos. –, o termo **muito** é um advérbio e expressa ideia de intensidade, assim como o termo destacado em:

- (A) Sempre há **muito** carro na av. Nove de Julho, por isso aconselhamos usar uma rota alternativa.
- (B) Gosto de sair cedo de casa, pois tenho **muitos** clientes para atender e não posso me atrasar.
- (C) “O código da Vinci”, livro de Dan Brown, fez **muita** gente interessar-se pela obra de Leonardo Da Vinci.
- (D) O novo livro de Dan Brown trata de um tema **muito** interessante: o crescimento demográfico.
- (E) O vilão de “Inferno” acredita que somos **muitos** seres humanos dividindo os recursos da Terra.

04. Na frase do quarto parágrafo – É certo que o crescimento populacional se acelerou de uma maneira **bizarra**. –, o termo em destaque significa
- (A) paulatina.
  - (B) despreziosa.
  - (C) hesitante.
  - (D) incomum.
  - (E) providente.
05. Releia o penúltimo parágrafo:
- Temporariamente, haverá (já está havendo) deslocamento de populações dos lugares menos modernizados e mais pobres (onde a população ainda cresce) para os lugares mais ricos, onde ela diminui. Mas, e depois disso, se todos se “modernizarem”?
- Ao empregar a expressão “**modernizarem**” – entre aspas –, o autor relaciona o sentido de modernizar à ideia de
- (A) inquietações ecológicas.
  - (B) escassez de recursos naturais.
  - (C) redução da população.
  - (D) retrocesso econômico.
  - (E) revolução política.
06. No trecho do último parágrafo – Ou vamos desaparecer **por** extinção, **como** os pandas, que deixaram de se reproduzir **como** deveriam? –, os termos destacados estabelecem, respectivamente, relações de
- (A) finalidade, modo e alternância.
  - (B) consequência, proporção e condição.
  - (C) causa, comparação e modo.
  - (D) condição, finalidade e conformidade.
  - (E) explicação, consequência e comparação.
07. Assinale a alternativa em que a vírgula está empregada corretamente, seguindo a norma-padrão da língua portuguesa.
- (A) O autor, em seu artigo, faz referência a um livro de Dan Brown e a uma matéria da “Veja”.
  - (B) O autor faz em seu artigo, referência a um livro, de Dan Brown, e a uma matéria da “Veja”.
  - (C) Em seu artigo, o autor faz, referência a um livro de Dan Brown, e a uma matéria da “Veja”.
  - (D) O autor faz referência em seu artigo, a um livro de Dan Brown, e a uma matéria da “Veja”.
  - (E) O autor faz, referência a um livro de Dan Brown, e a uma matéria da “Veja”, em seu artigo.
08. A regência da forma verbal destacada segue a norma-padrão da língua portuguesa em:
- (A) O título do livro de que Calligaris **aludiu** no artigo é “Inferno”.
  - (B) Em seu livro, Dan Brown procura **persuadir-nos** de que somos muitos.
  - (C) O vilão da história **argumentou** de que logo a subsistência será impossível.
  - (D) A “Veja” **insinua** de que o número de brasileiros está decrescendo.
  - (E) Calligaris **supõe** de que os humanos desaparecerão de alguma forma.
09. Assinale a alternativa em que a concordância segue a norma-padrão da língua portuguesa.
- (A) A perspectiva da falta de alimentos deixam os ecologistas preocupados.
  - (B) É possível que já tenha nascido mais de nove bilhões de seres humanos.
  - (C) Conforme algumas previsões, deverão haver dez bilhões de pessoas em 2050.
  - (D) As discussões sobre o crescimento demográfico têm se tornado cada vez mais relevante.
  - (E) Segundo a revista “Veja”, um número considerável de brasileiras abriu mão de ter filhos.
10. Assinale a alternativa em que o acento indicativo de crase está empregado corretamente.
- (A) Calligaris se reporta à duas fontes bibliográficas: uma ficcional e outra jornalística.
  - (B) Aparentemente, o livro de Dan Brown parece propenso à levantar polêmica.
  - (C) O autor se volta à uma discussão instigante sobre crescimento demográfico.
  - (D) A escassez generalizada de água potável é uma questão que interessa à todos.
  - (E) É necessário traçar estratégias concretas que levem à preservação da humanidade.

11. Cunha (2004) afirma que “há dois modos básicos de se entender a noção de cultura e de identidade.” O “platônico” e o “heracliteano”. Qual das alternativas denota uma postura “heracliteana” diante da noção de cultura e de identidade?
- (A) A identidade é simplesmente a percepção de uma continuidade, de um processo, de um fluxo, em suma, uma memória e a cultura, um conjunto de traços gerados em sistemas perpetuamente cambiantes.
  - (B) A identidade consiste em um modelo e supõe uma essência, enquanto a cultura é um conjunto de itens, regras, valores, posições, previamente dados.
  - (C) A identidade e a cultura são percebidas como “coisas” idênticas a um modelo preestabelecido que é construído a cada geração, por meio de um conjunto de traços gerados nos sistemas sociais.
  - (D) A identidade é amplamente afetada pela cultura e ambas são constituídas por sistemas hierarquicamente definidos e essencialmente organizados.
  - (E) A identidade busca um horizonte almejado de regras, valores, posicionamentos, possibilitado pela cultura tradicional da etnicidade, que usa uma linguagem de signos culturais previamente construídos nos segmentos sociais.
12. Morin (2003), ao se referir sobre *As cegueiras do conhecimento*, aborda a questão do erro e da ilusão, tema importante para a educação contemporânea e que muitas vezes é deixado de lado nas discussões acerca da educação. Assim, para Morin,
- (A) o professor precisa empregar meios e instrumentos capazes de conduzir o estudante à compreensão de que somente a ciência está apta a estabelecer um diálogo produtivo com as dúvidas e interrogações do nosso tempo.
  - (B) a educação exige um esforço, de modo que a soma dos conteúdos disciplinares una as ciências naturais com as ciências humanas, impossibilitando que estas estejam factíveis ao erro e à ilusão.
  - (C) é necessário introduzir e desenvolver na educação o estudo das características cerebrais, mentais, culturais dos conhecimentos humanos, de seus processos e suas modalidades, das disposições tanto psíquicas quanto culturais que conduzem ao erro ou à ilusão.
  - (D) é preciso que a ciência não se contamine pelo princípio da incerteza, uma vez que cabe à razão construir as teorias, os conceitos e os métodos capazes de levar o indivíduo às certezas que dão sustentação às ciências.
  - (E) deve-se evidenciar que as teorias científicas são as únicas que não podem ser refutadas, pois o erro e a ilusão são inerentes à lógica organizadora de qualquer sistema de ideias.
13. Quando se fala em formação do professor, com vistas a uma profissionalização em que haja competência, Rios (2001) menciona o duplo caráter dessa competência: sua dimensão técnica e sua dimensão política. Ao analisar a articulação dessas duas dimensões, a autora considera que
- (A) o professor deve desenvolver seu trabalho no sentido de colaborar na construção da cidadania democrática, explorando o significado dessa demanda para a profissionalização.
  - (B) as dimensões técnica e política relacionam-se dialeticamente, mediadas pela perspectiva ética.
  - (C) construir a “felicidadania”, na ação docente, é instalar na escola e na sala de aula uma instância de comunicação criativa entre as dimensões técnica e política.
  - (D) filosoficamente, na prática docente, a responsabilidade de organizar o processo comunicativo entre as dimensões da profissionalização é competência do professor.
  - (E) a dimensão técnica e a dimensão política se distinguem na sua modalidade, não havendo possibilidade de articular essas duas instâncias.
14. Hoffmann (2000) trata da avaliação da aprendizagem escolar e apresenta seu posicionamento diante desse tema. A esse respeito, é correto afirmar que a autora
- (A) atribui à avaliação o objetivo de verificar o desempenho do aluno e a coloca como um registro de dados desse desempenho que está a serviço da aprendizagem do aluno, da sua formação escolar e da busca pela sua profissionalização.
  - (B) analisa a avaliação escolar partindo da referência acerca do exame das questões elaboradas por professores e o quanto a participação destes contribui para o bom desempenho dialógico dos alunos.
  - (C) concebe a avaliação enquanto um instrumento, vinculado ao projeto político-pedagógico, que propicia um diálogo com a produção de conhecimentos e que estabelece um padrão classificatório coerente de análise do desenvolvimento dos alunos.
  - (D) enaltece a avaliação como uma relação dialógica entre educando e educador mediada pela realidade e pelo conhecimento, valorizando o erro como fonte de aprendizagem e como um elemento fundamental à produção de saberes pelo sujeito.
  - (E) visa, por meio de instrumentos de avaliação, ao desenvolvimento moral e intelectual dos alunos, bem como, o direito de cidadania facilitado pelo conselho de classe e pela promoção automática.

15. “Perceber-se no exercício de leitor e escritor da realidade não é tarefa fácil. Requer disponibilidade para re-alfabetizar-se em outra concepção de educação. Reaprender a olhar – romper com visões cegas, esvaziadas de significados –, onde a busca de interpretar, dar significados ao que vemos, lemos da realidade é o principal desafio.” (Weffort, 1996:6, in: Freire, 1996). Este processo envolve uma ação altamente movimentada, reflexiva e estudiosa, desencadeada por alguns movimentos. São eles:
- I. o movimento de concentração para a escuta do próprio ritmo, aquecimento do olhar e registro da pauta para observação;
  - II. o movimento que se dá no registro das observações, seguindo o que foi proposto na pauta planejada;
  - III. o movimento de trazer para dentro de si a realidade observada e registrada, para poder pensá-la;
  - IV. o movimento de elencar os equívocos e erros para minimizar as falhas na ação.
- Classifique as afirmações I, II, III e IV em V(verdadeiro) ou F(falso) e, a seguir, assinale a alternativa que contém a classificação correta, de cima para baixo.
- (A) V, V, V, F.  
(B) V, V, F, F.  
(C) V, V, F, V.  
(D) F, V, F, V.  
(E) F, V, V, V.
16. “Sabemos que a evasão escolar, assim como trajetórias com muitas interrupções, estão intimamente articuladas a sucessivas reprovações, todos eles problemas crônicos do sistema escolar brasileiro” (Carvalho, 2009:309). Para interferir nessa situação, ao longo dos anos 90, foram implementadas diversas políticas de melhoria do fluxo escolar, que conduziram
- (A) à inclusão escolar, ao bolsa família e à entrada da criança com 6 anos no ensino fundamental.
  - (B) ao Programa Nacional do Livro Didático, à reformulação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação e à aceleração de estudos.
  - (C) à reestruturação do Ministério da Educação e Cultura, à entrada da criança com 6 anos no ensino fundamental e à aprovação automática.
  - (D) à organização do ensino em ciclos, à inclusão escolar e ao Programa Nacional do Livro Didático.
  - (E) à aceleração de estudos, à organização do ensino em ciclos e à aprovação automática de alunos.
17. Azanha (2006), ao examinar a questão da autonomia da escola, analisa a necessidade do trabalho participativo e conclui que, na maioria das vezes, não há uma tradição de esforço coletivo para discutir, analisar e buscar soluções no âmbito das escolas. Uma das variáveis relevantes para compreender as razões das dificuldades de um trabalho escolar coletivo na nossa tradição está na própria formação do professor. Assim, Azanha propõe que
- (A) a formação docente seja preceptorial, na qual, além do domínio da disciplina a ensinar, prevalece uma visão psicológica do educando.
  - (B) a formação docente seja operacional, evitando um esvaziamento de seu significado e a perda do seu efeito operatório.
  - (C) a formação docente ocorra exclusivamente no quadro escolar institucional, no âmbito da estrutura e do funcionamento da administração do Estado.
  - (D) a formação docente seja autônoma, pois a autonomia da escola é um pressuposto ético do trabalho educativo.
  - (E) a formação docente seja pautada nas dimensões pedagógica, administrativa e financeira; esses elementos garantem a autonomia da escola.
18. As ideias das *Trilhas Educativas* levam em consideração que o estudante aprende melhor quando a informação ou os conhecimentos que foram adquiridos são significativos. Assim, a escola é um lugar de intercâmbio, onde estudantes e educadores transformam suas experiências sociais em aprendizagens. Nesse sentido, o desenvolvimento curricular deve ser concebido por interações e, em espiral, o processo de avaliação deve ser, essencialmente,
- (A) individual, contínuo e restrito.
  - (B) formativo, contínuo e global.
  - (C) formativo, pontual e restrito.
  - (D) disciplinar, pontual e global.
  - (E) individual, disciplinar e significativo.

19. “Os debates mais significativos em torno da concepção de disciplina escolar têm sido realizados por pesquisadores franceses e ingleses, com divergências importantes e significativas entre eles. As posições não são iguais, com posturas conflitantes acerca do conhecimento escolar, notadamente entre os defensores da ideia de disciplina como “transposição didática” e os que concebem disciplina como um campo de conhecimento autônomo.” (Bittencourt, 2004:35). Ao levar em consideração a ideia de disciplina como “transposição didática”, é correto afirmar:
- (A) a disciplina escolar deve ser estudada historicamente, contextualizando o papel exercido pela escola em cada momento histórico, possibilitando a essa instituição o *status* epistemológico relativamente autônomo e na qual as relações de poder são intrínsecas.
  - (B) a disciplina escolar se constitui por intermédio de uma teia de outros conhecimentos, havendo diferenças mais complexas entre as duas formas de conhecimento, o científico, produzido nas universidades, e o escolar, inerente às instituições de ensino.
  - (C) no que se refere aos conteúdos e métodos de ensino e aprendizagem, os partidários da ideia de “transposição didática” identificam uma separação entre eles, entendendo que os conteúdos escolares provêm exclusivamente da produção científica e os métodos decorrem apenas de técnicas pedagógicas.
  - (D) conteúdos e métodos, nessa perspectiva, não podem ser entendidos separadamente, e os conteúdos escolares não são vulgarizações ou meras adaptações de um conhecimento produzido em “outro lugar”, mesmo que tenham relação com outros saberes.
  - (E) a favor da autonomia da disciplina escolar, a escola deve ser concebida como uma instituição que, embora obedeça a uma lógica particular e específica da qual participam vários agentes, tanto internos como externos, deve ser considerada como um lugar de produção de um saber próprio.
20. “Administrar a progressão das aprendizagens” é uma das “dez novas competências para ensinar” que Perrenoud (2000) propõe. Em relação a essa competência, dentre as diversas considerações do autor, pode-se afirmar:
- (A) a aprendizagem dos alunos está diretamente ligada com o desejo de aprender, explicitado pela relação do saber com o trabalho escolar.
  - (B) as atividades propostas devem garantir que todos os alunos progridam de forma linear e homogênea.
  - (C) os professores já estão, em sua maioria, empenhados em desenvolver a motivação dos alunos, de modo que estes se desenvolvam.
  - (D) a principal tarefa dos professores é suscitar ou manter nos alunos o desejo de saber juntamente com sua vontade de aprender.
  - (E) os professores precisam propor situações mobilizadoras que ofereçam desafios que estejam ao alcance dos alunos.
21. Ao estudarmos a obra de Paulo Freire – *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa* (1997) –, cada um dos professores de uma escola, em uma das reuniões de estudo, colocou sua compreensão sobre vários itens da obra. Assinale a alternativa cujo posicionamento do professor está em consonância com o pensamento de Freire, exposto na obra que o grupo está discutindo.
- (A) No item “Ensinar exige criticidade”, o professor Roberto explicou que, para se dar a ruptura entre a curiosidade ingênua e a epistemológica, é necessário que, tanto o professor, quanto o aluno, passem a pensar unilateralmente.
  - (B) No item “Ensinar exige respeito à autonomia do ser do educando”, o professor Leandro coloca que, para o educador, o pensar certo implica acolher e respeitar o senso comum do aluno e rejeitar a curiosidade ingênua por parte do professor.
  - (C) No item “Ensinar exige reconhecer que a educação é ideológica”, a professora Maria do Carmo entendeu que a ideologia é incompatível com o exercício da docência e fruto de procedimentos metodicamente rigorosos.
  - (D) No item “Ensinar exige respeito aos saberes dos educandos”, a professora Luana disse que é preciso discutir com os alunos a razão de ser de alguns saberes socialmente construídos na prática comunitária em relação com o ensino dos conteúdos.
  - (E) No item “Ensinar exige reflexão crítica sobre a prática”, a professora Bianca explicou que a curiosidade humana é histórica e socialmente construída e reconstruída e o percurso da ingenuidade para a criticidade se dá naturalmente.
22. Analisando o texto *Direito à educação: direito à igualdade, direito à diferença* de Carlos Roberto Jamil Cury (2002), é possível compreender:
- (A) o direito à educação escolar é um dos espaços que já perderam ou perderão a sua atualidade.
  - (B) a universalização do ensino fundamental para todos deve ser um direito reconhecido e, por se tratar de recomendação da Unesco, é irrelevante que esse direito seja garantido por meio de inscrição em lei de caráter nacional.
  - (C) todo o avanço da educação escolar, além do ensino primário, foi fruto de lutas conduzidas por uma concepção democrática da sociedade em que se postula ou a igualdade de oportunidades ou mesmo a igualdade de condições sociais.
  - (D) entre os educadores é cada vez menor o reconhecimento da importância da lei, já que, como cidadãos, eles se deram conta de que ela não é um instrumento viável de luta para a democratização da educação e justiça social.
  - (E) a ligação entre o direito à educação escolar e a democracia não se faz com o suporte da legislação, já que não se pode invocar o Estado como provedor desse bem.

23. A inclusão rompe com os paradigmas que sustentam o conservadorismo das escolas, contestando os sistemas educacionais em seus fundamentos. Ela questiona a fixação de modelos ideais, a normalização de perfis específicos de alunos e a seleção dos eleitos para frequentar as escolas. Das alternativas, assinale aquela que vem ao encontro do novo paradigma inclusivista.
- (A) Ambientes escolares includentes são fundamentados em uma concepção de identidade e diferenças, em que as relações entre ambas não se ordenam em torno de oposições binárias.
- (B) O novo paradigma de inclusão valoriza as diferenças, reafirmando as distintas identidades de cada grupo social: branco/negro, masculino/feminino, pobre/rico.
- (C) Para as novas concepções inclusivistas, as identidades de cada grupo são eleitas como norma privilegiada em relação aos demais grupos sociais.
- (D) Em ambientes escolares includentes, a identidade normal é tida sempre como natural, generalizada e positiva em relação às demais.
- (E) A educação inclusiva questiona a artificialidade das identidades heterogêneas e entende as diferenças como resultantes da multiplicidade e não da diversidade.
24. Referindo-se à implementação do Ensino Fundamental de Nove Anos, o MEC entende que
- (A) o Governo Federal não se compromete com a implementação de políticas indutoras das transformações significativas na estrutura da escola.
- (B) ocorrerá a inclusão de um número maior de crianças no sistema educacional brasileiro, sobretudo aquelas pertencentes aos setores das classes média e alta visto que as crianças de seis anos de idade das classes populares já se encontram, majoritariamente, incorporadas ao sistema de ensino nas escolas públicas – na Pré-Escola ou na primeira série do Ensino Fundamental.
- (C) não é uma decisão política, já que está relacionada com o fato de que pesquisas do IBGE (Censo Demográfico 2000) justificam essa decisão.
- (D) a idade cronológica não é, essencialmente, o aspecto definidor da maneira de ser da criança e de sua entrada no Ensino Fundamental. Com base em pesquisas e experiências práticas, construiu-se uma representação envolvendo algumas das características das crianças de seis anos que as distinguem das de outras faixas etárias, sobretudo pela imaginação, a curiosidade, o movimento e o desejo de aprender aliados à sua forma privilegiada de conhecer o mundo por meio do brincar.
- (E) o ingresso das crianças com seis anos no Ensino Fundamental constitui-se numa medida administrativa, independentemente do conhecimento e respeito às suas características etárias, sociais, psicológicas e cognitivas.
25. Segundo a LDB (1996), a educação escolar tem como objetivo, no Ensino Fundamental, a formação básica do cidadão compreendida como
- I. o desenvolvimento da capacidade de aprender, tendo como meios o pleno domínio dos conhecimentos básicos para o desempenho do futuro profissional;
- II. a compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade;
- III. o desenvolvimento da capacidade de aprendizagem, tendo em vista a aquisição de conhecimentos e habilidades que possibilitem a formação moral e a garantia dos direitos básicos de moradia, saúde e educação;
- IV. o fortalecimento dos vínculos de família, dos laços de solidariedade humana e de tolerância recíproca em que se assenta a vida social.
- Classifique as afirmações I, II, III e IV em V (verdadeiro) ou F (falso) e, a seguir, assinale a alternativa que contém a classificação correta, de cima para baixo.
- (A) V, V, F, F.
- (B) F, V, F, V.
- (C) V, F, F, V.
- (D) F, V, V, V.
- (E) V, F, F, F.
26. A Lei Municipal n.º 2.697, de 31 de março de 1999, dispõe sobre a reforma administrativa no âmbito do Município de Poá. O capítulo II da referida Lei trata do quadro de pessoal e, com base nesse capítulo, pode-se afirmar:
- (A) o quadro de pessoal - regido pela Lei n.º 1.732/83, com alterações posteriores - é constituído por servidores efetivos estatutários e ocupantes de cargos em comissão, bem como por empregados públicos.
- (B) os titulares de cargos efetivos, os de provimento em comissão, os de livre nomeação e exoneração e os empregados públicos terão os direitos estatutários, com exclusão de quaisquer outros a não ser aqueles que lhes forem conferidos expressamente por lei municipal.
- (C) o ingresso no serviço público municipal, para cargos efetivos e cargos de provimento em comissão, ocorrerá mediante concurso público de provas ou de provas e títulos.
- (D) no serviço público é vedado qualquer tipo de transposição, devendo o servidor municipal exercer diversas atribuições para as quais foi habilitado, ficando expressamente proibido o exercício de apenas uma função.
- (E) os cargos de provimento em comissão, na sua totalidade, devem ter 20% das vagas preenchidas pelos servidores efetivos de carreira ou ainda por empregados celetistas, com suspensão temporária do seu contrato de trabalho na forma estabelecida pelo art. 37, inciso V da Emenda Constitucional n.º 19/98, exclusivamente para os cargos de direção, chefia e assessoramento.

27. Conforme o Estatuto do Magistério Público de Poá (Lei n.º 2.688 de 29 de dezembro de 1998),

- I. o ingresso no Quadro do Magistério será por concurso de provas ou de provas e títulos;
- II. integram o Magistério Municipal os profissionais do ensino que exercem atividades de docência e que fornecem suporte pedagógico direto às atividades de ensino, incluídas as de direção e as de supervisão das escolas, os quais compõem as Classes de Docentes e Classes de Especialistas de Educação;
- III. o Professor Titular e o Professor Adjunto de Ensino Fundamental atuarão na complementação educacional dos educandos, em todos os níveis de ensino, com agrupamentos específicos, conforme a modalidade desportiva em desenvolvimento;
- IV. para provimento ao cargo de Coordenador de Escola de Educação Infantil, é requerido do postulante Licenciatura Plena em Pedagogia e 2 (dois) anos de efetivo exercício como docente.

Classifique as afirmações I, II, III e IV em V (verdadeiro) ou F (falso) e, a seguir, assinale a alternativa que contém a classificação correta, de cima para baixo.

- (A) V, F, F, F.
- (B) V, F, V, F.
- (C) F, V, F, V.
- (D) F, F, V, F.
- (E) F, F, V, V.

28. Baseado no Estatuto do Magistério Público de Poá (Lei n.º 2.688 de 29 de dezembro de 1998), assinale a alternativa correta.

- (A) O resultado de concurso público para professor será homologado pelo Governador do Estado em até 15 dias da publicação na imprensa local da relação dos aprovados em ordem decrescente de classificação.
- (B) Nos casos de falta ou impedimentos do Professor, o Diretor, ou a Secretaria Municipal de Educação, poderá designar outro Docente obedecendo a classificação geral.
- (C) Os integrantes do Quadro do magistério, quando impedidos para o exercício do seu cargo, por motivo de saúde física ou mental, comprovado por laudo médico oficial, serão readaptados em função que, por determinação do Diretor da escola, não estejam impedidos de exercer.
- (D) Quando o motivo de readaptação for por laudo médico oficial declarado irreversível, o profissional readaptado poderá participar de todos os concursos de remoção durante seu impedimento.
- (E) A remoção poderá ser processada a pedido do professor ou especialista em Educação e só poderá ser feita de uma para outra Unidade Escolar, o que modificará sua situação funcional.

29. Considerando a Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (a LDB), alterada pela Lei n.º 12.796/2013, marque Verdadeiro (V) ou Falso (F).

- ( ) O Estado deve garantir educação básica obrigatória e gratuita a partir dos 6 (seis) anos de idade, inclusive aos que a ela não tiveram acesso na idade própria, organizada da seguinte forma: pré-escola; ensino fundamental; ensino médio.
- ( ) O Estado deve garantir educação infantil gratuita às crianças de até 5 (cinco) anos de idade.
- ( ) O Estado deve garantir educação básica obrigatória e gratuita dos 4 (quatro) aos 17 (dezesete) anos de idade, organizada da seguinte forma: pré-escola; ensino fundamental; ensino médio.
- ( ) O Estado deve garantir atendimento educacional inclusive aos educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, transversal a todos os níveis, etapas e modalidades, em instituições especiais de ensino.

Assinale a alternativa que apresenta a classificação correta, de cima para baixo.

- (A) F, F, V, F.
- (B) F, V, V, F.
- (C) V, F, F, V.
- (D) F, V, F, V.
- (E) V, V, F, V.

30. Consoante previsão na Lei n.º 9.394 (atualizada), de 20 de dezembro de 1996 (a LDB), a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios organizarão, em regime de colaboração, os respectivos sistemas de ensino, cabendo

- (A) aos Estados e ao Distrito Federal a coordenação da política nacional de educação, articulando os diferentes níveis e sistemas e exercendo função normativa, redistributiva e supletiva em relação às demais instâncias educacionais.
- (B) à União oferecer a educação infantil em creches e pré-escolas e, com prioridade, o ensino fundamental, permitida a atuação em outros níveis de ensino somente quando estiverem atendidas plenamente as necessidades de sua área de competência e com recursos acima dos percentuais mínimos vinculados pela Constituição Federal à manutenção e ao desenvolvimento do ensino.
- (C) aos Municípios autorizar, reconhecer, credenciar, supervisionar e avaliar os cursos das instituições de educação superior e os estabelecimentos do seu sistema de ensino.
- (D) ao Distrito Federal incumbir-se das mesmas competências referentes à União.
- (E) à União assegurar o processo nacional de avaliação do rendimento escolar no ensino fundamental, médio e superior, em colaboração com os sistemas de ensino, objetivando a definição de prioridades e a melhoria da qualidade do ensino.

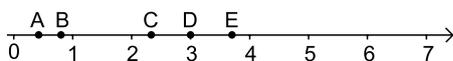
## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

31. Em uma primeira abordagem sobre a classificação das situações didáticas, Guy Brousseau, no livro *Introdução ao Estudo das Situações Didáticas*, utiliza como exemplo o jogo “Quem vai dizer 20?”. Ao descrever a situação do jogo, Brousseau apresenta as três fases que nele devem ser contempladas. Na 1.<sup>a</sup> fase, após o professor explicar as regras e jogar com um dos alunos, os alunos jogam várias partidas, um contra um, e fazem as anotações necessárias; na 2.<sup>a</sup> fase, os alunos são divididos em duas equipes que jogam uma contra outra, discutindo e definindo estratégias; na 3.<sup>a</sup> e última fase, o professor propõe que cada equipe apresente as estratégias que levam à vitória.

As situações que ocorrem, respectivamente, na 1.<sup>a</sup>, 2.<sup>a</sup> e 3.<sup>a</sup> fases do referido jogo são,

- (A) de ação, de formulação e de validação.  
 (B) de ação, de validação e de formulação.  
 (C) de formulação, de ação e de validação.  
 (D) de formulação, de validação e de ação.  
 (E) de validação, de formulação e de ação.
32. Conforme João Bosco Pitombeira de Carvalho, no texto intitulado *As Propostas Curriculares de Matemática*, pode ser considerado um teste para decidir se uma proposta curricular tem ou não a preocupação de instrumentar o cidadão para a utilização da Matemática em seu dia a dia, a inclusão do estudo
- (A) da Teoria dos Conjuntos.  
 (B) da Probabilidade.  
 (C) das Matrizes e dos Determinantes.  
 (D) da Matemática Financeira.  
 (E) da Trigonometria.

33. No texto *As Propostas Curriculares de Matemática*, o professor João Bosco Pitombeira de Carvalho indica que em uma das propostas curriculares que analisou há, explicitamente, a preocupação em se trabalhar a identificação dos números racionais na reta numérica, na forma fracionária. Isso mostra, segundo Pitombeira, a importância de se trabalhar frações como números. Partindo dessa ideia, um professor solicitou que um dos seus alunos identificasse, da figura a seguir, o ponto que melhor indica a posição do número  $\frac{3}{7}$ . O aluno indicou, corretamente, o ponto



- (A) A.  
 (B) B.  
 (C) C.  
 (D) D.  
 (E) E.

34. Richard Courant e Herbert Robbins, ao abordarem as leis da aritmética no livro *O que é Matemática?*, indicam que uma das maneiras corretas de se expressar a negação da proposição  $a > b$  é:

- (A)  $b > a$ .  
 (B)  $b \geq a$ .  
 (C)  $b \leq a$ .  
 (D)  $b | a$ .  
 (E)  $a | b$ .

35. O sistema de base 2, ou “sistema diádico”, é um dos sistemas abordados por Richard Courant e Herbert Robbins para a representação de números no livro *O que é Matemática?* Os autores abordam, também, a adição e a multiplicação nesse sistema e indicam, corretamente, que a representação do resultado da operação  $1 + 1$ , no “sistema diádico”, é:

- (A) 0.  
 (B) 1.  
 (C) 2.  
 (D) 10.  
 (E) 11.

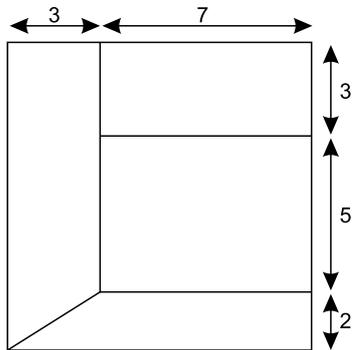
36. Ao abordarem o *Binômio de Newton* no livro *O que é Matemática?*, Richard Courant e Herbert Robbins apresentam um esquema prático para se identificarem os coeficientes do desenvolvimento do binômio  $(a + b)^n$ , sendo  $n$  um número natural maior que zero e  $a$  e  $b$  números reais. Esse esquema é conhecido como *Triângulo de Pascal*, que é, em parte, representado a seguir, da forma como é apresentado no citado livro.

			1		1			
			1	2	1			
		1	3	3	1			
	1	4	6	4	1			
	1	5	10	10	5	1		
	1	6	15	20	15	6	1	

A próxima linha do *Triângulo de Pascal* conterá os números conforme a sequência da alternativa:

- (A) 1, 7, 21, 35, 35, 21, 7, 1.  
 (B) 1, 7, 14, 21, 21, 14, 7, 1.  
 (C) 1, 7, 20, 37, 37, 20, 7, 1.  
 (D) 1, 7, 18, 30, 30, 18, 7, 1.  
 (E) 1, 7, 10, 30, 30, 10, 7, 1.

37. No livro *Didática da Matemática: reflexões psicopedagógicas* (org. Cecília Parra e Irma Saiz), Grecia Gálvez apresenta um exemplo de *situação didática*, projetado por Guy Brousseau. Nele, solicita-se que os alunos determinem as medidas das peças de um novo quebra-cabeças, semelhante ao quebra-cabeças a seguir, de modo que os lados de medida 3 centímetros tenham, no novo quebra-cabeças, medida de 5 centímetros.



(*Didática da Matemática: reflexões psicopedagógicas*, p. 40)

Para a resolução correta dessa *situação*, os alunos devem

- (A) adicionar, à medida de cada lado das peças do quebra-cabeças, um número natural.
- (B) adicionar, à medida de cada lado das peças do quebra-cabeças, um número racional não natural.
- (C) adicionar, à medida de cada lado das peças do quebra-cabeças, um número irracional.
- (D) multiplicar a medida de cada lado das peças do quebra-cabeças por um número irracional.
- (E) multiplicar a medida de cada lado das peças do quebra-cabeças por um número racional.
38. Ao abordar o sistema de numeração, Delia Lerner e Patricia Sadovsky, no livro *Didática da Matemática*, (org. Cecília Parra e Irma Saiz), comentam a seguinte estratégia utilizada por um aluno, ao adicionar trinta e nove a vinte e cinco:

$$30 + 20 = 50$$

$$50 + 9 = 59$$

$$59 + 5 = 64$$

(*Didática da Matemática: reflexões psicopedagógicas*, p. 145)

Com relação a essa estratégia, pode-se afirmar, corretamente, que

- (A) não é válida, mesmo que o resultado final esteja correto, pois o aluno não soube adicionar trinta e nove a vinte e cinco.
- (B) não é válida, mesmo que o resultado final esteja correto, pois o aluno deveria, em primeiro lugar, adicionar as unidades e, somente depois, adicionar as dezenas.
- (C) é válida e mostra, possivelmente, a capacidade do aluno em adicionar números utilizando a fatoração.
- (D) é válida e mostra, possivelmente, a capacidade do aluno em adicionar números utilizando a decomposição.
- (E) é válida, pois o resultado final está correto, mas o aluno não sabe transferir esse procedimento para outras adições.

39. Ao abordar o valor posicional do nosso sistema de numeração, Delia Lerner de Zunino, no livro intitulado *A Matemática na Escola: aqui e agora*, apresenta respostas que alguns alunos deram a perguntas relacionadas ao número nove mil quinhentos e seis, as quais são a seguir apresentadas.

Caso	
1	Pergunta: que lugar ocupa o 9? Resposta: a unidade de milhar.
2	Pergunta: o que quer dizer o zero? Resposta: nada.
3	Pergunta: nesse número há unidades? Quantas? Resposta: sim, 6 unidades.

(*A Matemática na Escola: aqui e agora*, pp. 141-144)

Além dessas, suponha, ainda, as seguintes perguntas e respostas relacionadas ao mesmo número e assunto:

Caso	
4	Pergunta: quantas centenas tem esse número? Resposta: 5 centenas.
5	Pergunta: esse número é maior que 826? Por quê? Resposta: sim, porque começa com 9 e 826 começa com 8.

Somente pode ser considerada totalmente correta para a respectiva pergunta, a resposta do caso

- (A) 1.
- (B) 2.
- (C) 3.
- (D) 4.
- (E) 5.

40. Ao abordar a resolução de problemas, Delia Lerner de Zunino, no livro *A Matemática na Escola: aqui e agora*, comenta resoluções feitas por alunos, do seguinte problema: *Um ônibus leva 24 passageiros e em uma parada, descem 17. Quantos passageiros ficam no ônibus?*

Em uma das resoluções, o aluno, em primeiro lugar, contou 25 elementos, os quais correspondiam aos primeiros 25 símbolos contidos no enunciado do problema:

U m            ô n i b u s  
1 2            3 4 5 6 7 8

l e v a            2 4  
9 10 11 12            13 14

p a s s a g e i r o s  
15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25

Depois, como eram apenas 24 passageiros, o respectivo aluno os inseriu na resolução, contando símbolos da mesma frase, de trás para frente, como segue:

U m            ô n i b u s  
24 23            22 21 20 19 18 17

l e v a            2 4  
16 15 14 13            12 11

p a s s a g e i r o s  
10 9 8 7 6 5 4 3 2 1

Finalmente, respondeu *7 passageiros* ao contar de “u”, de ônibus, a “u” de Um:

U m            ô n i b u s  
7 6            5 4 3 2 1 17

l e v a            2 4  
16 15 14 13            12 11

p a s s a g e i r o s  
10 9 8 7 6 5 4 3 2 1

Sobre a resolução apresentada, pode-se, corretamente, afirmar que

- (A) a resposta está incorreta e o aluno utilizou um procedimento que não é válido.
- (B) a resposta está incorreta, mas o aluno utilizou um procedimento válido.
- (C) a resposta está correta, mas ela somente poderá ser obtida pelo procedimento conhecido como algoritmo da subtração, que consiste em armar (ou montar) a conta.
- (D) a resposta está correta, mas o aluno utilizou um procedimento que não é válido.
- (E) a resposta está correta e o aluno utilizou um procedimento válido.

41. Os aspectos cardinal e ordinal do número inteiro positivo são abordados por Geoges Ifrah, no livro *Os Números: a história de uma grande invenção*.

Considere as seguintes afirmações que utilizam o conceito de número inteiro positivo:

- I. O mês de janeiro tem 31 dias.
- II. No primeiro dia de janeiro, comemora-se o Dia Mundial da Paz.
- III. A Cidade de São Paulo faz aniversário no dia 25 de janeiro.

Os aspectos abordados por Ifrah, relacionados às afirmações I, II e III, são, respectivamente,

- (A) cardinal, cardinal e ordinal.
- (B) cardinal, ordinal e ordinal.
- (C) ordinal, cardinal e cardinal.
- (D) ordinal, cardinal e ordinal.
- (E) ordinal, ordinal e cardinal.

42. Ao abordar a característica que permitiu melhor compreender a diferença entre os números racionais e irracionais nos tempos modernos, Georges Ifrah, no livro *Os Números: a história de uma grande invenção*, utiliza como exemplo dois números: um deles é o  $\frac{8}{7}$ . Sobre a representação decimal

desse número, pode-se afirmar, corretamente, com relação ao vigésimo primeiro elemento contado após a vírgula, que

- (A) não existe uma lógica para identificá-lo, uma vez que esse número é racional.
- (B) não existe uma lógica para identificá-lo, uma vez que esse número é irracional.
- (C) é 2.
- (D) é 7.
- (E) é 8.

43. Ao abordar o ensino-aprendizagem da Matemática na Educação de Jovens e Adultos (EJA), Maria da Conceição F. R. Fonseca, no livro *Educação Matemática de Jovens e Adultos*, reconhece que uma determinada metodologia torna o ensino da Matemática mais significativo para o aluno, por partir do real vivido por eles para atingir níveis mais formais e abstratos.

Assinale a alternativa que contém a metodologia reconhecida por Fonseca, no referido livro.

- (A) Metodologia da Engenharia Didática.
- (B) Metodologia das Situações Didáticas.
- (C) Metodologia da Modelagem.
- (D) Metodologia dos Registros de Representação.
- (E) Metodologia da Transposição Didática.

44. O livro *Educação Matemática: uma introdução*, organizado por Sílvia Dias Alcântara Machado, tem como objetivo abordar oito conceitos utilizados na Didática da Matemática, dentre eles o de uma metodologia de pesquisa que é composta, segundo a organizadora do referido livro, por quatro fases: a fase das análises preliminares; a fase da concepção e análise *a priori* das situações didáticas; a fase da experimentação; e a fase da análise *a posteriori* e validação. Essa metodologia, da qual a educadora matemática Michèle Artigue abordou em alguns artigos por ela elaborados, é conhecida como

- (A) Contrato Didático.
- (B) Engenharia Didática.
- (C) Obstáculos Epistemológicos.
- (D) Teoria dos Campos Conceituais.
- (E) Modelagem Matemática.

45. No livro *Introdução à Educação Matemática: os números e as operações numéricas*, os autores, dentre eles Terezinha Nunes e Peter Bryant, utilizaram um referencial da Didática da Matemática para a elaboração da pesquisa abordada na obra. Tal referencial, elaborado pelo educador matemático francês Gérard Vergnaud, é a Teoria

- (A) da Epistemologia Genética.
- (B) da Transposição Didática.
- (C) dos Registros de Representação.
- (D) da Dialética-Ferramenta-Objeto
- (E) dos Campos Conceituais.

46. Charles Darwin propôs a teoria da seleção natural para explicar a evolução das espécies. Essa teoria é sobre

- (A) os princípios aperfeiçoantes das espécies.
- (B) a melhoria geral das espécies.
- (C) o progresso das espécies.
- (D) a adaptação das espécies a meios mutáveis.
- (E) a transmissão de caracteres entre gerações.

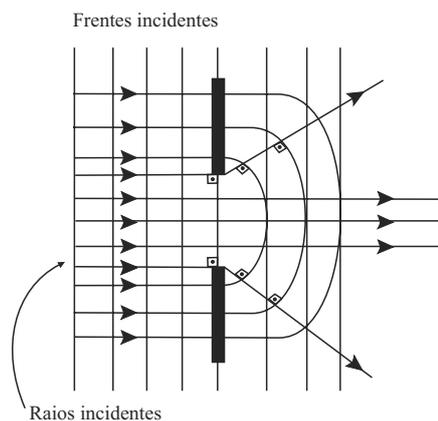
47. Calor é

- (A) o grau de aquecimento de um corpo.
- (B) a energia que flui de temperaturas mais altas para temperaturas mais baixas.
- (C) o mesmo que temperatura de um corpo.
- (D) a energia total contida nos corpos.
- (E) o mesmo que trabalho.

48. Na disciplina de Ciências, as abordagens construtivistas sobre o ensino-aprendizagem enfatizam que

- (A) a transmissão dos conceitos deve ser segura e correta.
- (B) o conhecimento antecede às questões levantadas.
- (C) se devem evitar conflitos cognitivos nas crianças.
- (D) a interação com o meio desencadeia construções mentais.
- (E) a problematização é secundária na aprendizagem dos conceitos.

49. O desenho mostrado a seguir, em que ondas avançam por um fenda de um obstáculo, representa o fenômeno da



- (A) refração.
- (B) difração.
- (C) reflexão.
- (D) ressonância.
- (E) interferência.

50. Antonio Cachapuz faz parte de um grupo de pesquisadores que aponta o modo distorcido com que o conhecimento científico tem sido ensinado nas escolas de Educação Básica. Duas características dessa distorção referem-se ao processo científico, a saber:

- (A) dinâmico e histórico.
- (B) problemático e a-histórico.
- (C) aproblemático e a-histórico.
- (D) coletivo e público.
- (E) problemático e individual.

51. No livro *Formação de Professores de Ciências*, os autores Carvalho e Gil-Pérez afirmam que um dos aspectos que compõem o conhecimento do professor sobre a matéria a ser ensinada relaciona-se com as interações entre Ciência/Tecnologia/Sociedade (CTS). Esse ponto é importante para que os alunos construam uma visão de ciência como

- (A) o único conhecimento possível para a humanidade.
- (B) uma obra de pessoas destacadas por sua inteligência.
- (C) uma atividade humana coletiva.
- (D) uma atividade que deve ser livre de qualquer controle social.
- (E) algo produzido em grandes laboratórios.

52. Sobre as concepções espontâneas que os alunos apresentam na explicação dos fenômenos da natureza, as indicações dos estudiosos da Didática das Ciências recomendam que sejam
- (A) consideradas como ponto de partida no processo de ensino-aprendizagem.
  - (B) combatidas com intervenções firmes, mostrando os seus erros.
  - (C) ignoradas por um clima de sala de aula que não permite suas manifestações.
  - (D) incentivadas para que os alunos percebam espontaneamente como elas são erradas.
  - (E) consideradas como anticientíficas e desprezíveis para a aprendizagem de ciências.
53. No livro *Didática das Ciências: o ensino-aprendizagem como investigação*, os autores Campos e Nigro, ao abordarem a proposição de problemas aos alunos do Ensino Fundamental, apontam as falhas que devem ser evitadas. De acordo com esse texto, são falhas as questões apresentadas
- (A) sob a forma de perguntas precisas.
  - (B) de modo a sugerir mais de uma resposta correta.
  - (C) de modo fechado, admitindo apenas uma resposta correta.
  - (D) com informações apenas necessárias à resolução do problema.
  - (E) em linguagem direta, evitando-se, sempre que possível, excesso de termos acadêmicos.
54. No livro *A necessária renovação do Ensino de Ciências*, é abordada a importância da educação científica na formação do cidadão contemporâneo. Utilizando-se do conceito de Alfabetização Científica, os autores enfatizam o cuidado para o não reducionismo desse termo porque ele deve significar uma estratégia de formação mais ampla e mais profunda desse campo essencial do conhecimento humano. Indo além, é mencionado no texto a expressão “alfabetização científico-tecnológica multidimensional”, cunhada por Bybee (1997). De acordo com esse autor, essa expressão significa que a educação científica
- (A) precisa ser realizada fazendo o uso de todas as tecnologias de ensino disponíveis.
  - (B) é a ênfase no uso de todas as tecnologias na compreensão e na modificação da natureza.
  - (C) é uma formação que prepara o aluno para dominar os vários usos das tecnologias eletrônicas.
  - (D) é uma formação múltipla que se distingue da formação cultural do estudante.
  - (E) é uma formação que implica ver a ciência e a tecnologia como partes da cultura humana.
55. Segundo as orientações de autores como Carvalho, Cachapuz, Gil-Pérez, a aprendizagem do aluno em Ciências deve ser planejada a partir de
- (A) experiências clássicas, para se demonstrarem as etapas do processo científico.
  - (B) conteúdos bem formulados e desenvolvidos pelo professor em instruções direcionadas.
  - (C) situações problemáticas abertas, susceptíveis de interessar os alunos.
  - (D) projetos de investigação definidos e orientados pelo professor em todos os momentos.
  - (E) atividades que se pautam em imagens que mostram o mundo fascinante da ciências.
56. Leia o texto.
- “Uma pessoa (...) pode aprender a valorizar um ambiente saudável e não poluído e ter comportamentos como o de não sujar as ruas e participar dos mutirões de limpeza de seu bairro. Essa mesma pessoa (...), no entanto, pode considerar adequada a política de produção e transferência de lixo tóxico para outra região e não se importar com a contaminação de um lugar distante do seu entorno imediato”. (Carvalho, 2004, p. 184)
- É possível afirmar que essa pessoa desenvolveu
- (A) uma atitude ecológica.
  - (B) um comportamento pontual ambientalmente correto.
  - (C) um comportamento distorcido de preservação ambiental.
  - (D) uma atitude ambiental parcialmente correta.
  - (E) um comportamento geral ambientalmente correto.
57. Uma professora do ensino fundamental está desenvolvendo uma aula de Ciências com os seus alunos, objetivando fazê-los adquirirem a atitude de investigação. Para isso, apanha de uma geladeira, que está disponível no laboratório, um vidro com água gelada e despeja um pouco dela em um copo vazio. A partir de alguns segundos, a parte externa do copo começa a ficar tomada por gotas de água. Então ela faz a pergunta aos seus alunos:
- Por que apareceram essas gotas de água do lado de fora do copo?
- Depois de muitas tentativas infrutíferas dos alunos em responderem a questão, eles dizem que é por causa da condição gelada da água. Essa resposta, do ponto de vista da condução do ensino-aprendizagem como investigação, deveria ser entendida pela professora como
- (A) uma explicação definitiva.
  - (B) um problema a solucionar.
  - (C) uma hipótese explicativa.
  - (D) uma teoria do fenômeno.
  - (E) uma generalização.

- 58.** Segundo Piaget, para crianças de uma certa idade, a matéria existe quando há evidências perceptuais para isso. Por exemplo, numa mistura de água com açúcar, a criança vê o açúcar e a água separados e, portanto, afirma que existem as duas substâncias. No entanto, quando são misturadas, ela percebe que o açúcar sumiu e, assim, ele não existe mais, embora prove e perceba que a água ficou doce. Esse fato, segundo as abordagens piagetianas, mostra que essas crianças
- (A) percebem a conservação da matéria em uma mistura.
  - (B) percebem a conservação dos volumes da mistura.
  - (C) associam a matéria a suas propriedades.
  - (D) dissociam a matéria de suas propriedades.
  - (E) dissociam a matéria de sua aparência.
- 59.** Um avião viaja numa trajetória horizontal em relação a um observador na Terra. De repente, ele acelera na mesma direção de seu movimento. Um passageiro que segura uma taça com vinho observa que a superfície do vinho se inclina em relação ao horizonte do copo. Uma câmera fotográfica fixa 1, dentro do avião, registrou esse copo com o vinho inclinado e uma câmera fixa 2, localizada no solo, com objetiva muito potente, também registrou a mesma imagem do copo com vinho no momento da aceleração. Se essas fotos fossem mostradas a uma pessoa que não soubesse que o avião seguia em trajetória horizontal em relação ao solo, ela poderia afirmar que o avião
- (A) estava na horizontal e acelerando conforme mostra a foto da câmera 1.
  - (B) estava na horizontal e acelerando conforme mostra a foto da câmera 2.
  - (C) estava subindo acelerado conforme mostra a foto da câmera 2.
  - (D) estava subindo acelerado conforme mostra a foto da câmera 1.
  - (E) estava na horizontal e acelerando conforme mostram as duas fotos.
- 60.** De acordo com as tendências atuais do ensino de ciências para a escolaridade básica, o processo de avaliação do aprendizado dos alunos deve:
- (A) se constituir de provas escritas semanais para verificação do conteúdo apreendido.
  - (B) ser seletivo e classificatório, permitindo assim a divisão dos alunos para o seu melhor aproveitamento.
  - (C) ser diferenciado conforme os objetivos, aplicando-se tanto a avaliação formativa quanto a somativa.
  - (D) ser instrumento de controle dos alunos para não permitir que eles se desinteressem por determinado assunto.
  - (E) ser associado a uma nota numérica para que o aluno e os pais sejam informados do seu real nível de aprendizado.

