

Prefeitura Municipal de Florianópolis
Secretaria Municipal da Administração e Previdência /
Secretaria Municipal de Educação

Edital nº 002/2011

<http://educapmf.fepese.org.br>

Caderno de Prova



27 de novembro



das 14 às 18 h



4 h de duração*



50 questões



SS06 **Ciências**



Confira o número que você obteve no ato da inscrição com o que está indicado no cartão-resposta.

* A duração da prova inclui o tempo para o preenchimento do cartão-resposta.

Instruções

Para fazer a prova você usará:

- este **caderno de prova**;
- um **cartão-resposta** que contém o seu nome, número de inscrição e espaço para assinatura.

Verifique, no caderno de prova, se:

- faltam folhas e a sequência de questões está correta.
- há imperfeições gráficas que possam causar dúvidas.

Comunique imediatamente ao fiscal qualquer irregularidade.

Atenção!

- Não é permitido qualquer tipo de consulta durante a realização da prova.
- Para cada questão são apresentadas 5 (cinco) alternativas diferentes de respostas (a, b, c, d, e). Apenas uma delas constitui a resposta correta em relação ao enunciado da questão.
- A interpretação das questões é parte integrante da prova, não sendo permitidas perguntas aos fiscais.
- Não destaque folhas da prova.

Ao terminar a prova, entregue ao fiscal o caderno de prova completo e o cartão-resposta devidamente preenchido e assinado.

Conhecimentos Gerais

(25 questões)

1. O artigo 22 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação estabelece que a educação básica tem por finalidade:

- a. () desenvolver o educando, assegurar-lhe a formação comum dispensável para o exercício da cidadania e, se possível, fornecer-lhe meios para progredir em estudos posteriores.
- b. (X) desenvolver o educando, assegurar-lhe a formação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhe meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores.
- c. () desenvolver parcialmente o educando, assegurar-lhe a formação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhe meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores.
- d. () desenvolver prioritariamente os aspectos cognitivos do educando, assegurar-lhe a formação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhe meios para progredir no trabalho.
- e. () desenvolver prioritariamente os aspectos emocionais e cognitivos do educando, assegurar-lhe a formação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhe meios para progredir nos estudos posteriores.

2. Assinale a alternativa que completa **corretamente** a sentença abaixo.

O Conselho Nacional de Educação, pela Resolução CP/CNE nº 1, de 17 de junho de 2004, instituiu Diretrizes Curriculares Nacionais para a educação:

- a. () das relações raciais.
- b. () inclusiva e das relações étnico-raciais.
- c. (X) das relações étnico-raciais e para o ensino de história e cultura afro-brasileira e africana.
- d. () e para o ensino de história e cultura afro-brasileira.
- e. () especial e para o ensino de história e cultura afro-brasileira.

3. De acordo com o artigo 23 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação, a educação básica poderá organizar-se em:

- a. () séries anuais, períodos trimestrais, 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.
- b. () séries anuais, períodos trimestrais, 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. () séries anuais, períodos semestrais, ciclos, alternância regular de períodos de estudos, grupos seriados, com base na idade, nos interesses, na competência e em outros critérios, ou por forma diversa de organização, sempre que o interesse do processo de aprendizagem assim o recomendar.
- d. (X) 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.
- e. () séries anuais, ciclos, alternância regular de períodos de estudos, grupos seriados, com base nos interesses, 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.

4. O Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) foi sancionado em:

- a. () junho de 1980.
 - b. () julho de 1980.
 - c. (X) julho de 1990.
 - d. () junho de 1992.
 - e. () julho de 1999.
-

5. O artigo 1º do Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) dispõe sobre:

- a. () O direito de brincar.
 - b. () O direito à educação e ao lazer.
 - c. () A guarda da criança e do adolescente.
 - d. (X) A proteção integral à criança e ao adolescente.
 - e. () A proteção total à criança e parcial ao adolescente.
-

6. Tomando como referência os estudos realizados, sob o ponto de vista social o letramento é:

- a. () A ação de ensinar/aprender a ler e a escrever.
- b. () O domínio do chamado código escrito, que se organiza em torno de relações entre a fala e escrita.
- c. (X) Um fenômeno cultural relativo às atividades que envolvem a língua escrita. A ênfase recai nos usos, nas funções e nos propósitos da língua escrita no contexto social.
- d. () Um processo específico e indispensável de apropriação do sistema da escrita, a conquista dos princípios alfabético e ortográfico que possibilitem ao aluno ler e escrever com autonomia.
- e. () Um fenômeno escolar relativo às atividades que envolvem a língua escrita. Destaca-se pelos usos e funções da língua escrita no contexto escolar.

7. No que diz respeito ao currículo e à educação das relações étnico-raciais, os sistemas de ensino tomarão providências no sentido de:

- a. () facultar aos alunos afro-descendentes o direito de frequentarem o ensino fundamental.
 - b. (X) garantir o direito de alunos afro-descendentes frequentarem estabelecimentos de ensino de qualidade, em cursos ministrados por professores competentes no domínio de conteúdos de ensino e comprometidos com a educação de negros e não negros, sendo capazes de corrigir posturas, atitudes, palavras que impliquem desrespeito e discriminação.
 - c. () facultar o direito de professores afro-descendentes lecionarem em estabelecimentos de ensino de qualidade, que contenham instalações e equipamentos sólidos e atualizados.
 - d. () garantir o direito de alunos afro-descendentes frequentarem estabelecimentos de ensino de qualidade, em cursos ministrados por professores competentes no domínio de conteúdos de ensino e comprometidos com a educação de negros e não negros, sendo incapazes de corrigir posturas, atitudes, palavras que impliquem desrespeito e discriminação.
 - e. () impossibilitar o direito de alunos afro-descendentes frequentarem estabelecimentos de ensino de qualidade.
-

8. Com relação às teorias de aprendizagem e desenvolvimento humano, qual dos autores abaixo, criou o conceito de Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP)?

- a. () Célestin Freinet
- b. () Ivan Pavlov
- c. () Jean Piaget
- d. () John B. Watson
- e. (X) Lev S. Vygotsky

9. A respeito dos processos de aprendizagem e desenvolvimento humano, o psicólogo Jean Piaget defende a ideia de que:

- a. () A aprendizagem precede o desenvolvimento.
- b. (X) O desenvolvimento precede a aprendizagem.
- c. () O desenvolvimento ocorre de maneira natural.
- d. () A aprendizagem ocorre por meio de mediações e relações sociais.
- e. () Desenvolvimento e aprendizagem são dois processos idênticos.

10. Pautando-se na bibliografia disponível, pode-se dizer que coerência e coesão textuais são dois conceitos relevantes, tanto no processo de compreensão quanto no processo de escrita do texto.

Nesse sentido, é correto afirmar:

- 1. A coesão trata basicamente das articulações gramaticais existentes entre as palavras, as orações e frases para garantir uma boa sequenciação de eventos.
- 2. A coerência aborda a relação lógica entre ideias, situações ou acontecimentos.
- 3. A coerência não se apoia em mecanismos formais, de natureza gramatical ou lexical.
- 4. A coesão é a conexão, ligação, harmonia entre os elementos de um texto.
- 5. A coerência textual é o resultado da contradição entre as partes do texto.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a. (X) São corretas apenas as afirmativas 1, 2 e 4.
- b. () São corretas apenas as afirmativas 2, 4 e 5.
- c. () São corretas apenas as afirmativas 3, 4 e 5.
- d. () São corretas apenas as afirmativas 1, 2, 3 e 4.
- e. () São corretas apenas as afirmativas 1, 2, 3 e 5.

11. Na escola, qual é o documento que reúne um conjunto de princípios e diretrizes que norteiam a elaboração e a execução dos planejamentos e que contém conceitos e concepções do campo educacional?

- a. () Ementário
- b. () Grade curricular
- c. () Plano de ensino
- d. (X) Projeto Político Pedagógico
- e. () Estatuto da Associação de Pais e Professores

12. A aprovação da Lei nº 9.795, de 27.4.1999 e do seu regulamento, o Decreto nº 4.281, de 25.6.20025, estabelece a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA).

De acordo com o artigo 1º da referida lei, entende-se por educação ambiental os processos por meio dos quais:

- a. () o indivíduo constrói valores morais, conhecimentos, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente.
- b. () os gestores de políticas públicas constroem leis voltadas para a conservação do meio ambiente.
- c. () o indivíduo constrói valores sociais, leis, conhecimentos e competências voltadas para a conservação do meio ambiente.
- d. () a sociedade civil constrói leis, valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente.
- e. (X) o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente.

13. A respeito da Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), o artigo 2º da Lei 9795/1999 estabelece que a educação ambiental é um componente:

- a. flexível e instável da educação nacional.
- b. incerto e mutável da educação nacional.
- c. opcional e transitório da educação nacional.
- d. informal e facultativo da educação nacional.
- e. essencial e permanente da educação nacional.

14. De acordo com a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), a educação ambiental deve estar presente no contexto educacional:

- 1. de forma articulada.
- 2. em todos os níveis e modalidades do processo educativo.
- 3. somente em caráter formal.
- 4. somente no ensino fundamental e médio.
- 5. de forma fragmentada.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a. São corretas apenas as afirmativas 1 e 2.
- b. São corretas apenas as afirmativas 3 e 4.
- c. São corretas apenas as afirmativas 1, 2 e 3.
- d. São corretas apenas as afirmativas 1, 3 e 4.
- e. São corretas apenas as afirmativas 2, 3 e 5.

15. Na perspectiva da educação inclusiva, a educação especial passa a integrar a proposta pedagógica da escola regular, promovendo o atendimento às necessidades educacionais especiais de alunos com:

- a. deficiência, síndrome do pânico e dificuldade de aprendizagem.
- b. transtornos globais do desenvolvimento, deficiência e paralisia.
- c. deficiência, transtornos globais de desenvolvimento e altas habilidades/superdotação.
- d. altas habilidades/superdotação, síndrome de Down e deficiência múltipla.
- e. paralisia física, dificuldades de aprendizagem e síndrome de Down.

16. De acordo com o documento da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (BRASIL, 2008), o atendimento educacional especializado tem como função:

identificar, e organizar recursos pedagógicos e de acessibilidade que eliminem as barreiras para participação dos alunos, considerando suas necessidades específicas. As atividades desenvolvidas no atendimento educacional especializado daquelas realizadas na sala de aula comum, não sendo substitutivas à escolarização. Esse atendimento a formação dos alunos com vistas à autonomia e independência na escola e fora dela.

Assinale a alternativa que completa **corretamente** as lacunas do texto.

- a. elaborar ; possível ; são reforços ; possibilita
- b. elaborar ; a plena ; diferenciam-se ; complementa e/ou suplementa.
- c. diagnosticar ; uma pequena ; não se diferenciam ; pode ajudar;
- d. observar ; a plena, são cópias ; apenas complementa
- e. divulgar ; razoável ; diferenciam-se ; oportuniza

17. A Educação Básica inclui as seguintes etapas que se sucedem:

- a. Ensino Fundamental e Ensino Médio.
- b. Educação Infantil e Ensino Fundamental.
- c. Educação Infantil, Ensino Fundamental, Ensino Médio e Ensino Superior.
- d. Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio.
- e. Ensino Fundamental, Ensino Médio e Ensino Superior.

18. Introduzida pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB — Lei nº 9394/96), a Educação Básica corresponde:

- a. a um direito social e a um requisito fundamental para o pleno desenvolvimento da pessoa como indivíduo, cidadão e sujeito social.
- b. a um direito social e a um requisito facultativo para o desenvolvimento da pessoa como indivíduo.
- c. a um direito legal e a um requisito auxiliar para o desenvolvimento da pessoa como indivíduo e cidadão.
- d. a uma conquista social e a um requisito secundário para o pleno desenvolvimento da pessoa.
- e. a uma conquista social e a um requisito auxiliar para o desenvolvimento da pessoa como cidadão.

19. A Lei 9.131/95 e a Lei de Diretrizes e Bases ampliam para toda a Educação Básica a fixação de conteúdos mínimos e delegam, em caráter propositivo, ao MEC e ao CNE, a responsabilidade de assegurar a formação nacional comum por meio de:

- a. cursos nacionais a distância.
- b. elaboração de leis nacionais.
- c. diretrizes curriculares nacionais.
- d. um sistema unificado de avaliação.
- e. projeto político pedagógico da escola.

20. Estudos relacionados aos aspectos que envolvem concepções de avaliação, no campo educacional, sinalizam que quando a avaliação ocorre durante o processo, com o objetivo de reorientá-lo, recebe o nome de avaliação:

- a. linear.
- b. formativa.
- c. somativa.
- d. disciplinar.
- e. quantitativa.

Texto

Todo mundo que estuda educação sabe que a gente não desenvolve inteligência, conhecimento e cultura na escola. Isso a gente pega em casa. Aliás, é um erro muito fundamental reduzir educação à escola. Escola é responsável apenas por escolarização, que é muito diferente de educação. É um de seus componentes – é claro que muito importante. Mas tem outros fatores fundamentais. A escolaridade dos pais, se eles podem ter conversas inteligentes com os filhos, se eles acompanham o desempenho escolar de suas crianças (a maioria no Brasil não faz isso). Se o estudante tem bons livros em casa, ou acesso a bibliotecas, cinema, programação de qualidade na TV (a TV aberta no Brasil é muito educativa, como se sabe), museus. Se tem aulas de música e artes, se pratica esportes. Se tem condições afetivas de se desenvolver, se tem condições mínimas de moradia e alimentação.

Adapt. de <http://andreegg.opsblog.org/2010/07/21/o-que-e-preciso-para-melhorar-a-educacao-no-brasil/>

21. Assinale a alternativa **correta**.

- a. Em “É um de seus componentes – é claro que muito importante.” o travessão substitui uma vírgula, enfatizando uma crítica.
- b. O fragmento “Todo mundo que estuda educação sabe” equivale a “A humanidade, que estuda educação, sabe”.
- c. Os parênteses, em “(a maioria no Brasil não faz isso)”, intercalam uma aprovação quanto ao acompanhamento dos pais, no processo educacional de seus filhos.
- d. Os parênteses, em “(a TV aberta no Brasil é muito educativa, como se sabe)”, intercalam uma ironia, em relação ao papel da televisão aberta brasileira, quanto à educação no país.
- e. Segundo o texto, não se pode “reduzir a educação à escola”, porque cabe à família a escolarização de seus filhos.

22. Assinale a alternativa **correta**.

- a. (X) Em “Aliás, é um erro” a expressão sublinhada introduz uma retificação.
- b. () Em “Aliás, é um erro” a expressão sublinhada implica condição.
- c. () Em “sabe que a gente” e “Isso a gente pega em casa.” as expressões sublinhadas equivalem a todos.
- d. () Nas três últimas frases do texto, iniciadas com “Se”, há ideia de finalidade.
- e. () Em “Escola é responsável apenas por escolarização” a expressão sublinhada implica ideia de inclusão.

23. Assinale a alternativa em que os termos sublinhados correspondem a elementos de coesão, nas frases em que se encontram.

- a. () Inicialmente a Ilha de Santa Catarina foi habitada pelo homem do sambaqui, que era caçador e coletor.
- b. () Os tupis guaranis, chamados carijós pelos europeus, não raro os receberam com cordialidade.
- c. () Apesar do empenho dos missionários portugueses e espanhóis para salvarem os carijós, estes foram dizimados.
- d. (X) Muito devemos ao brigadeiro José da Silva Pais; ele foi quem trouxe açorianos para o povoamento de nossa ilha, bem como projetou e construiu fortalezas como as de São José da Ponta Grossa, Anhatomirim e Ratones.
- e. () As baleias, hoje tão admiradas, quando surgem no litoral catarinense, outrora foram impiedosamente perseguidas e sacrificadas; foram muitos os empreendimentos de caça a esses cetáceos, para comercialização de sua carne e óleo.

24. Abaixo há quatro períodos, adaptados de “A hora da sala de aula” (In *Veja*, 08/05/2002, p. 26.).

Numere os períodos, de modo a constituírem um texto coeso e coerente.

- () Em alguns Estados, inclusive, “os alunos levam tempo demais cortando e colando, em vez de exercitar a leitura em livros apropriados para a idade.”
- () Para ele, em nosso ensino há sérios problemas, entre os quais “intervalos sem professor em sala de aula e professores que cuidam de um ou outro aluno e deixam os demais sem ter o que fazer”.
- () Além disso, é “erro grave é o excessivo tempo que o professor gasta escrevendo no quadro, os alunos copiando e respondendo a perguntas desinteressantes – 25% a 47% do tempo”.
- () Claudio de Moura Castro, economista e professor, é preocupado com a educação brasileira.

Assinale a alternativa que indica a sequência **correta**, de cima para baixo.

- a. () 1 – 4 – 2 – 3
- b. () 3 – 1 – 4 – 2
- c. () 3 – 3 – 1 – 4
- d. () 4 – 1 – 2 – 3
- e. (X) 4 – 2 – 3 – 1

25. Assinale a alternativa **correta**.

- a. (X) Em “que é muito diferente de educação.” a palavra sublinhada refere-se ao termo imediatamente anterior; equivale a a qual.
- b. () Em “Mas tem outros fatores fundamentais.” e em “Se [o estudante] tem aulas de música” as palavras sublinhadas apresentam a mesma equivalência de sentido.
- c. () Em “Mas tem outros fatores fundamentais.” a palavra sublinhada estabelece ideia de condição, em relação à frase anterior.
- d. () Em “Isso a gente pega em casa.” a palavra sublinhada refere-se ao termo educação.
- e. () Em “Isso a gente pega em casa.” a expressão sublinhada indica a presença de linguagem formal no texto.

Conhecimentos Específicos

(25 questões)

26. A escola pública tem que atender a todos sem qualquer entrave, tendo em vista que os direitos da criança têm de ser assegurados e cumpridos pelo Estado.

Com relação à educação inclusiva, assinale a alternativa que contém apenas itens e condutas que facilitem a inclusão social para a construção de uma escola para todos, associados a sua correta função:

- a. () A responsabilidade do professor de incluir o aluno especial no cotidiano da escola acaba quando a sua aula termina.
 - b. () O professor deve estimular seus alunos cadeirantes a usarem pisos de orientação para facilitar o reconhecimento do espaço e o caminho a seguir.
 - c. (X) O professor deve observar o espaço entre as estantes e as mesas, a altura do mobiliário na sala de aula, para permitir o acesso de todos, incluindo obesos e cadeirantes.
 - d. () O tipo de piso, a localização de bebedouros, as cores dos ambientes contrastantes e alegres devem garantir que as pessoas com deficiência visual possam se locomover com segurança e autonomia.
 - e. () Somente nas escolas de educação básica e do ensino fundamental o professor deve estar atento ao acesso às caixas de areia, canteiros e quinas não arredondadas em móveis e brinquedos.
- 27.** Coerentemente à concepção de conteúdos e aos objetivos propostos, a avaliação realizada pelo professor deve considerar o desenvolvimento das capacidades dos alunos com relação à aprendizagem de conceitos, de procedimentos e de atitudes.

Sobre planejamento, registro e avaliação no Ensino de Ciências, é **correto** afirmar:

- a. (X) O erro precisa ser tratado não como incapacidade de aprender, mas como elemento que sinaliza ao professor a compreensão efetiva do aluno, servindo, então, para reorientar a prática pedagógica.
- b. () Perguntas do tipo : O que é...?”, são bastante adequadas a alunos dos três primeiros ciclos do ensino fundamental, pois lhes é possível elaborar respostas com o grau de generalização requerido.
- c. () As perguntas que solicitam respostas extraídas diretamente dos livros-texto ou das lições ditadas pelo professor são simples e eficazes, pois se de fato os alunos responderem de acordo com o texto, significa que compreenderam o conceito em questão.
- d. () A avaliação no ensino fundamental deve se restringir à verificação da aquisição de conceitos pelos alunos, através de questionários nos quais as questões exigem definições de significados.
- e. () A avaliação da aquisição dos conteúdos pode ser realizada ao se solicitar ao aluno que interprete situações determinadas, cujo entendimento demanda os conceitos que ainda não foram ministrados pelo professor.

28. O projeto social, por meio do programa Escola Integrada, problematiza algumas concepções educacionais envolvidas nas práticas advindas dessas instituições, bem como seus possíveis limites e contribuições para a formação integral de sujeitos.

A este respeito, analise as afirmativas abaixo:

1. O campo configurado pela educação integral integrada e não-formal é atravessado por forças políticas, pedagógicas, político-pedagógicas que nem sempre formam um campo coerente e harmônico, com metas e propostas convergentes. Por tratar de estratégias com concepções e práticas diversas, a educação não-formal não deve discutida na escola pública.
2. O objetivo da educação integral integrada é suprir ou complementar o que a escola deveria realizar.
3. A educação não-formal deve coexistir com a escola, porém possui uma maneira diferenciada de trabalho no campo educativo. Para a educação não-formal, a referência da ação está no grupo determinado de trabalho, e não em conteúdos preestabelecidos.
4. Crianças e adolescentes em idade escolar, estudantes ou não, moradores de comunidades economicamente vulneráveis são o público privilegiado de muitas ações sócio-educativas da educação integral integrada.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a. () É correta apenas a afirmativa 2.
- b. () São corretas apenas as afirmativas 2 e 3.
- c. (X) São corretas apenas as afirmativas 3 e 4.
- d. () São corretas apenas as afirmativas 1, 2 e 3.
- e. () São corretas as afirmativas 1, 2, 3 e 4.

29. Como ser vivo que é, o ser humano tem seu ciclo vital: nasce, cresce, se desenvolve, se reproduz e morre. Cada uma dessas fases é fortemente marcada por aspectos socioculturais que se traduzem em hábitos, comportamentos, rituais próprios de cada cultura.

Sobre o ser humano e suas transformações, é **correto** afirmar:

- a. () Apesar do consumo de sanduíches e doces no lugar de refeições com verduras, cereais e legumes, o índice elevado de colesterol no sangue é um problema típico dos adultos, existindo casos muito esporádicos em crianças.
- b. () É importante que o trabalho sobre o crescimento e o desenvolvimento humanos leve em conta as transformações do corpo e do comportamento nas diferentes fases da vida: nascimento, infância, juventude, idade adulta e velhice, independentemente dos fatores biológicos, culturais e sociais que marcam tais fases, em cada indivíduo.
- c. () Atualmente, a mídia tem se incumbido de ditar a alimentação através da veiculação de propagandas, auxiliando a divulgação de uma dieta saudável com alimentos e medicamentos.
- d. () O professor não pode tomar atitudes sobre os hábitos e comportamentos pessoais como o descuido com a higiene pessoal e atividades discriminatórias quanto aos padrões culturais.
- e. (X) É importante que se enfatize a possibilidade de realizar escolhas na herança cultural recebida e de mudar hábitos e comportamentos que favoreçam a saúde pessoal e coletiva e o desenvolvimento individual.

30. As concepções dos professores sobre a natureza das ciências podem influenciar significativamente na forma de o educador ensinar e decidir questões em sala de aula.

Sobre esse tema, é **correto** afirmar:

- a. () Um dos ramos da ciência que estuda as diversas concepções de ciências que existem e já existiram é a epistemologia cognitiva da ciência.
- b. (X) Independentemente da visão de ciência que possuímos, é impossível negar a relação intrínca entre ciência e educação, visto que é por meio da educação formal que os estudantes têm seu primeiro contato com a ciência.
- c. () Diversas são as definições de ciência que existem, desde a visão de um leigo até complexas teorias epistemológicas. Porém, apenas uma delas é a correta e deve ser empregada no ensino de ciências.
- d. () Alguns aspectos do pensamento científico e da relação entre educação e ciência deixaram de ter implicações nas diferentes dimensões do ensino de ciências, uma vez que se unificou este conceito de pensamento científico.
- e. () As pesquisas sobre as concepções da natureza do conhecimento científico, hoje, focam especificamente na participação e na visão dos alunos.

31. Assinale a alternativa que associa **corretamente** o poluente e seus efeitos para o meio ambiente.

- a. () Monóxido de Carbono: está presente no gás de cozinha e pode causar parada respiratória.
- b. () Mercúrio: é liberado pelos termômetros quebrados e na incineração de alimentos, afeta o sistema linfático.
- c. () Dioxinas: provenientes de tinturas de cabelo, podem causar pneumonias e má-formação de fetos.
- d. () Pesticidas em geral: podem causar distúrbios gástricos, deficiências auditivas, má-formação de insetos, infertilidade de plantas.
- e. (X) Chumbo: metal pesado proveniente de carros, pinturas, água contaminada, indústrias. Afeta o sistema nervoso central, causando retardo mental e outros graves efeitos na coordenação motora e na capacidade de atenção.

32. Analise as afirmativas abaixo referentes ao alfabetismo e o novo conceito do ensino de ciências:

1. O alfabetismo e o novo conceito do ensino de ciências trata de um processo de alfabetização científica que, uma vez iniciado, prossegue pela vida toda e, portanto, pode ser considerado um letramento em ciência.
2. A metodologia do projeto de alfabetismo associada ao novo conceito do ensino de ciências é inovadora, também, por integrar o processo de ensino-aprendizagem em ciências com o desenvolvimento da capacidade oral e da argumentação escrita.
3. O alfabetismo e o novo conceito do ensino de ciências concentram esforços na alfabetização de alunos que ainda não sabem ler e escrever e estimulam a melhoria da educação com o envolvimento de professores públicos, que se tornam multiplicadores da proposta.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a. () É correta apenas a afirmativa 2.
- b. () É correta apenas a afirmativa 3.
- c. () São corretas apenas as afirmativas 1 e 3.
- d. (X) São corretas apenas as afirmativas 1 e 2.
- e. () São corretas as afirmativas 1, 2 e 3.

33. Analise as atitudes abaixo e assinale a alternativa que contém apenas atitudes condizentes com a sustentabilidade:

- a. (X) Fechar bem as torneiras e não usar a água além do tempo necessário para a higiene pessoal.
- b. () Evitar totalmente o uso de detergentes e saponáceos em geral na limpeza de casa.
- c. () A lavagem de roupas deve ser feita aos poucos, todo o dia. Isso poupará o desperdício de água.
- d. () Trocar as lâmpadas fluorescentes pelas lâmpadas dicróicas, porque as primeiras, ao se quebrar, promovem poluição pelos gases do seu interior.
- e. () Manter nas tomadas os eletrodomésticos após usá-los, pois gastarão menos energia ao serem religados.

34. Sobre os conceitos envolvidos na ecologia e evolução dos seres vivos, é **correto** afirmar:

- a. () Barocoria é o nome que se dá à dispersão das sementes por ação do vento.
- b. (X) A relação que consiste na inibição do crescimento de uma espécie, por produtos de secreção de outra espécie, é chamada amensalismo.
- c. () A evolução convergente ocorre apenas entre animais pertencentes a grupos diferentes que vivem no mesmo hábitat. Ex.: rã (anfíbio), jacaré (réptil) e hipopótamo (mamífero), animais de habitat aquático, nos quais olhos e orifícios nasais ficam sempre acima da linha d'água.
- d. () A adaptação dos organismos a condições de ambiente diversas das habituais anteriores é denominada adaptação convergente.
- e. () Biogeocenose é a denominação dada à comunidade biótica que se caracteriza pela uniformidade fisionômica da flora e da fauna que a formam e que exercem mútua influência entre si.

35. Sobre o tema Biodiversidade, analise as afirmativas abaixo:

1. A biodiversidade pode ser descrita pelo índice de riqueza ou abundância de espécies.
2. O índice de riqueza de espécies trata do número absoluto de espécies presente em uma determinada área.
3. A abundância relativa de espécies designa o número de indivíduos em cada conjunto de espécies, em uma determinada área.
4. A diversidade aponta as diferenças, dominância específica e multiplicidades de coisas distintas, variadas, em todos os níveis de organização biológica.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a. () É correta apenas a afirmativa 2.
- b. () É correta apenas a afirmativa 4.
- c. () São corretas apenas as afirmativas 1 e 3.
- d. (X) São corretas apenas as afirmativas 2, 3 e 4.
- e. () São corretas as afirmativas 1, 2, 3 e 4.

36. A poluição atmosférica é consequência, em grande parte, da ação humana, introduzindo produtos químicos e/ou tóxicos no ambiente.

Sobre esse assunto, assinale a alternativa **correta**.

- a. () O uso de transporte coletivo e ciclovias é o único instrumento que o cidadão comum tem para reduzir os poluentes do ar.
- b. () O aumento da disponibilidade de nutrientes na água, causada pelo lançamento de esgoto nos rios, promove o excesso de nutrientes para as algas e consequente redução de oxigênio liberado na atmosfera.
- c. (X) Irritação de mucosas e vias respiratórias, cânceres, alteração da água e do solo, corrosões de construções e monumentos, inversão térmica, efeito de estufa e destruição da camada de ozônio são algumas consequências da ação dos poluentes atmosféricos.
- d. () A queima de combustíveis fósseis propicia a liberação de dióxido de nitrogênio, dióxido de enxofre que são inodoros e correspondem a aproximadamente 85% dos poluentes liberados em grandes metrópoles.
- e. () Apesar de várias iniciativas governamentais e não governamentais, impactos ambientais de diversas magnitudes vêm ocorrendo na atmosfera e podem se agravar em razão do desenvolvimento, mesmo sem agressões ao meio ambiente.

37. Ao se abordar o tema sustentabilidade, é preciso ter em mente que o caminho entre o discurso e a prática é longo e que o professor tem que dar exemplo de ações concretas aos seus alunos no seu cotidiano.

Assinale a alternativa que é apontada como exemplo de ação sustentável:

- a. () O uso de copos descartáveis.
- b. () O estímulo a compra de bens de consumo.
- c. () A reciclagem de detritos sólidos como as embalagens tetrapack e de isopor.
- d. (X) A comunicação e circulares enviadas on-line para os pais.
- e. () O apagar as luzes e os aparelhos elétricos na sala de aula e laboratórios didáticos, durante todo o dia.

38. Relacione **corretamente** as colunas 1 e 2 abaixo:

Coluna 1

1. Decompositores.
2. Colônias que se originam a partir de um só indivíduo.
3. Biocenose.
4. Relativo ao solo.
5. Estudo do comportamento dos seres vivos.

Coluna 2

- () Cenóbios.
- () Biorredutores
- () Edáfico
- () Comunidade
- () Etologia

Assinale a alternativa que indica a sequência **correta**, de cima para baixo.

- a. () 1 – 3 – 2 – 4 – 5
- b. (X) 2 – 1 – 4 – 3 – 5
- c. () 2 – 5 – 1 – 4 – 3
- d. () 4 – 2 – 3 – 5 – 1
- e. () 5 – 2 – 3 – 4 – 1

39. Sobre os aspectos fisiológicos da espécie humana, assinale a alternativa **correta**.

- a. () O sistema nervoso é o único sistema responsável pelo comando do corpo.
- b. () Fazem parte do sistema digestório algumas glândulas responsáveis por produzir sucos digestivos como as parótidas e as suprarrenais.
- c. () Os hormônios devem sempre ser secretados no sangue e permanecer por pouco tempo, agindo e realizando sua função.
- d. () O sistema respiratório é responsável por absorver o oxigênio atmosférico e o gás carbônico (CO₂), através da corrente sanguínea.
- e. (X) O sistema circulatório é composto por “canos” chamados de vasos sanguíneos. Esses vasos podem ter diversos tamanhos, variando da espessura de seu dedo até uma espessura menor que a de um fio de cabelo.

40. Podemos classificar as relações entre seres vivos inicialmente em dois grupos: as intraespecíficas, que ocorrem entre seres da mesma espécie, e as interespecíficas, entre seres de espécies distintas, além de relações harmônicas ou positivas e desarmônicas ou negativas.

Sobre esse tema, assinale a alternativa **correta**.

- a. (X) Relações que ocorrem em indivíduos da mesma espécie, não existindo desvantagem nem benefício para nenhuma das espécies consideradas, compreendem as colônias e as sociedades.
- b. () Sociedades são agrupamentos de indivíduos da mesma espécie que revelam profundo grau de interdependência e se mostram ligados uns aos outros, sendo-lhes impossível a vida quando isolados dos conjuntos, podendo ou não ocorrer divisão do trabalho.
- c. () A predação é uma relação intraespecífica desarmônica, entre os indivíduos da mesma espécie, quando concorrem pelos mesmos fatores ambientais, principalmente espaço e alimento.
- d. () O termo comensalismo se refere a uma associação desarmônica em que uma das espécies é beneficiada, causando prejuízo à outra.
- e. () Um exemplo de epifitismo é o do peixe-agulha, que apresenta um corpo fino e alongado e se protege contra a ação de predadores abrigando-se no interior das holotúrias (pepinos-do-mar), sem prejudicá-los.

41. Com relação aos fenômenos observados como consequência da ação do aquecimento global, podemos citar:

- a. () eutrofização.
- b. (X) efeito estufa.
- c. () poluição visual.
- d. () invasão térmica.
- e. () lixiviação química.

42. Com respeito às associações ecológicas, analise as afirmativas a seguir:

1. Os líquens constituem associações entre algas unicelulares e certos fungos. As algas sintetizam matéria orgânica e fornecem aos fungos parte do alimento produzido. Estes, por sua vez, retiram água e sais minerais do substrato, fornecendo-os às algas.
2. Ao comerem madeira, os cupins obtêm grandes quantidades de celulose, mas não conseguem produzir a celulase. Em seu intestino existem protozoários flagelados capazes de realizar essa digestão. Assim, os protozoários se valem em parte do alimento dos insetos e estes, por sua vez, se beneficiam da ação dos protozoários.
3. No ciclo do nitrogênio, bactérias do gênero *Rhizobium* produzem compostos nitrogenados que são assimilados pelas leguminosas que, por sua vez, fornecem a essas bactérias a matéria orgânica necessária ao desempenho de suas funções vitais. A essa associação damos o nome de Micorrizas.

Assinale a alternativa que **correta**.

- a. () Em 1, temos exemplo de inquilinismo.
- b. () Em 2, temos exemplos de celobiose.
- c. () Em 1 e 3, temos exemplos de comensais.
- d. () Em 1 e 2, temos exemplos de amensais.
- e. (X) Em 1, 2 e 3, temos exemplos de simbioses.

43. Encontrar novas e melhores maneiras de satisfazer as necessidades humanas, usando para isso conhecimentos, ferramentas, recursos naturais e energia é o princípio da Biotecnologia.

Assinale a alternativa que contém apenas resultados de pesquisas em biotecnologia.

- a. () Clonagem de células, transgênicos e seleção artificial de raças bovinas.
- b. () Projeto Genoma humano, captação de água canalizada nas cidades e despoluição de rios.
- c. (X) O cultivo de microrganismos para produzir os antibióticos, células de morango para obter mudas comerciais, tratamento de despejos sanitários pela ação de microrganismos em fossas sépticas.
- d. () Despoluição de mares por bactérias que digerem petróleo e novas metodologias para a captação de energia eólica.
- e. () Produção de captadores de energia solar e fungos que podem agir como medicamentos antidepressivos.

44. A escola frequentemente não assume por completo a sua obrigação de trabalhar alguns conteúdos de Educação Ambiental no Ensino Básico. Via de regra o educando sai da escola sem se apropriar de conhecimentos básicos sobre a Legislação Ambiental.

Sobre esse tema, assinale a alternativa **correta**.

- a. () A legislação atual prevê licenciamento para fabricação de biocombustíveis, como o álcool.
- b. (X) A fauna silvestre nacional sofre uma enorme pressão devido à caça e ao tráfico, principalmente a perda de habitats gerada pelas queimadas e pela expansão humana e da agropecuária.
- c. () Ainda não existe, na legislação brasileira, uma norma legislativa para a conduta de descarte de resíduos sólidos.
- d. () Não é necessária uma licença ambiental para construção de aterros sanitários, cemitérios, estações de tratamento de água e extração de minerais.
- e. () A perda de áreas verdes acarreta dano, muitas vezes irreversível, às espécies da nossa fauna, apenas por não possuírem fonte alternativa de alimentação.

45. O termo nanotecnologia foi popularizado pelo engenheiro norte-americano Eric Drexler, que é considerado por muitos como o pai da Nanotecnologia.

Sobre esse tema, analise as afirmativas abaixo:

1. A nanotecnologia pode desenvolver materiais de alta resistência mecânica que podem ser 100 vezes mais resistentes e mais leves do que o aço.
2. De uma forma simples, podemos definir nanotecnologia como sendo o termo utilizado para descrever a criação, manipulação e exploração de materiais com escala nanométrica, sendo um nanômetro equivalente a um metro dividido por um milhão.
3. Um exemplo atual do uso da nanotecnologia na medicina é o desenvolvimento de nanopartículas magnéticas, injetadas (com o medicamento) na corrente sanguínea. Com o auxílio de um ímã, a droga poderia ser encaminhada diretamente no local do organismo que necessitasse deste medicamento.
4. Exemplos típicos da utilização da nanotecnologia estão na incorporação de nanopartículas em pneus, diminuindo o desgaste e aumentando a vida útil dos mesmos e a utilização de nanopartículas em filtros solares.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a. () É correta apenas a afirmativa 3.
- b. () É correta apenas a afirmativa 4.
- c. () São corretas apenas as afirmativas 1 e 2.
- d. (X) São corretas apenas as afirmativas 1, 3 e 4.
- e. () São corretas as afirmativas 1, 2, 3 e 4.

46. Com a redução das florestas e o tráfico de animais silvestres, muitas espécies de animais estão entrando em extinção. Governos de diversos países e sociedades protetoras de animais têm investido recursos para evitar tal violência contra os animais.

Sobre a extinção, é **correto** afirmar:

- a. (X) Muitas espécies vegetais estão ameaçadas de extinção e podem desaparecer do planeta. Dentre elas figuram as orquídeas de Chiapas, e as bromélias da América Latina.
- b. () A União para a Conservação da Natureza (UICN) mostrou que dois quartos das espécies conhecidas pelo homem estão ameaçadas de extinção.
- c. () Entre os animais que estão na lista vermelha de extinção, podemos destacar: o sagui, o panda gigante da China, o elefante americano, o cervo-da-tailândia, o cavalo selvagem da Europa Central, o lobo-vermelho.
- d. () No Brasil, a situação é diferente. Felizmente poucos animais brasileiros estão na triste lista de extinção. São alguns exemplos: a arara-azul, o guepardo, o bisão, a baleia-azul, o mico leão e o orangotango.
- e. () No ano 2000, a revista *Nature* divulgou a existência de 25 locais que seriam "hot spots" de biodiversidade mundial, pois são regiões que concentram um maior número de animais em vias de extinção. Entre essas regiões, foram destacadas: as florestas europeias, Cordilheira do Himalaia, a Mata Atlântica e a Amazônia brasileira.

47. Falar hoje de ética e de cidadania é um imperativo de consciência, é um dever de todos nós. É ter presente o que ocorre neste mundo, cada vez mais globalizado e mais cruel, e tão distante da sua matriz: as pessoas.

Sobre esse tema, analise as afirmativas abaixo:

1. Queiramos ou não, estamos todos convocados a fazer uso da nossa cidadania, lembrando a todos que somos responsáveis por tudo que é público, e que a ética e a moral não são coisas vãs, nem habilidades de um intelectual, mas devem fazer parte efetiva da nossa relação com os outros.
2. O princípio da moralidade científica é nunca realizar um experimento no ser humano que possa causar-lhe dano, de qualquer magnitude, ainda que o resultado seja altamente vantajoso para a sociedade.
3. As pesquisas com células-tronco tiveram a divulgação de resultados polêmicos, no ano que passou. Somado a isso, a oferta de serviços que envolvem conservação destas células embrionárias, por longos períodos, sem a garantia da sua realização, se aproveitando do desespero de pacientes ou de seus familiares, têm demonstrado o quão importante é o papel do controle social nas questões de saúde e pesquisa em saúde.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a. () É correta apenas a afirmativa 1.
- b. () É correta apenas a afirmativa 3.
- c. () São corretas apenas as afirmativas 1 e 2.
- d. () São corretas apenas as afirmativas 1 e 3.
- e. (X) São corretas as afirmativas 1, 2, 3 e 4.

48. Os homens, observando com curiosidade os fenômenos astronômicos, aos poucos foram percebendo a existência dos ciclos astronômicos naturais mais importantes, como o dia, o ano e as estações.

Sobre esse tema, assinale a alternativa **correta**.

- a. (X) Nosso planeta realiza uma volta em torno de si mesmo aproximadamente a cada 24 horas. Como esse movimento é suave, com baixa aceleração, nós não o sentimos.
- b. () A posição onde o Sol nasce a cada dia apresenta pouca, ou nenhuma variação, durante o ano.
- c. () Quando vemos o Sol ou a Lua nascendo ou se pondo no horizonte, sabemos que esses objetos cósmicos estão fazendo os seus movimentos ascendentes ou descendentes diários.
- d. () Dos milhares de satélites artificiais que orbitam nosso planeta, mais de dez podem ser vistos a olho nu. O melhor horário para fazê-lo é sempre 2 horas antes do nascer do sol.
- e. () Os planetas Mercúrio, Vênus, Marte, Júpiter e Saturno só podem ser vistos no céu noturno com o auxílio de um telescópio.

49. Sobre a origem da vida na Terra, é **correto** afirmar:

- a. () A hipótese da biogênese para o surgimento da vida na Terra afirma que os primeiros seres vivos surgiram a partir de outros preexistentes.
- b. () A teoria da abiogênese não é mais aceita cientificamente como uma explicação para a origem dos primeiros seres vivos.
- c. (X) Acredita-se que nosso planeta se formou há 4,5 bilhões de anos e, durante cerca de um bilhão de anos, sofreu processos importantes, como seu resfriamento, viabilizando o surgimento da vida.
- d. () Atualmente, acredita-se que o primeiro ser vivo era autotrófico fotossintetizante.
- e. () Os primeiros seres vivos surgiram primeiramente em ambientes mais extremos, sem a presença de água líquida, tal como algumas archaeas atuais. Esse processo é denominado quimiossíntese.

50. O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2009, apresentou resultados de pesquisa com a população brasileira, afirmando que a obesidade está aumentando não apenas na população adulta, como também em crianças e adolescentes. Por isso, o cuidado com a alimentação aliado à prática regular de atividade física é fundamental para a manutenção da saúde.

Nesse sentido, analise as afirmativas abaixo:

1. Os alimentos são responsáveis por fornecer ao nosso corpo os nutrientes. Dentre os diferentes grupos de alimentos, os carboidratos, encontrados em vegetais, frutas, pães, cereais, arroz, massas e leite, fornecem entre 50% e 65% da energia necessária ao corpo. Esses alimentos são fundamentais para um bom funcionamento das funções cerebrais.
2. As proteínas constituem a fonte de energia necessária para o crescimento e para o reparo das células deterioradas, além de auxiliar na digestão e no correto funcionamento dos intestinos. São encontradas nas carnes, leite, ovos e folhas escuras. Fornecem entre 30% a 45% da energia necessária ao corpo.
3. Os lipídeos são responsáveis por fornecer ao corpo uma grande concentração de energia alimentar. Neles encontramos as vitaminas A, D, E e K, além de auxiliarem na reestruturação dos tecidos. É recomendado que não forneçam mais de 30% de energia ao corpo.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a. () É correta apenas a afirmativa 1.
- b. () É correta apenas a afirmativa 3.
- c. () São corretas apenas as afirmativas 1 e 2.
- d. (X) São corretas apenas as afirmativas 1 e 3.
- e. () São corretas as afirmativas 1, 2, 3 e 4.

**Página
em Branco.
(rascunho)**



FEPESE • Fundação de Estudos e Pesquisas Sócio-Econômicos
Campus Universitário • UFSC • 88040-900 • Florianópolis • SC
Fone/Fax: (48) 3953-1000 • <http://www.fepese.org.br>