



## PREFEITURA DA ESTÂNCIA HIDROMINERAL DE POÁ

### PROCESSO SELETIVO

## 027. PROVA OBJETIVA

### PROFESSOR DE EDUCAÇÃO BÁSICA II – 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 a seguir para responder às questões de números **01 a 03**.

#### Somos muitos ou somos poucos?

*Contardo Calligaris*

Na sexta passada, imobilizado na av. Nove de Julho enquanto se aproximava a hora da sessão de cinema para a qual eu 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 romance me divertiu menos do que “O Código Da Vinci” e “Anjos e Demônios”; mesmo assim, terminei em dois dias.

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, de fato, consequências do crescimento enlouquecido de nossa espécie – fadada a desaparecer por seu próprio sucesso.

Ora, 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. O olho 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 o número médio de filhos por família.

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?

*(Folha de S. Paulo. Ilustrada. E-10. 30 maio 2013. Adaptado)*

**01.** Ao refletir sobre o tema do texto, o autor emprega a expressão “Em compensação, **sozinho**, à noite, numa fazenda na região do Urucuia, em Minas Gerais, ou uma ilha de Angra...” (1.º parágrafo), pode-se afirmar que o termo em destaque tem função

- (A) de complemento nominal.
- (B) substantiva.
- (C) pronominal.
- (D) de complemento verbal.
- (E) adjetiva.

**02.** O pronome **sua**, no 3.º parágrafo, remete a

- (A) crescimento demográfico.
- (B) problema.
- (C) o romance de Dan Brown.
- (D) humanidade.
- (E) vilão da história.

**03.** A frase “... (ou seja, quanto mais um povo se parece com o Ocidente moderno e desenvolvido)...” (6.º parágrafo) apresenta-se como

- (A) uma explicação.
- (B) uma ressalva.
- (C) uma advertência.
- (D) uma conclusão.
- (E) uma concessão.

Leia o texto a seguir para responder às questões de números **04 a 06**.

#### O Sr. Pip

Todo mundo o chamava de Olho Arregalado. Mesmo na época em que eu era uma garota magrinha de treze anos, eu achava que ele sabia do seu apelido mas não ligava. Os olhos dele estavam interessados demais no que havia lá em cima para reparar num bando de garotos descalços.

Ele tinha o ar de alguém que tinha visto ou vivido um grande sofrimento e que não havia sido capaz de esquecê-lo. Seus olhos grandes na cabeça grande eram mais saltados do que os de qualquer pessoa – como se quisessem abandonar a superfície do rosto dele. Eles nos faziam pensar em alguém que está louco para sair de casa.

Olho Arregalado usava o mesmo terno de linho todos os dias. As calças colavam nos seus joelhos ossudos devido à umidade. Tinha dias em que ele usava um nariz de palhaço. O nariz dele já era grande o suficiente. Ele não precisava daquela lâmpada vermelha. Mas, por motivos que não conseguíamos imaginar, ele usava o nariz vermelho em determinados dias que talvez tivessem algum significado para ele.

*(Jones, Lloyd. O Sr. Pip. Trad. Léa Viveiros de Castro. Rio de Janeiro: Rocco, 2007. p.09. Fragmento)*

**04.** A expressão “ar de alguém” (2.º parágrafo) pode ser substituída, sem prejuízo de sentido, por

- (A) rosto.
- (B) atitude.
- (C) jeito.
- (D) corpo.
- (E) impressão.

**05.** A narradora do texto afirma que “Eles nos faziam pensar em alguém que está louco para sair de casa”. (2.º parágrafo), ou seja, para ela os olhos da personagem revelavam

- (A) um problema de saúde.
- (B) um desejo de liberdade.
- (C) uma alegria contagiante.
- (D) um sentimento de culpa.
- (E) uma forma de ver o mundo.

06. Alterando-se a oração “As calças colavam nos seus joelhos devido à umidade” mantém-se a crase em
- (A) As calças colavam nos seus joelhos devido a toda umidade.
  - (B) As calças colavam nos seus joelhos devido aquela umidade.
  - (C) As calças colavam nos seus joelhos devido a essa umidade do ar.
  - (D) As calças colavam nos seus joelhos devido a uma umidade persistente.
  - (E) As calças colavam nos seus joelhos devido a qualquer umidade.

Leia o texto a seguir para responder às questões de números 07 a 10.

### Comunicação

*Luís Fernando Veríssimo*

É importante saber o nome das coisas. Ou, pelo menos, saber comunicar o que você quer. Imagine-se entrando numa loja para comprar um... um... como é mesmo o nome?

“Posso ajudá-lo, cavalheiro?”

“Pode. Eu quero um daqueles, daqueles...”

“Pois não?”

“Um... como é mesmo o nome?”

“Sim?”

“Pomba! Um... um... Que cabeça a minha. A palavra me escapou por completo. É uma coisa simples, conhecidíssima”.

“Sim senhor.”

“O senhor vai dar risada quando souber.”

“Sim senhor.”

“Olha, é pontuda, certo?”

“O quê, cavalheiro?”

“Isso que eu quero. Tem uma ponta assim, entende? Depois vem assim, assim, faz uma volta, aí vem reto de novo, e na outra ponta tem uma espécie de encaixe, entende? Na ponta tem outra volta, só que esta é mais fechada. E tem um, um... Uma espécie de, como é que se diz? De sulco. Um sulco onde encaixa a outra ponta, a pontuda, de sorte que o, a, o negócio, entende, fica fechado. É isso. Uma coisa pontuda que fecha. Entende?”

“Infelizmente, cavalheiro...”

“Ora, você sabe do que eu estou falando.”

“Estou me esforçando, mas...”

“Escuta. Acho que não podia ser mais claro. Pontudo numa ponta, certo?”

“Se o senhor diz, cavalheiro.”

“Como, se eu digo? Isso já é má vontade. Eu sei que é pontudo numa ponta. Posso não saber o nome da coisa, isso é um detalhe. Mas sei exatamente o que eu quero.”

*(Crônicas 06. São Paulo: Ática, 2002. p.28-29.  
Série Para gostar de ler. Fragmento)*

07. Logo no início do texto, o narrador afirma que é importante saber o nome das coisas. Isso porque os nomes
- (A) propiciam contentamento.
  - (B) evitam confrontos.
  - (C) trazem preocupações.
  - (D) facilitam a comunicação.
  - (E) resolvem discussões.
08. O uso das aspas, no texto, poderia ser substituído adequadamente, sem prejuízo de sentido, por
- (A) reticências.
  - (B) travessão.
  - (C) parêntesis.
  - (D) hífen.
  - (E) ponto e vírgula.
09. A expressão “a palavra me escapou” (7.º parágrafo), mantendo-se o mesmo sentido, poderia ser assim reformulada:
- (A) A palavra escapou a mim.
  - (B) A palavra lhe escapou.
  - (C) A palavra escapou-te.
  - (D) A palavra escapou.
  - (E) A palavra escapou-nos.
10. Ansioso por ser compreendido, o personagem tenta explicar da melhor forma seu pedido. A expressão **assim, assim** revela ao leitor que ele está
- (A) confuso quanto ao objeto.
  - (B) escolhendo a palavra.
  - (C) usando gestos.
  - (D) enrolando o vendedor.
  - (E) apontando o produto.

11. O poema de Fernando Pessoa ilustra o “*processo de tomada de consciência*” sobre o mundo, pois a consciência se constrói como processo gradativo de reflexão sobre uma ação:

*Não basta abrir a janela  
Para ver os campos e o rio.  
Não é bastante não ser cego  
Para ver as árvores e as flores.  
É preciso também não ter filosofia nenhuma.  
Com filosofia não há árvores: há ideias apenas.  
Há só uma janela fechada, e todo o mundo lá fora;  
E um sonho do que se poderia ver se a janela se abrisse,  
Que nunca é o que se vê quando se abre a janela.*

(Fernando Pessoa)

Então, a consciência se constrói com e a partir da existência de outros, no contato interativo do indivíduo com os grupos sociais dos quais faz parte. Diante das afirmações, é correto afirmar que

- (A) a cultura, caracterizada como um conjunto de regras e valores previamente dados é fator determinante na tomada de consciência do homem sobre o mundo.
  - (B) a identidade consiste em um modelo cultural e supõe uma essência que resultará na construção da tomada de consciência.
  - (C) a linguagem revela-se elemento de generalização da realidade, forma de pensamento e, sendo assim, da consciência humana.
  - (D) as organizações sociais governamentais e não governamentais são instâncias produtoras de cultura e, conseqüentemente, representativas do povo na tomada de consciência.
  - (E) a tomada de consciência é amplamente afetada pela cultura e ambas são constituídas por sistemas hierarquicamente definidos e essencialmente organizados.
12. Carvalho (2009), ao articular as discussões sobre gênero e raça no contexto da produção cotidiana do sucesso/fracasso escolar no ensino fundamental brasileiro, adota o seguinte conceito de raça:
- (A) “Raça individual” – raça é compreendida como uma condição biofenomenológica que caracteriza e categoriza cada indivíduo conforme sua combinação fenotípica e situação socioeconômica.
  - (B) “Raça cultural” – a existência de raças humanas não encontra qualquer comprovação no bojo das ciências sociais. Elas são, contudo, plenamente existentes no mundo biológico.
  - (C) “Raça ontogenética” – as raças são produtos históricos e culturais de formas de classificar, identificar e orientar as ações dos seres humanos.
  - (D) “Raça filogenética” – a raça pode ser concebida como um fato biológico, referido aos significados atribuídos pelas pessoas a atributos físicos e que servem para demarcar indivíduos e grupos.
  - (E) “Raça social” – não se trata de um dado biológico, mas sim, de construtos sociais, formas de identidade baseadas numa ideia biológica errônea, mas eficaz socialmente, para construir, manter e reproduzir diferenças e privilégios.

13. Segundo Morin (2003), a complexidade humana não poderia ser compreendida dissociada dos elementos que a constituem, que são:

- (A) identidade – cultura – sociedade.
- (B) indivíduo – sociedade – espécie.
- (C) espécie – indivíduo – cultura.
- (D) sociedade – identidade – raça.
- (E) cultura – espécie – ética.

14. Atualmente, muitos pais têm expressado uma grande insegurança diante das novas posturas metodológicas assumidas por programas governamentais, escolas e professores, oriundas de concepções construtivistas. Essa angústia dos pais se deve ao fato de que

- (A) as metodologias construtivistas são percebidas pelos pais como “coisas” idênticas a um modelo pré-estabelecido que é construído a cada geração, por meio de um conjunto de traços gerados nos sistemas sociais, levando-os a pensar que há um descompasso entre o que sabem e o que seus filhos estão aprendendo.
- (B) a maioria dos alunos está em um nível de aprendizagem aquém do exigido nas avaliações que possuem um cunho construtivista, levando os pais a expressarem uma grande preocupação quanto ao futuro dos seus filhos.
- (C) a perspectiva construtivista busca um horizonte almejado pelo posicionamento possibilitado pela cultura de uma linguagem de signos, previamente construídos nos segmentos sociais. Assim, os pais se sentem incapazes de auxiliar seus filhos nas tarefas que são enviadas, pela escola, para casa.
- (D) um dos princípios básicos da teoria da construção do conhecimento é a valorização das manifestações dos alunos em seus diferentes estágios de desenvolvimento. Assim, os pais tomam um verdadeiro susto quando os professores aceitam determinadas tarefas dos alunos sem proceder à correção imediata dos cadernos ou testes.
- (E) o construtivismo prevê um amplo registro e controle a respeito de solicitação de tarefas de casa, adoção de livros didáticos, realização de provas periódicas, sistema de atribuição de notas e conceitos, correção de tarefas e cadernos pelos professores e exigências da escola do ponto de vista da formação de atitudes, tanto dos alunos, quanto de seus pais.

15. Paulo Freire, em *Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa*, elenca e analisa vários saberes fundamentais à prática educativo-progressiva. Dentre eles, podemos destacar:

- ( ) Ensinar exige o reconhecimento de ser condicionado.
- ( ) Ensinar exige reconhecer que a educação é ideológica.
- ( ) Ensinar exige segurança, competência profissional e religiosidade.
- ( ) Ensinar exige rigorosidade metódica.

Classifique as afirmações em V (verdadeiro) e F (falso). Assinale a alternativa que contém a classificação correta de cima para baixo.

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

16. “Dar aula” é uma ação complexa que exige o domínio de vários saberes característicos e heterogêneos. De acordo com pesquisadores dedicados aos problemas do saber docente, com destaque para Tardif e Ana Maria Monteiro, os professores mobilizam em seu ofício os seguintes saberes:

- (A) das disciplinas, curriculares, da gestão educacional e da ciência.
- (B) dos conhecimentos prévios, do senso comum, do conhecimento científico e da formação profissional.
- (C) curriculares, sobre a legislação da área, da experiência e da ciência.
- (D) das disciplinas, dos conhecimentos prévios, do senso comum, do conhecimento científico.
- (E) das disciplinas, curriculares, da formação profissional e da experiência.

17. Perrenoud (2000) define uma das *dez novas competências para ensinar* como “a arte de fazer da diversidade a regra”. Assinale a alternativa que vem ao encontro dessa definição.

- (A) Favorecer a definição de um projeto pessoal do aluno é uma forma de possibilitar a diversidade em sala de aula.
- (B) Com o advento da inclusão, os alunos com deficiência, transtornos globais de desenvolvimento, superdotação e altas habilidades estão compondo a diversidade da comunidade escolar.
- (C) Oferecer atividades opcionais de formação aos alunos é uma competência profissional que precisa ser desenvolvida pelos professores, pois, desse modo, as tarefas escolares terão mais sentido para os alunos.
- (D) Administrar crises ou conflitos interpessoais é uma competência que possibilita enfrentar e analisar em conjunto situações complexas, práticas e problemas profissionais.
- (E) Explorar as potencialidades didáticas dos programas em relação aos objetivos do ensino é um meio de possibilitar uma diversidade pedagógica que viabiliza a inclusão social de alunos marginalizados.

18. Analise o que segue:

- I. A tendência da linguagem oral é ir se afastando da linguagem escrita, uma vez que essa última é alterada de forma muito lenta, enquanto a primeira está em permanente mudança.
- II. Embora seja natural que as crianças, no começo da aprendizagem, busquem estabelecer referências entre a fala e a escrita, é importante ir mostrando que há vários modos de falar, mas só há um modo de escrever, do ponto de vista ortográfico.

Analisando as duas proposições, pode-se concluir que

- (A) as duas proposições são falsas, pois linguagem oral e escrita mudam no mesmo ritmo, e ortografia não é o conteúdo determinante para o aprendizado da escrita.
- (B) a primeira proposição é verdadeira, contudo a segunda é falsa quando afirma que é natural a criança estabelecer referências entre a fala e a escrita.
- (C) a primeira proposição é falsa ao afirmar que a tendência da linguagem oral é ir se afastando da linguagem escrita.
- (D) a segunda proposição não é falsa, mas denota uma postura tradicional diante das questões de ensino da oralidade e da escrita.
- (E) as duas proposições são verdadeiras, sendo que a primeira justifica a segunda.

19. Ao se discutirem as relações contemporâneas entre escola e família, tanto no ECA quanto na LDB, a efetividade do direito à educação das crianças e dos adolescentes deve contar com a ação integrada dos agentes escolares e pais ou responsáveis. Esse novo ambiente jurídico-institucional inaugura um período sem precedentes de consolidação de direitos sociais e individuais dos alunos e suas famílias. Assim, o ECA também se aplica às escolas e diz explicitamente: “Os dirigentes de estabelecimentos de ensino fundamental comunicarão ao Conselho Tutelar os casos de...”

- ( ) maus-tratos envolvendo seus alunos;
- ( ) reiteração de faltas injustificadas e de evasão escolar, esgotados os recursos escolares;
- ( ) elevados níveis de repetência;
- ( ) separação dos pais e desajustes familiares.

Classifique as afirmações em V (verdadeiro) e F (falso). Assinale a alternativa que contém a classificação correta de cima para baixo.

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

20. Munanga (2003), ao discutir as questões de raça, racismo, identidade e etnia afirma que “... o mais importante do ponto de vista científico não é apenas observar e estabelecer tipologias, mas sim principalmente encontrar a explicação da diversidade humana.” Sob essa perspectiva, é correto afirmar que
- (A) a diversidade genética é absolutamente dispensável à sobrevivência da espécie humana.
  - (B) é preciso oferecer aos diferentes indivíduos a possibilidade de escolher entre os mesmos caminhos, meios e modos de vida de toda a sociedade.
  - (C) uma sociedade que deseja maximizar as vantagens da diversidade genética de seus membros deve ser desigual.
  - (D) cada indivíduo humano é o único e se distingue de todos os indivíduos passados, presentes e futuros, não apenas no plano morfológico, imunológico e fisiológico, mas também no plano dos comportamentos.
  - (E) a igualdade exacerbada supõe um desrespeito ao indivíduo naquilo que tem de único, como a diversidade étnica e cultural.
21. As ideias contidas em *Trilhas Educativas* (2011) levam em consideração “... os interesses das crianças e dos adolescentes, protagonistas do projeto educacional, que pautam a elaboração de cada uma das propostas a serem realizadas no território. É a partir do que o estudante já conhece, das suas curiosidades, do que deseja conhecer, ou de questões da comunidade que o instigam, que se estabelecem o mote do projeto e as habilidades e competências previstas para aquele ciclo de ensino específico. Diante disso, estabelecido o tema investigativo, parte-se para o mapeamento das potencialidades educativas do território e a elaboração de um plano de trabalho. Dessa forma, o currículo organiza-se como uma teia, entrelaçando diversas trilhas de estudos, planejadas coletivamente. Nessa nova concepção, também o papel do educador se diferencia. Ele passa a ser, fundamentalmente, um mediador do processo educativo[...]” Assim, é correto afirmar que o professor assume uma postura caracterizada
- (A) pela capacidade de sustentar as interrogações estabelecidas pela ciência e de acompanhar e facilitar o processo de investigação do conhecimento.
  - (B) por uma atitude bastante distinta daquela do profissional que se orienta por referenciais pedagógicos convencionais.
  - (C) pelo trabalho democrático ao estimular os estudantes a voltarem seus olhares para as situações macro sociais, em detrimento dos elementos de sua vida cotidiana.
  - (D) por um processo de convencimento da comunidade estudantil para a elaboração e o desenvolvimento de uma proposta pedagógica que tenha um caráter nacional.
  - (E) invariavelmente, por uma proposta didático-metodológica que não deixe margem para possíveis divergências de opinião e conflitos entre os estudantes e professores.
22. Um ensino para todos os alunos há que se distinguir pela sua qualidade. O desafio de fazê-lo acontecer nas salas de aula é uma tarefa a ser assumida por todos os que compõem um sistema educacional. Um ensino de qualidade provém de iniciativas que envolvem professores, gestores, especialistas, pais e alunos e outros profissionais que compõem uma rede educacional em torno de uma proposta que é comum a todas as escolas e que, ao mesmo tempo, é construída por cada uma delas, segundo as suas peculiaridades. Dentre os instrumentos relacionados a seguir, qual deles pode cumprir, por excelência, com o exposto?
- (A) Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.
  - (B) Projeto Político Pedagógico.
  - (C) Conselho de Classe/Escolar.
  - (D) Plano Nacional de Educação para Todos.
  - (E) Reuniões de Planejamento.
23. Conforme Rios (2001), “... a relação escola – sociedade deve ser analisada de modo crítico, para que se evidenciem os mecanismos determinantes da prática educativa. A análise crítica nos levará a constatar a existência de posições diferentes no que diz respeito àquela relação”. Com base nessa obra da autora, relacione as diferentes posições aos seus respectivos conceitos:
1. Visão otimista e ingênua.
  2. Visão pessimista.
  3. Visão dialética.
- ( ) Seus defensores procuram chamar a atenção apenas para a reprodução dos valores no âmbito escolar.
  - ( ) Acredita-se que a escola seja alavanca de mudança social.
  - ( ) Não há o que fazer na escola enquanto a sociedade se apresentar com tantas limitações.
  - ( ) A escola é parte da sociedade e tem com o todo uma relação de interferência recíproca que atravessa todas as instituições que constituem o social.
  - ( ) Ao mesmo tempo que a escola é fator de manutenção, ela transforma a cultura.
- De cima para baixo, está correta a seguinte sequência:
- (A) 2, 1, 2, 3, 3.
  - (B) 3, 3, 2, 1, 2.
  - (C) 1, 1, 3, 2, 2.
  - (D) 1, 2, 3, 1, 3.
  - (E) 2, 3, 1, 3, 1.

24. Chauí (2005), ao fazer considerações sobre a democracia e alguns dos obstáculos à sua concretização, afirma que “... *estamos acostumados a aceitar a definição liberal da democracia como regime da lei e da ordem*”. Assim, a afirmação correta, pautada em uma concepção liberal de democracia é a seguinte:
- (A) Democracia participativa é uma forma política em que, ao contrário de todas as outras, as manifestações públicas são consideradas legítimas e necessárias, buscando mediações institucionais para que possam se exprimir.
- (B) Democracia é a forma geral da existência social em que uma sociedade dividida, internamente em classes, estabelece as relações sociais, os valores, os símbolos e o poder político a partir da determinação do justo e do injusto, do legal e do ilegal, do legítimo e do ilegítimo, do verdadeiro e do falso, do bom e do mau, do possível e do necessário, da liberdade e da coerção.
- (C) A democracia é definida pelo princípio da igualdade dos cidadãos perante a lei, e do direito de todos para expor em público suas opiniões, vê-las discutidas, aceitas ou recusadas em público, tendo como base a afirmação de que todos são iguais porque obedecem às mesmas leis das quais todos são autores.
- (D) A democracia não é o regime do consenso, mas do trabalho dos e sobre os conflitos donde resulta uma dificuldade nas sociedades de classes ao operar com os conflitos quando estes possuem a forma da contradição e não a da oposição.
- (E) Democracia significa, em primeiro lugar, que a liberdade é garantida pelo “direito de ir e vir”, da “livre iniciativa” e da competição política entre partidos que disputam eleições; em segundo, que há uma redução da lei à potência judiciária para limitar o poder político, defendendo a sociedade contra a tirania, pois a lei garante os governos escolhidos pela vontade da maioria.
25. Com base no texto de Cury (2002), que discute direito à educação, pode-se afirmar que
- (A) como o direito à educação é um direito reconhecido, é preciso que ele seja garantido e, para isso, a primeira garantia é que ele esteja inscrito em lei de caráter nacional.
- (B) a realização das expectativas e do próprio sentido da lei está em harmonia com as diversas condições sociais de funcionamento da sociedade em face dos estatutos de igualdade política por ela reconhecidos.
- (C) a lei é reconhecida como um instrumento linear ou mecânico de realização de direitos sociais.
- (D) o avanço da educação escolar além do ensino primário foi fruto de lutas conduzidas por uma concepção autoritária dos líderes políticos, para promover a igualdade de oportunidades ou mesmo a igualdade de condições sociais.
- (E) atualmente, a lei tem cada vez menos importância entre os educadores porque, como cidadãos, eles se deram conta de que, apesar de tudo, ela é um instrumento viável de luta.
26. Segundo os artigos 14, 15 e 16, da Lei Municipal n.º 2.688, de 29 de dezembro de 1998 (Estatuto do Magistério Público de Poá), está correto afirmar que
- (A) os integrantes do Quadro do Magistério, quando impedidos para o exercício do seu cargo por motivo de saúde física ou mental, comprovada por laudo médico, serão readaptados em função de que, por determinação médica, não estejam impedidos de exercer a docência.
- (B) o laudo médico oficial será válido quando fornecido por uma junta médica constituída por médicos especialistas da Rede Estadual de Saúde.
- (C) o profissional readaptado exercerá suas funções em uma Unidade Básica de Saúde cujo local é apropriado às condições determinadas por laudo médico.
- (D) cada Unidade Escolar deverá ter, no máximo, dois profissionais readaptados por período de funcionamento, de acordo com os critérios estabelecidos pela Secretaria Municipal da Educação.
- (E) quando o motivo de readaptação for declarado reversível, o profissional readaptado poderá participar de alguns concursos de remoção após o seu impedimento.
27. A Lei n.º 9.394, de 20/12/96 (LDB), em seu art. 32, prevê que o ensino fundamental obrigatório tem duração de 9 anos, para crianças com 6 anos de idade e tem por objetivo a formação básica do cidadão mediante:
- ( ) o desenvolvimento da capacidade de aprender, tendo como meios básicos o pleno domínio da leitura, da escrita e do cálculo.
- ( ) a compreensão do ambiente virtual e natural, do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a escola.
- ( ) o desenvolvimento da capacidade de aprendizagem, tendo em vista a aquisição de conhecimentos e habilidades e a formação de atitudes e valores.
- ( ) 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 em V (verdadeiro) e F (falso). Assinale a alternativa que contém a classificação correta de cima para baixo.
- (A) V, V, F, F.
- (B) F, V, F, F.
- (C) V, V, F, V.
- (D) F, F, V, V.
- (E) F, V, V, V.

28. Baseado na LDB (Lei n.º 9.394/96), assinale a alternativa correta.

- (A) A educação básica tem por finalidades desenvolver o educando, assegurar-lhe a segurança indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhe meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores.
- (B) A educação básica poderá organizar-se em séries anuais, períodos semestrais, ciclos, alternância regular de períodos de estudos, grupos não seriados, com base na idade, na competência e em outros critérios, ou por forma diversa de organização, sempre que o interesse do processo de aprendizagem assim o recomendar.
- (C) A escola não poderá reclassificar os alunos, inclusive quando se tratar de transferências entre estabelecimentos situados no País e no exterior, tendo como base as normas da escola.
- (D) A educação básica deverá ser organizada em turmas ou grupos multiseriados, com base no interesse do aluno.
- (E) O calendário escolar deverá adequar-se às peculiaridades nacionais, inclusive climáticas e econômicas de todo o território nacional, sendo facultado, sempre que necessário, reduzir o número de horas letivas previsto nessa Lei.

29. A Lei Federal n.º 8.069, de 13 de julho de 1990 (Estatuto da Criança e do Adolescente), confere à criança e ao adolescente o direito à educação, assegurando-lhes:

- ( ) Igualdade de condições para o acesso e permanência na escola.
- ( ) Direito de contestar critérios avaliativos, podendo recorrer às instâncias escolares superiores.
- ( ) Acesso à escola pública e gratuita próxima de sua residência.
- ( ) Direito dos pais ou responsáveis de terem ciência do processo pedagógico, elaborando os critérios avaliativos.

Classifique as afirmações em V (verdadeiro) e F (falso). Assinale a alternativa que contém a classificação correta de cima para baixo.

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

30. A Resolução n.º 1, de 17 de junho de 2004, institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Com base no art. 2.º desse documento legal, é correto afirmar que

- (A) as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana constituem-se de orientações contra a cultura portuguesa implantada no Brasil pelos colonizadores.
- (B) a Educação das Relações Étnico-Raciais tem por objetivo a divulgação e produção de conhecimentos, bem como preconceitos, atitudes, posturas e valores que eduquem cidadãos quanto à pluralidade étnico-racial.
- (C) o ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana tem por objetivo o reconhecimento e a valorização da identidade, história e cultura dos afro-brasileiros, bem como a garantia de reconhecimento e igualdade de valorização das raízes africanas da nação brasileira, ao lado das indígenas, europeias e asiáticas.
- (D) caberá ao Ministério da Educação desenvolver as Diretrizes Curriculares Nacionais instituídas pela referida Resolução n.º 1.
- (E) a Educação das Relações Étnico-Raciais e o estudo de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana será desenvolvida por meio de conteúdos, competências, atitudes e valores a serem estabelecidos pelas comunidades quilombolas brasileiras.

### CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

31. Em uma unidade didática sobre seres vivos, um professor pretende ensinar aos alunos que “fungos e bactérias são os principais seres vivos responsáveis pela decomposição”. Nesse caso específico, ele estará explorando conteúdos

- (A) procedimentais.
- (B) atitudinais.
- (C) conceituais.
- (D) procedimentais e atitudinais.
- (E) conceituais e atitudinais.

32. Pesquisas realizadas em diferentes países sobre a natureza das ciências revelam concepções de professores que podem influenciar a forma como desenvolvem a prática do ensino de Ciências em sala de aula. Algumas dessas concepções vão de encontro a tendências contemporâneas preconizadas pelos estudos de História e Filosofia da Ciência. Entre essas concepções distorcidas, pode-se mencionar

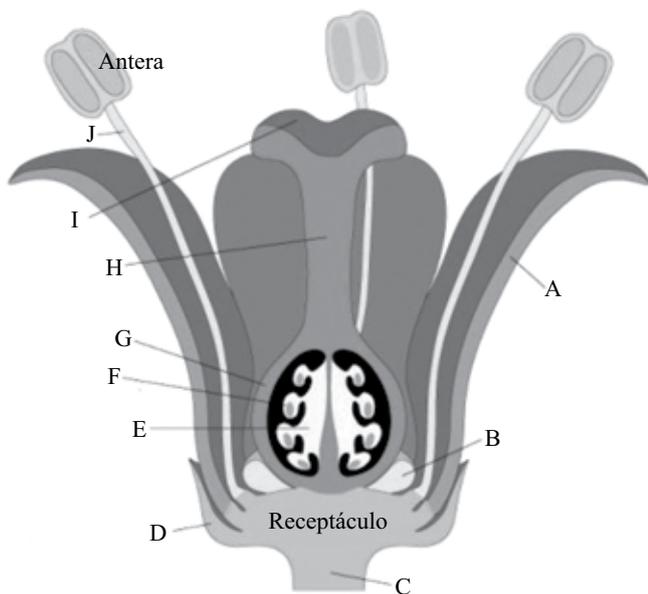
- (A) a existência de diferentes métodos de trabalho para desenvolvimento da prática científica.
- (B) a Ciência como um processo dinâmico, histórico, problemático e contextualizado.
- (C) a neutralidade das observações definidas a partir de fatos observáveis e não influenciadas por ideias prévias.
- (D) o reconhecimento da importância da interlocução de conhecimentos tradicionais com conhecimentos científicos.
- (E) o caráter coletivo e colaborativo do trabalho de cientistas para o desenvolvimento de muitas “descobertas” científicas.

33. Uma proposta de ensino de Ciências por investigação envolve aspectos de mudança metodológica que incluem, por exemplo,
- (A) obrigar a imaginação de novas possibilidades, a partir da elaboração de hipóteses.
  - (B) raciocinar numa sequência lógica e linear.
  - (C) elaborar respostas rápidas e seguras a partir de evidências do senso comum.
  - (D) promover um conflito cognitivo que resulte em mudança conceitual.
  - (E) vivenciar o método científico de modo a redescobrir o conhecimento científico.
34. Identificar as concepções alternativas dos alunos sobre determinados fenômenos é fundamental para que o professor possa
- (A) elaborar estratégias didáticas eficazes.
  - (B) fazer o aluno aprender mais rápido.
  - (C) incorporar essas concepções nas suas explicações na sala de aula.
  - (D) ampliar a concepção dos alunos sobre os fenômenos naturais.
  - (E) avaliar com mais rigor os alunos sobre os conteúdos abordados em sala de aula.
35. Após trabalhar durante um mês com o tema fotossíntese, uma professora aplicou uma avaliação. Para sua decepção, uma pequena porcentagem dos alunos da sala conseguiu indicar corretamente a fonte de alimento das plantas, justificando a resposta com argumentos como:
- (A) o alimento das plantas provém do solo, pois elas necessitam das vitaminas que estão presentes na terra.
  - (B) há substâncias e alimentos no ar e na água que as plantas obtêm ao captar água da chuva por meio dos estômatos.
  - (C) as plantas captam água e sais minerais do solo para sua alimentação, embora isso só ocorra na presença de luz solar.
  - (D) as plantas extraem alimentos do solo, pois têm raízes adaptadas a essa finalidade e vasos que conduzem as substâncias obtidas para as folhas.
  - (E) as plantas utilizam como fonte de energia a glicose obtida no processo de fotossíntese que necessita de água, sais minerais e luz solar.
36. Uma sequência didática foi preparada com a finalidade de provar que o ar existe, embora não seja visível. Para tanto, uma das atividades proposta foi a de soltar duas folhas de papel semelhantes (de mesma massa), simultaneamente, sendo uma delas amassada e a outra sem amassar, de uma altura aproximada de 2 metros, cronometrando o tempo para que atingissem o solo. Ao realizar o experimento, os alunos notaram que a folha amassada caía mais depressa que a folha sem amassar. Para explicação desse fenômeno, a professora poderia explorar, entre outras, a seguinte proposição:
- (A) o papel, ao ser amassado, sofreu uma transformação física que alterou as suas propriedades, incluindo a sua massa.
  - (B) o papel amassado tornou-se mais aerodinâmico e sofreu menor resistência do ar na sua queda se comparado ao papel sem amassar.
  - (C) o papel, ao ser amassado, sofreu uma transformação química que fez com que sofresse uma menor resistência do ar se comparado ao papel sem amassar.
  - (D) o papel sem amassar era mais aerodinâmico e sofreu menor resistência do ar na sua queda se comparado ao papel amassado.
  - (E) o papel amassado sofreu maior ação da força da gravidade, pois o seu peso sofreu alteração se comparado ao papel sem amassar.
37. Numa aula sobre microrganismos, foi proposta uma atividade de observação utilizando-se um microscópio acoplado ao projetor. Em uma das lâminas, foi adicionada uma gota proveniente de um meio de cultura preparado previamente com folhas de alface secas, colocadas na água por alguns dias. Quando a imagem foi focada, os alunos puderam observar um organismo ciliado e que se movimentava rapidamente. Ao tentarem identificar o microrganismo, os alunos concluíram se tratar, provavelmente, de um
- (A) fungo.
  - (B) verme.
  - (C) vírus.
  - (D) protozoário.
  - (E) bactéria.
38. Os trabalhos práticos experimentais estão entre as atividades mais importantes para o ensino de Ciências. No entanto, para que as práticas contribuam para o desenvolvimento dos alunos, é importante que o professor conheça os fatores que tornam uma investigação mais fácil ou difícil para que
- (A) gradue progressivamente o nível de dificuldade nas atividades de investigação propostas aos alunos.
  - (B) forneça todas as instruções para que os estudantes saibam quais os objetivos das atividades e como resolvê-las.
  - (C) proponha apenas atividades que envolvam somente uma variável isolada que interfira na situação investigada.
  - (D) explore atividades restritas à zona de desenvolvimento proximal dos alunos, de forma que eles não precisem de auxílio para realizá-las.
  - (E) desenvolva somente atividades de alta complexidade para que a busca de soluções se constitua em um desafio aos estudantes.

39. Para explorar o tema “estados físicos da água” em uma aula de Ciências, foi utilizado como objeto de estudo um copo de vidro transparente contendo suco de groselha bem gelado. Rapidamente, os alunos observaram o aparecimento de gotículas de água na superfície externa do copo. Entre as explicações e discussões suscitadas a partir da observação, foi possível aos alunos compreenderem que

- (A) as gotículas provêm de dentro do copo, pois o frio ocasionou a infiltração da água através do vidro, mas não há explicação para que não sejam coloridas.
- (B) em razão da baixa temperatura, a água tornou-se menos densa que a groselha, transbordou e escorreu pelas paredes externas do copo, ocasionando as gotículas.
- (C) as gotículas são provenientes da condensação do vapor de água presente na atmosfera em razão da baixa temperatura e, por isso, não são coloridas.
- (D) as gotículas são provenientes do processo final de fusão do gelo que provavelmente foi adicionado ao suco para que ficasse gelado e, por isso, não são coloridas.
- (E) as gotículas provêm de dentro do copo, pois o frio ocasionou a infiltração e também a filtração da água através do vidro, justificando o fato de elas não serem coloridas.

40. Em uma prova de Ciências, um professor inseriu um esquema de uma flor, como o apresentado na figura, e solicitou que os estudantes identificassem ao menos uma estrutura do desenho, descrevendo a sua função. A partir do que haviam discutido nas aulas, um aluno indicou corretamente como resposta



(<http://thor.sead.ufrgs.br/objetos/embriologia-vegetal/flor1.php>. Adaptado)

- (A) Estrutura A – Sépala – estrutura colorida com muitas funções, entre as quais a atração de polinizadores.
- (B) Estrutura C – Ovário – principal parte do gineceu, tem como função proteger e nutrir o embrião.
- (C) Estrutura H – Filete – estrutura tubular responsável por armazenar os grãos de pólen.
- (D) Estrutura I – Estigma – parte superior do gineceu, responsável por receber os grãos de pólen.
- (E) Estrutura J – Estilete – estrutura tubular que transporta os grãos de pólen ao ovário.

41. A sociedade contemporânea tem enfrentado sérios problemas ambientais, fruto do crescimento desordenado, da exploração indevida de recursos naturais, entre outros aspectos. Uma concepção socioambiental de meio ambiente pode contribuir para superação de problemas por constituir outra forma de se relacionar com o espaço, que

- (A) pensa o ambiente como um campo de interações entre a base física e biológica dos seres vivos, a sociedade e a cultura, a partir de uma racionalidade interdisciplinar e complexa.
- (B) considera o ambiente como sinônimo de natureza, constituído por animais e plantas mas afetado por ações humanas, a partir de uma racionalidade disciplinar e complexa.
- (C) entende o ambiente como um campo de interações entre a base física e biológica dos seres vivos, desconsiderando as relações culturais, sociais e históricas.
- (D) percebe o ambiente como sinônimo de natureza, constituído por grupos culturais tradicionais que constituem um modelo de sociedade que deve ser expandido para toda a população.
- (E) compreende o ambiente como um campo de embates entre a base física e biológica dos seres vivos, a sociedade e a cultura, a partir de uma racionalidade técnica e disciplinar.

42. Uma onda pode ser definida como uma perturbação que se propaga em um determinado meio, transferindo energia de um ponto a outro. Alguns fenômenos estão associados a ondas como, por exemplo: \_\_\_\_\_, quando as ondas se espalham ao cruzar com um obstáculo; \_\_\_\_\_, quando ondas afins somam ou subtraem seus campos elétricos ou pressões em cada ponto; \_\_\_\_\_, quando um sistema oscilante responde a sinais coerentes de um outro sistema.

Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas do texto.

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

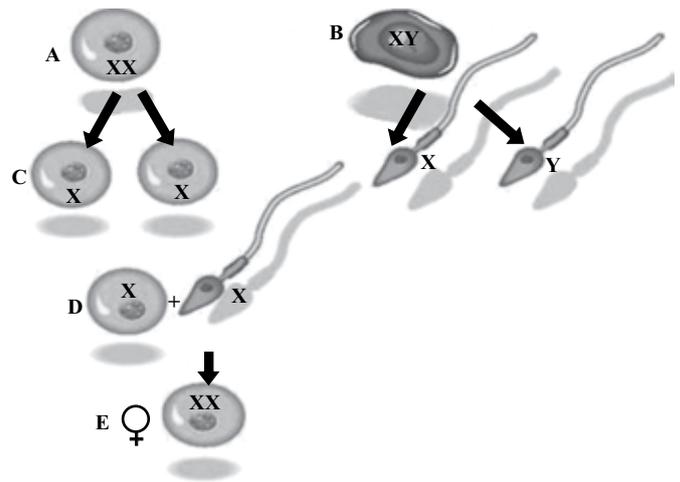
43. Em nosso cotidiano, lidamos diariamente com ondas eletromagnéticas, produzidas e propagadas por emissoras de rádio, por exemplo. Para que a onda portadora da emissora carregue o sinal de áudio (ou sinal elétrico), pode-se usar o sinal de áudio para variar a intensidade da corrente no circuito oscilante, modulando

- (A) a amplitude da onda portadora, processo usado em emissoras de FM; ou usar o sinal de áudio para variar o capacitor do circuito oscilante, modulando a frequência de transmissão, processo usado nas emissoras de AM.
- (B) o comprimento da onda portadora, processo usado em emissoras de AM; ou usar o sinal de áudio para variar o capacitor do circuito oscilante, modulando a frequência de transmissão, processo usado nas emissoras de FM.
- (C) o comprimento e o período da onda portadora, processo usado em emissoras de FM; ou usar o sinal de áudio para variar o resistor do circuito oscilante, modulando a frequência de transmissão, processo usado nas emissoras de AM.
- (D) o comprimento da onda portadora, processo usado em emissoras de AM; ou usar o sinal de áudio para variar o meio e o padrão de propagação da onda transmitida, processo usado nas emissoras de FM.
- (E) a amplitude da onda portadora, processo usado em emissoras de AM; ou usar o sinal de áudio para variar o capacitor do circuito oscilante, modulando a frequência de transmissão, processo usado nas emissoras de FM.

44. Nas primeiras edições de seu trabalho, Darwin evitou usar a palavra evolução. No decorrer do tempo, no entanto, o termo foi apropriado pelo pesquisador para explicitar

- (A) um processo voltado para o aumento da complexidade, sobretudo no que diz respeito aos seres humanos.
- (B) a descendência com modificação, em que a mudança orgânica proporciona apenas uma maior adaptação entre os organismos e seu ambiente.
- (C) a teoria de que os embriões crescem de homúnculos pré-formados, contidos no ovo ou no esperma.
- (D) um conceito de desenvolvimento progressivo, com o desdobramento ordenado de um estado rudimentar para outro mais completo ou maduro.
- (E) um processo em que os indivíduos desenvolvem as características que são mais utilizadas e perdem as desnecessárias, transmitindo à prole os caracteres adquiridos.

45. No esquema de reprodução sexuada, os itens indicados pelas letras A, B, C, D e E representam, sequencial e respectivamente,



(<http://www.laboratorioterra.com/2010/11/tudo-parece-perfeito-mas-o-do-cancer.html>. Adaptado)

- (A) macho (diploide); fêmea (diploide); gametas masculinos (haploides); gametas masculino e feminino (haploides); descendente macho (diploide).
- (B) fêmea (haploide); macho (haploide); gametas femininos (diploides); gametas feminino e masculino (diploides); descendente fêmea (haploide).
- (C) fêmea (diploide); macho (diploide); gametas femininos (diploides); gametas feminino e masculino (diploides); descendente fêmea (diploide).
- (D) fêmea (diploide); macho (haploide); gametas femininos (diploides); gametas feminino e masculino (diploide e haploide, nessa ordem); descendente fêmea (diploide).
- (E) fêmea (diploide); macho (diploide); gametas femininos (haploides); gametas feminino e masculino (haploides); descendente fêmea (diploide).

46. Em seu livro *Darwin e os Grandes Enigmas*, Stephen Jay Gould desenvolve um capítulo sobre a relação entre tamanho e forma dos organismos. Entre outras coisas, ele diz que

- (A) a força gravitacional impede que um inseto suba uma parede.
- (B) um inseto pode subir uma parede porque a força gravitacional é superada pela força da superfície da parede.
- (C) se um organismo cresce em comprimento, seu volume e sua superfície crescem na mesma proporção.
- (D) se um organismo aumenta em comprimento, seu volume aumenta ao quadrado e sua superfície aumenta ao cubo.
- (E) tamanho e forma são independentes na formação dos organismos.

47. No período Cretáceo, há cerca de 70 milhões de anos, ocorreu a segunda maior extinção em massa que marcou a história da vida na Terra. Em um curto espaço de tempo, desapareceram da superfície terrestre,
- (A) todos os trilobites e corais antigos e a maioria dos briozóários, braquiópodes e crinóides.
  - (B) todas as cianofíceas de água doce, peixes e pequenas aves de hábitos terrestres.
  - (C) vinte e cinco por cento de todas as famílias, incluindo os dinossauros.
  - (D) noventa por cento dos mamíferos, incluindo mamutes e os tigres dente-de-sabre.
  - (E) metade dos homínídeos ancestrais do homem atual.
48. Para evitar a ação de predadores, os seres vivos desenvolvem diferentes adaptações, como a presença de espinhos ou casca dura, um sabor desagradável, um disfarce, entre outros. Uma espécie de bambu chinês e uma espécie de cigarra periódica, no entanto, apresentam uma interessante estratégia de defesa conhecida como “saciedade do predador” que consiste, basicamente, em
- (A) produzir e/ou armazenar grande quantidade de carboidratos que constituem alimentos para os predadores, preservando a espécie.
  - (B) ficar visível tão raramente e em número tão grande que os predadores não conseguem consumir todos os exemplares da espécie.
  - (C) hibernar durante longos períodos e se desenvolver somente em épocas de grande oferta de outros alimentos consumidos pelos predadores.
  - (D) produzir grande quantidade de exemplares da espécie durante todo o ano, de forma que os predadores não conseguem consumir todos os indivíduos.
  - (E) desenvolver-se somente em períodos em que há baixa do número de indivíduos predadores, reduzindo o impacto sobre os exemplares da espécie.
49. Stephen Jay Gould (1999) faz uma crítica sobre as concepções que distinguem o ser humano de qualquer outro ser animal. Segundo ele, essas concepções
- (A) acreditam que o ser humano é inferior aos outros animais.
  - (B) acreditam que mente e cérebro são a mesma coisa.
  - (C) colocam o ser humano no topo da pirâmide e, por isso, seu poder de dominação.
  - (D) o altruísmo dos humanos pode vir do egoísmo darwinista.
  - (E) admitem que o ser humano apenas age em proveito próprio.
50. Leia o relato de um jovem professor que preparou uma aula de Ciências.
- “Naquela época pensava: o que pode ser mais simples do que dar aula de Ciências para crianças? Começaria por mostrar-lhes um esqueleto do corpo humano, explicando algumas de suas funções. Mas mal as crianças se encontraram frente a frente com o esqueleto, situações inesperadas começaram a acontecer. Algumas diziam: Bom dia, Sr. Esqueleto! E me perguntavam: Qual o nome dele? Fui categórico: Ele está morto! E rapidamente ouvi exclamações: Morto? Como assim morto? Ai, que nojento! Lá se ia todo o meu planejamento...”
- (Maria Cristina da Cunha Campos; Rogério Gonçalves Nigro. *Didática das ciências: o ensino aprendizagem como investigação*. São Paulo: FTD, 1999. Adaptado)
- Ao preparar a aula, o professor tinha como objetivo explorar as funções do esqueleto humano que são, entre outras,
- (A) a sustentação, a proteção de órgãos internos e apoio na movimentação.
  - (B) a locomoção, o deslocamento de alimento no tubo digestório e a circulação de sangue.
  - (C) a renovação de ar, a eliminação de gás carbônico e a frequência respiratória.
  - (D) a excreção de ureia, o armazenamento e a eliminação de urina.
  - (E) a digestão de alimentos, a absorção de água e de nutrientes.
51. Ao se discutir o papel do ensino de Ciências Naturais no nível Ensino Fundamental, as discussões mais recentes de pesquisa na área defendem a ideia de que
- (A) os níveis fundamentais de ensino devem ser centrados na Alfabetização e na Matemática, uma vez que são esses os conhecimentos fundamentais para a criança.
  - (B) as crianças não têm maturidade para compreender fenômenos da Ciência e, por isso, esses conteúdos devem ser explorados somente em uma fase mais avançada.
  - (C) aprender Ciências é um direito das crianças, o conhecimento científico tem um valor social e é um dever social obrigatório da escola desenvolvê-lo junto à população.
  - (D) é imprescindível trabalhar, desde a infância, com a memorização de conteúdos de Ciências, de forma a estimular a formação de futuros cientistas.
  - (E) trabalhar ou não Ciências deve ser uma opção do professor, de acordo com o interesse das crianças pela área e da sua formação.
52. Um girino pode ser classificado como
- (A) um peixe.
  - (B) um anfíbio.
  - (C) um réptil.
  - (D) uma ave.
  - (E) um mamífero.

53. Segundo Cachapuz e outros autores (2005), compreender a prática científica é importante para se pensar o ensino de Ciências. A prática científica é um processo composto por três fases, a saber:
- (A) a criação (ideia criativa), o confronto (submissão das ideias aos pares para que seja aceita ou refutada) e a revisão ou validação (reelaboração da proposta a partir do confronto).
  - (B) a observação empírica (fenômenos naturais), a teorização (desenvolvimento da teoria a partir da observação) e a incorporação de conhecimentos (processo social de aceitação e registro do conhecimento científico).
  - (C) a criação (elaboração de teoria), a reflexão (deduções a partir da teoria) e a generalização (expansão para outros contextos).
  - (D) a observação empírica (experimentos controlados), a observação em diferentes circunstâncias (repetição exaustiva dos experimentos) e a elaboração da teoria (a partir da generalização das observações).
  - (E) a criação (geração de hipóteses), a validação (testes a que a hipótese é sujeita) e a incorporação de conhecimentos (processo social de aceitação e registro do conhecimento científico).
54. Embora existam diferentes discussões sobre os aspectos que devam ser explorados em processos de alfabetização científica, é consensual que ela deve contribuir para
- (A) a preparação científica dos cidadãos do futuro, que poderão ocupar instâncias importantes de decisão em órgãos governamentais e, por isso, precisam estar instrumentalizados.
  - (B) a formação fundamentada do futuro cientista, compondo um grupo capaz de tomar decisões e decidir sobre os rumos de temas polêmicos que podem afetar a população e as gerações futuras.
  - (C) uma aproximação à natureza da ciência e à prática científica que enfatize as relações ciência-tecnologia-sociedade-ambiente, de modo a favorecer a participação dos cidadãos na tomada fundamentada de decisões.
  - (D) um processo de incorporação do vocabulário científico, indo além da alfabetização básica, de forma que os estudantes possam compreender as informações que circulam nos meios acadêmicos.
  - (E) uma simplificação dos conteúdos da área de Ciências, de forma a torná-los mais acessíveis e compreensíveis à população leiga, permitindo a inclusão e a compreensão dos temas debatidos por cientistas.
55. Uma perspectiva construtivista para o ensino de Ciências pressupõe, entre outros aspectos, que
- (A) exista um professor que transmita conhecimentos para os alunos que o recebem.
  - (B) a aprendizagem reflita uma resposta apropriada a um estímulo.
  - (C) o ensino leve à manifestação de determinado comportamento.
  - (D) o ensino leve ao desenvolvimento de significados e à construção do conhecimento.
  - (E) que os alunos sejam autônomos, dispensando qualquer mediação docente.
56. Uma professora, trabalhando com cadeia alimentar, projetou a imagem de vários seres vivos e solicitou que os estudantes formassem uma cadeia possível com alguns daqueles organismos. Uma organização correta poderia ser:
- (A) planta → besouro → sapo → gavião
  - (B) gavião → sapo → besouro → planta
  - (C) planta → gafanhoto → gavião → sapo
  - (D) preá → besouro → serpente → sapo
  - (E) besouro → planta → gavião → serpente
57. Muitas vezes, os professores propõem aos estudantes situações que são consideradas “falsos problemas” e requerem somente técnicas de resolução. Para que um problema seja verdadeiro, ele precisa
- (A) apresentar uma solução que não possa ser questionada.
  - (B) ser extremamente objetivo.
  - (C) exigir somente técnicas para resolução.
  - (D) exigir o uso de estratégias de resolução.
  - (E) apresentar uma única resposta correta e exata.
58. Alguns conteúdos atitudinais são diretamente ligados à área de Ciências. Entre eles, pode-se destacar, por exemplo,
- (A) posicionamento dos estudantes frente às inovações tecnológicas.
  - (B) identificação e controle de variáveis.
  - (C) formulação de hipóteses.
  - (D) observação de objetos e fenômenos.
  - (E) classificação de objetos e sistemas.

59. Em uma prática sobre decomposição, a professora solicitou que os alunos levassem para a escola potes com cascas e pedaços de verduras, frutas e legumes. Depois de alguns dias, surgiram em alguns dos potes organismos que as crianças chamaram de “minhoquinhas”. Ao consultar um especialista, a professora descobriu que se tratava, na verdade, de uma larva de *Drosophila*, ou seja, um
- (A) fungo pluricelular.
  - (B) inseto.
  - (C) anelídeo.
  - (D) verme.
  - (E) celenterado.
60. Cachapuz e colaboradores, na obra *A necessária renovação do ensino de ciências*, para discussão sobre o papel da população na tomada de decisões, resgatam o surgimento e uso dos transgênicos apontados, inicialmente, como uma solução para o envenenamento do planeta por fertilizantes e pesticidas, a partir da Segunda Guerra Mundial. Sobre o uso de transgênicos, é correto afirmar que
- (A) a decisão deve ficar centrada em argumentos científicos, embora não haja ainda dados suficientes que sustentem a segurança sobre a sua inserção na alimentação.
  - (B) é preciso haver um debate buscando um consenso entre os cientistas, uma vez que ainda há argumentos divergentes entre os especialistas.
  - (C) a decisão deve ficar centrada em argumentos científicos, uma vez que já há dados suficientes que sustentam a segurança sobre a sua inserção na alimentação.
  - (D) é importante que os cidadãos possam participar dos debates e exigir o princípio de prudência nas decisões sobre o uso de inovações sobre as quais não se conhecem efeitos a médio e longo prazos.
  - (E) é necessário que os cidadãos repudiem e recusem qualquer inovação tecnológica pois, a longo prazo, sempre se mostram prejudiciais como ocorreu com os pesticidas ao longo do tempo.

