

CIÊNCIAS

FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO

01 - A Educação Brasileira, ao longo de sua história, foi marcada por diferentes pedagogias. Correlacione cada educador da coluna da direita com sua corrente pedagógica na coluna da esquerda.

- | | |
|---------------------------------|----------------------|
| 1. Pedagogia Tradicional. | () Dewey |
| 2. Pedagogia da Escola Nova. | () Herbart |
| 3. Pedagogia Libertadora. | () Dermeval Saviani |
| 4. Pedagogia Histórico-Crítica. | () Paulo Freire |

Assinale a alternativa que apresenta a numeração correta da coluna da direita, de cima para baixo.

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

02 - A Educação está diretamente relacionada com a sociedade. Diferentes perspectivas dessa relação são consideradas em três grandes grupos. Numere os grupos da coluna da direita de acordo com as respectivas funções na coluna da esquerda.

- | | |
|--|---------------------------|
| 1. A função da educação é resolver todos os problemas sociais. | () Realismo Pedagógico |
| 2. A função da educação é fazer o trabalho mais avançado possível, apesar dos limites impostos pelo momento histórico. | () Imobilismo Pedagógico |
| 3. A função da educação é a reprodução da sociedade. | () Otimismo Pedagógico |

Assinale a alternativa que apresenta a numeração correta da coluna da direita, de cima para baixo.

- *a) 2 – 3 – 1.
- b) 1 – 2 – 3.
- c) 3 – 2 – 1.
- d) 1 – 3 – 2.
- e) 3 – 1 – 2.

03 - O trabalho e a educação são elementos fundamentais do processo de construção da cidadania. A cidadania exige deveres e direitos. Os direitos são classificados em três níveis: civis, políticos e sociais. Numere os direitos de cidadania da coluna da direita de acordo com sua definição na coluna da esquerda.

- | | |
|--|------------------------|
| 1. Direitos necessários à liberdade individual. | () Direitos sociais |
| 2. Respeito à participação e representação em sindicatos, partidos, etc. | () Direitos civis |
| 3. Respeito ao bem-estar do indivíduo: segurança, trabalho, lazer, educação e saúde, entre outros. | () Direitos políticos |

Assinale a alternativa que apresenta a numeração correta da coluna da direita, de cima para baixo.

- a) 1 – 2 – 3.
- b) 3 – 2 – 1.
- c) 1 – 3 – 2.
- *d) 3 – 1 – 2.
- e) 2 – 1 – 3.

04 - A escola brasileira contemporânea enfrenta um grande desafio, qual seja o de garantir a aprendizagem a todos os seus alunos. Só se consegue atingir esse objetivo, quando a escola assume que as dificuldades de alguns alunos não são apenas deles, mas resultam em grande parte do modo como o ensino é ministrado, como a aprendizagem é concebida e avaliada. A escola precisa se tornar apta para responder às necessidades de cada um dos seus alunos, de acordo com suas especificidades. Nesse sentido, um dos temas mais relevantes a serem considerados na atuação docente é:

- a) a autonomia da escola.
- *b) a questão da inclusão e da diversidade.
- c) a gestão democrática.
- d) o conselho escolar.
- e) a direção participativa.

05 - A escola contemporânea tem assumido várias funções sociais, mas não pode deixar de cumprir bem o seu papel fundamental. Que papel é esse?

- *a) Garantir aos alunos a apropriação dos conhecimentos historicamente acumulados.
- b) Estabelecer relações humanas satisfatórias.
- c) Eliminar as diferenças sociais.
- d) Excluir os incapazes.
- e) Democratizar a sociedade.

06 - Segundo a Lei 9394/96 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), a estrutura da educação escolar é composta por:

- a) I – Ensino fundamental e médio.
II – Ensino superior.
- *b) I – Educação básica, formada pela educação infantil, ensino fundamental e ensino médio.
II – Educação superior.
- c) I – Educação fundamental.
II – Ensino médio.
III – Educação superior.
- d) I – Ensino fundamental.
II – Ensino médio.
III – Ensino superior.
IV – Ensino de pós-graduação.
- e) I – Creches.
II – Pré-escola.
III – Ensino fundamental.
IV – Ensino médio.
V – Ensino superior.

07 - Segundo o ECA (Estatuto da Criança e do Adolescente), Lei 8069/90, são considerados *crianças e adolescentes* os sujeitos dentro das seguintes faixas etárias:

- a) crianças: até 12 anos de idade completos; adolescentes: entre 13 e 17 anos de idade.
- b) crianças: até 10 anos de idade incompletos; adolescentes: entre 11 e 18 anos de idade.
- *c) crianças: até 12 anos de idade incompletos; adolescentes: entre 12 e 18 anos de idade.
- d) crianças: até 10 anos de idade completos; adolescentes: entre 11 e 17 anos de idade.
- e) crianças: até 11 anos de idade completos; adolescentes: entre 12 e 16 anos de idade.

08 - Assinale cada afirmativa com V (verdadeira) ou F (falsa).

- () Paulo Freire, um dos maiores educadores brasileiros, propunha uma concepção pedagógica que articulasse conhecimento e formação política.
- () A Lei 10639/03 alterou a Lei 9394/96, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da disciplina: “Movimento dos Sem-Terra no Brasil”.
- () A concepção pedagógica denominada Escola Nova foi a expressão educacional do período da ditadura militar no Brasil.
- () A gestão democrática busca garantir aos diretores escolares a centralização das decisões.

Assinale a alternativa que representa a seqüência correta, de cima para baixo.

- a) F – V – F – V.
- *b) V – F – F – F.
- c) V – F – V – F.
- d) V – V – V – F.
- e) F – F – F – V.

09 - Sobre o Projeto Político Pedagógico, considere as seguintes afirmativas:

1. Deve ser elaborado coletivamente.
2. Deve contemplar as demandas da comunidade atendida.
3. Deve partir de amplo e aprofundado processo de diagnóstico, análise e proposição de alternativas.
4. Deve atender as características e necessidades do alunado.

São exigências do projeto político-pedagógico da escola os itens:

- a) 1 e 2 apenas.
- b) 2 e 3 apenas.
- c) 1, 2 e 3 apenas.
- d) 1 e 4 apenas.
- *e) 1, 2, 3 e 4.

10 - Segundo os princípios da avaliação da aprendizagem, numere a coluna da direita de acordo com sua correspondência com a da esquerda.

- | | |
|---|--------------------------------------|
| 1. Coleta dados relevantes, através de instrumentos que expressem o estado de aprendizagem do aluno, tendo em vista objetivos e capacidades que se pretende avaliar. | () Dimensão Formativa ou Continuada |
| 2. Tem caráter classificatório, somativo, controlador, com o objetivo de certificação; traduz-se em registros quantitativos e medidas de produtos definidores da promoção ou reprovação dos alunos. | () Portfólio |
| 3. Organiza e arquivar registros das aprendizagens dos alunos, selecionados por eles próprios, com intenção de fornecer uma síntese de seu percurso ou trajetória de aprendizagem. | () Dimensão Técnica ou Burocrática |
| 4. Tem função processual, descritiva e qualitativa, sinalizadora do patamar de aprendizagens consolidadas pelo aluno e de suas dificuldades ao longo do trabalho. | () Diagnóstico |

Assinale a alternativa que apresenta a numeração correta da coluna direita, de cima para baixo.

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

11 - O professor, para desempenhar sua função, precisa basear seu trabalho em três eixos fundamentais. Assinale a alternativa que apresenta esses eixos.

- a) Dom para ensinar, amor aos alunos e espírito solidário.
- *b) Domínio teórico-prático dos conteúdos da disciplina, domínio de métodos para encaminhar didaticamente esses conteúdos e compromisso com a aprendizagem dos alunos.
- c) Avaliação da aprendizagem de forma sistemática, uso de recursos didáticos essenciais às necessidades de ensino-aprendizagem e domínios de novas tecnologias.
- d) Domínio legal, institucional e conceitual.
- e) Competência, habilidade e solidariedade.

12 - Assinale V (verdadeiro) ou F (falso) para as seguintes afirmativas:

- () É preciso que os professores se conscientizem de que os alunos das escolas públicas, em sua maior parte expostos a processos de exclusão social, são capazes de aprender: não possuem deficiências lingüísticas ou culturais.
- () Por determinação federal, o Ensino Fundamental passa de 8 para 9 anos de duração.
- () A avaliação na escola é uma mera formalidade burocrática.
- () O Planejamento (processo coletivo de discussão do trabalho pedagógico) e o Plano (registro objetivo do que será desenvolvido) são algumas das condições necessárias da prática docente.
- () A avaliação visa não apenas rotular os alunos (fortes, médios ou fracos), mas fundamentalmente poder intervir no processo, ou seja, reencaminhar o ensino para que o aluno aprenda.

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

- a) F – V – F – V – V.
- b) V – F – V – F – F.
- *c) V – V – F – V – V.
- d) F – F – V – V – V.
- e) F – F – F – V – V.

13 - Uma escola pública de qualidade exige que se repensem as relações de trabalho vividas na prática pedagógica. Nesse sentido, as relações humanas dos profissionais da escola precisam estar baseadas em determinados princípios.

Assinale a alternativa que NÃO apresenta um desses princípios.

- a) Avaliações contínuas.
- b) Trabalho articulado.
- c) Objetivos comuns.
- d) Planejamento participativo.
- *e) Hierarquia rígida.

14 - Assinale V (verdadeiro) ou F (falso) para as seguintes afirmativas:

- () A relação professor-aluno deve estar baseada no respeito e na responsabilidade.
- () A equipe de profissionais da escola deve ter preocupação com a organização de uma escola da melhor qualidade possível.
- () Os profissionais da escola devem incentivar a maior e melhor participação dos pais.
- () O trabalho pedagógico na escola é antes de tudo um trabalho individualizado.

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

- a) F – V – V – V.
- b) F – V – F – V.
- c) V – F – V – F.
- *d) V – V – V – F.
- e) F – F – V – V.

15 - A gestão democrática da escola passa, entre outras questões, pelo fortalecimento e pela consolidação de mecanismos de participação da comunidade escolar. Esses mecanismos prevêm:

- a) o respeito a todas as decisões individuais.
- b) o autoritarismo nos processos de decisão.
- *c) o incentivo à eleição de diretores, conselhos escolares, grêmios estudantis e democratização dos processos de decisão.
- d) a centralização das ações.
- e) a separação rígida entre as dimensões administrativas e pedagógicas da escola.

16 - Sobre a utilização das novas tecnologias de informação e comunicação na educação, avalie os seguintes itens.

1. Laboratórios de informática.
2. Apoio técnico ao professor nas atividades nos laboratórios.
3. Tempo disponível para a prática e domínio das ferramentas e programas (para os professores e alunos).
4. Desenvolvimento de atividades que incentivem a comunicação e colaboração do grupo.

A utilização dessas novas tecnologias exige:

- a) 1 e 2 apenas.
- b) 1, 2 e 3 apenas.
- c) 2, 3 e 4 apenas.
- d) 1 e 4 apenas.
- *e) 1, 2, 3 e 4.

17 - A gestão democrática das escolas é desenvolvida de modo coletivo, com a participação de todos os segmentos nas decisões e encaminhamentos, existindo um órgão máximo da escola, que é:

- a) o conselho de classe.
- b) a direção do estabelecimento.
- c) a coordenação pedagógica.
- *d) o conselho escolar.
- e) a associação de pais.

18 - O Governo Federal estabeleceu, através do MEC, as Diretrizes Curriculares Nacionais, que procuram, entre outras questões, resgatar historicamente a contribuição dos negros na construção e formação da sociedade brasileira. Tais diretrizes estabelecem:

- a) cotas para alunos negros na escola básica.
- *b) obrigatoriedade do ensino de história da África e dos africanos no currículo escolar do Ensino Fundamental e Médio.
- c) políticas afirmativas para o ingresso de afro-descendentes no Ensino Fundamental.
- d) garantia de que 50% das vagas de Ensino Médio serão destinadas a alunos afro-descendentes.
- e) garantia de que 30% dos professores das instituições escolares serão oriundos de famílias afro-descendentes.

19 - As Diretrizes Curriculares para a Educação Pública do Estado do Paraná traçam estratégias que visam nortear o trabalho dos professores e garantir a apropriação do conhecimento pelos estudantes da rede pública. As construções das Diretrizes tiveram marcas bem precisas:

- a) A *verticalidade* (foi elaborada pela SEED e entregue às escolas) e a *democracia* (todas as escolas receberam).
- b) A *autoridade* (foi elaborada pela SEED, que é responsável pela educação no Paraná) e a *obrigatoriedade* (todas as escolas devem seguir).
- c) A *continuidade* (é uma nova etapa da educação no Paraná) e o *compromisso* (foi uma das bandeiras do governo atual).
- *d) A *horizontalidade* (envolveu todas as escolas e Núcleos Regionais de Educação do estado) e a *representatividade* (sintetiza a voz dos professores das escolas públicas paranaenses).
- e) A *competência* (a SEED demonstrou condição para essa tarefa) e a *autonomia* (cabe à entidade mantenedora dar direção para o processo pedagógico).

20 - O domínio de um corpo teórico atualizado pela reflexão coletiva poderá conferir aos professores:

1. desenvolvimento de trabalho coletivo.
2. possibilidade de construção de instrumental didático.
3. alternativas metodológicas.
4. inviabilização de propostas articuladas.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente os itens 2 e 4 são verdadeiros.
- b) Somente os itens 1 e 3 são verdadeiros.
- c) Somente os itens 2 e 3 são verdadeiros.
- d) Somente os itens 2, 3 e 4 são verdadeiros.
- *e) Somente os itens 1, 2 e 3 são verdadeiros.

CIÊNCIAS

21 - O grupo de rock inglês Pink Floyd fez muito sucesso com um álbum chamado *The Dark Side of the Moon* (O Lado Escuro da Lua). O título do álbum faz referência:

- *a) ao fato de o movimento de rotação da lua corresponder de tal maneira ao de translação, que da Terra ela é vista sempre do mesmo lado.
- b) ao fato de que a Lua passa, ao longo do mês, pela fase de lua nova, quando se pode observar seu lado escuro.
- c) à observação que os astronautas fizeram ao perceber que as sombras das crateras lunares estão sempre voltadas para uma mesma direção.
- d) às manchas escuras que aparecem na Lua, que alguns dizem parecer com São Jorge lutando contra um dragão.
- e) às quatro fases pelas quais passa a Lua.

22 - Quantos litros de água cabem numa piscina que tem 10 m de comprimento, 5 m de largura e 2 m de profundidade?

- a) 1.000
- b) 10.000
- *c) 100.000
- d) 100
- e) 1.000.000

23 - Considere a seguinte tabela, sobre o ponto de ebulição de determinadas substâncias à pressão de 1 atmosfera:

| Substância | Ponto de ebulição (°C) |
|----------------|------------------------|
| água | 100 |
| éter | 35 |
| álcool etílico | 78 |
| enxofre | 444 |

Considere as seguintes afirmativas:

1. Não é possível separar a água do álcool etílico por um processo de destilação.
2. Pelos dados da tabela, é possível supor que o éter atinge o estado sólido em temperatura menor que o enxofre.
3. Mesmo numa mistura com água na proporção de 1:1 (v/v), o éter irá evaporar antes da água.
4. Se enxofre for jogado na água em ebulição, ele evaporará imediatamente.

Assinale a alternativa correta.

- *a) Somente a afirmativa 3 é verdadeira.
- b) Somente as afirmativas 1 e 3 são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas 1, 2 e 3 são verdadeiras.
- d) Somente a afirmativa 4 é verdadeira.
- e) Somente as afirmativas 3 e 4 são verdadeiras.

24 - Um professor entregou várias fotos de seres vivos a cinco grupos de alunos e pediu que eles as organizassem numa seqüência que representasse de forma correta uma cadeia alimentar. Assinale a alternativa que apresenta a ordem do grupo que NÃO conseguiu cumprir corretamente a tarefa.

- a) planta → inseto → tico-tico → onça.
- b) planta → veado → onça → homem.
- c) inseto → rato → gato.
- *d) fruto → piranha → lambari → pirarucu.
- e) fruto → sabiá → gato.

25 - Qual dos seguintes biomas NÃO é encontrado no território brasileiro?

- a) Cerrado.
- b) Caatinga.
- *c) Savana.
- d) Pampa.
- e) Pantanal.

26 - O emu australiano, o avestruz africano e a ema sul-americana são aves que não voam e que devem possuir um ancestral comum. Elas vivem hoje em diferentes continentes provavelmente porque:

- a) seu ancestral comum foi espalhado pelo homem no período das grandes navegações.
- *b) esses continentes eram unidos quando vivia seu ancestral comum.
- c) seu ancestral comum procriava nessas três regiões do globo.
- d) ocorreu uma migração longitudinal, mas não latitudinal, de seu ancestral comum.
- e) seu ancestral comum se espalhou pelas várias regiões do globo através dos oceanos.

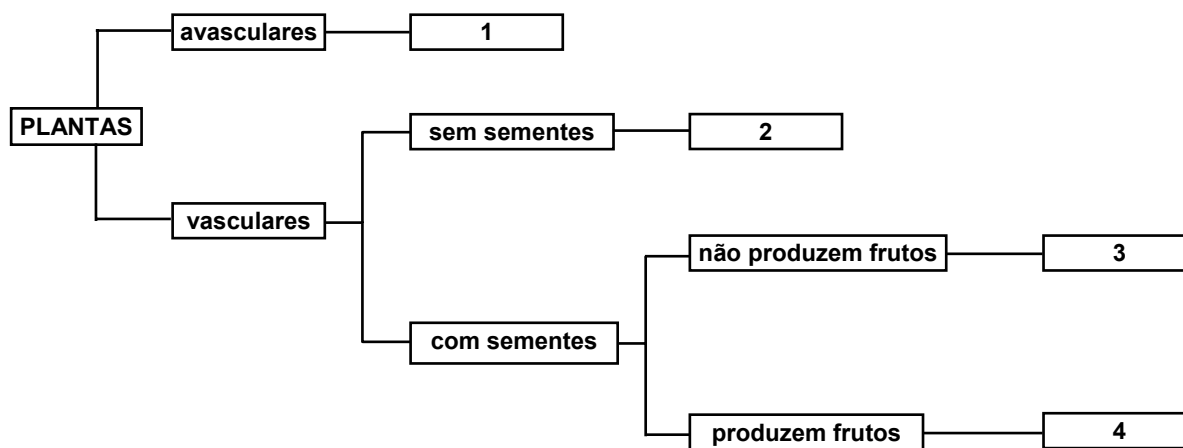
27 - Para se diferenciar um planeta (dos que são visíveis a olho nu) de uma estrela no céu noturno, algumas características devem ser levadas em conta. Considere as informações sobre o assunto, contidas nas seguintes afirmativas:

1. Por não produzirem luz própria, os planetas não cintilam como as estrelas.
2. Os planetas mudam de lugar no céu, aparecendo em cada época perto de constelações diferentes.
3. Cada planeta apresenta um brilho de cor diferente, e essas cores são diferentes das cores das estrelas.
4. Por estarem mais perto da Terra do que qualquer estrela, os planetas são os maiores astros que aparecem no céu.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas 1 e 3 são verdadeiras.
- b) Somente a afirmativa 2 é verdadeira.
- *c) Somente as afirmativas 1 e 2 são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas 2, 3 e 4 são verdadeiras.
- e) As afirmativas 1, 2, 3 e 4 são verdadeiras.

28 - Escolha a alternativa que apresenta a correspondência correta entre os números do esquema e a identificação do grupo das plantas.



- a) 1-pteridófitas, 2-briófitas, 3-gimnospermas, 4-angiospermas.
- b) 1-pteridófitas, 2-briófitas, 3-angiospermas, 4-gimnospermas.
- c) 1-briófitas, 2-pteridófitas, 3-monocotiledôneas, 4-dicotiledôneas.
- d) 1-pteridófitas, 2-gimnospermas, 3-monocotiledôneas, 4-dicotiledôneas.
- *e) 1-briófitas, 2-pteridófitas, 3-gimnospermas, 4-angiospermas.

29 - A tabela a seguir apresenta os valores de temperaturas, máxima e mínima, na Terra e na Lua.

| | Temperatura máxima (°C) | Temperatura mínima (°C) |
|-------|-------------------------|-------------------------|
| Terra | 58 | -86 |
| Lua | 100 | -250 |

Considere as seguintes afirmativas:

1. A variação de temperatura na Terra é de 42 °C e na Lua é de -164 °C.
2. As diferenças na variação de temperatura entre os dois astros pode ser explicada pela quantidade de água, no estado líquido, encontrada em cada um.
3. A atmosfera terrestre é a principal responsável pela menor variação de temperatura na Terra, quando comparada à variação da Lua.
4. A maior variação de temperatura encontrada na Lua ocorre porque sua posição em relação ao Sol varia mais que a da Terra.

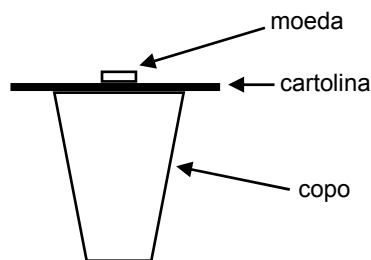
Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas 2 e 3 são verdadeiras.
- *b) Somente a afirmativa 3 é verdadeira.
- c) Somente as afirmativas 1 e 2 são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas 3 e 4 são verdadeiras.
- e) Somente a afirmativa 2 é verdadeira.

30 - Qual das seguintes alternativas melhor representa o encaminhamento metodológico dos conteúdos específicos de 5ª a 8ª séries do ensino de Ciências, no estado do Paraná?

- *a) Metodologia histórico-crítica, articulando os conhecimentos de Física, Química e Biologia.
- b) Metodologia construtivista, com elaboração dos conhecimentos a partir das demandas dos alunos.
- c) Metodologia positivista, com a construção do conhecimento baseada nas experiências realizadas.
- d) Metodologia realista-factual, em que o conhecimento é discutido a partir da realidade que se apresenta.
- e) Metodologia da autonomia, em que o aprendizado se baseia na liberdade dos sujeitos envolvidos no processo de aprendizagem.

31 -



No experimento acima, o objetivo é fazer a moeda cair no copo sem tocar nele e sem inclinar a cartolina. A solução do problema é puxar rapidamente a cartolina, de modo que a moeda caia no copo. Esse experimento serve para demonstrar e discutir com os alunos:

- a) a inércia dinâmica, ou o movimento retilíneo uniforme.
- b) a energia de atração, ou o deslocamento de um corpo em direção ao local de maior atração.
- c) o princípio da ação e reação, na velocidade da remoção da cartolina.
- *d) a inércia estática, pois o corpo permanece em repouso quando livre de força resultante.
- e) a energia mecânica, que permite realizar trabalho.

32 - Assinale a alternativa que apresenta o evento que deu suporte direto à teoria mais aceita na ciência hoje (conhecida, entre outros nomes, por teoria da Sopa Orgânica) para explicar a origem da vida na Terra.

- a) A publicação do livro "A Origem das Espécies", de Charles Darwin.
- b) O experimento com os frascos de bico-de-ganso de Louis Pasteur.
- c) A descoberta da herança genética feita por Gregory Mendel.
- d) A descoberta dos primeiros fósseis pelos paleontólogos, no século XVIII.
- *e) O experimento de simulação da atmosfera primitiva realizado por Stanley Miller.

33 - Uma questão de grande importância, atualmente, é a do lixo. Sobre esse assunto, considere as seguintes afirmativas:

1. Um dos materiais principais de reciclagem no Brasil são os metais. Desses, são exemplos de recicláveis latas de alumínio e tampas de metal, enquanto cliques, grampos e esponjas de aço não podem ser reciclados.
2. O lixo hospitalar requer cuidados especiais. Ele deve ser incinerado e seus resíduos enterrados em aterros sanitários.
3. Um dos principais componentes do lixo urbano são os sacos plásticos, que, entre outros problemas que acarretam, agravam o risco de enchentes nas cidades, por entupirem os bueiros de escoamento de água.
4. Como consequência da preocupação mundial com o lixo, foi criado globalmente o conceito dos três R: reduzir, reciclar e reutilizar.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas 2 e 3 são verdadeiras.
- b) Somente a afirmativa 2 é verdadeira.
- c) Somente as afirmativas 1, 2 e 3 são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas 1, 3 e 4 são verdadeiras.
- *e) As afirmativas 1, 2, 3 e 4 são verdadeiras.

34 - Sobre os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), é correto afirmar:

- a) Os PCNs falham ao não trazer propostas metodológicas que procuram uma visão mais articulada do conhecimento.
- *b) Ao abordar a globalização da Educação, os PCNs não levaram em conta as necessidades e características regionais.
- c) A trajetória do currículo de Ciências nunca esteve alinhada a interesses políticos, econômicos e sociais, e os PCNs são um reflexo disso.
- d) Na proposta do PCN para Ciências Naturais, os amplos campos de estudo da disciplina de Ciências, como saúde, sexualidade e meio ambiente, continuaram a ser tratados em disciplinas separadas e estanques.
- e) Um ponto negativo dos PCNs foi acabar com os chamados projetos curriculares e extracurriculares.

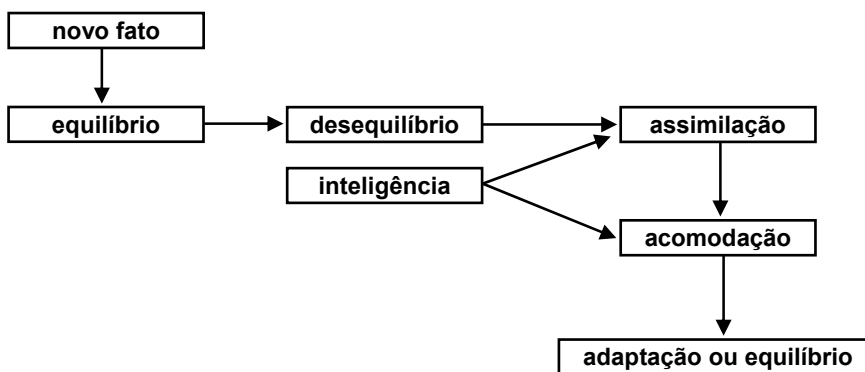
35 - Agora é oficial: os livros de ciência podem ser alterados. Plutão acaba de ser rebaixado e o número de planetas no Sistema Solar volta a ser oito. Aquele que há sete décadas ficou conhecido como o nono e mais distante planeta em órbita do Sol passa a ser simplesmente um "planeta anão" (Fonte: Agência FAPESP). A 26ª assembléia geral da União Astronômica Internacional (UAI), reunida em Praga, para tomar a decisão acima, baseou-se no fato de:

- a) Plutão estar muito mais longe do Sol que Netuno, o último planeta agora reconhecido.
- *b) Plutão não ser o objeto dominante em sua órbita, que se encontra com a de Netuno.
- c) a massa de Plutão ser menor até que a da Lua.
- d) Plutão não possui as características de um planeta típico, como a presença de água e atmosfera.
- e) Plutão não possuir satélites naturais orbitando ao seu redor.

36 - O processo de digestão, nos animais, tem como principal objetivo a absorção de nutrientes pelo organismo. Essa absorção ocorre quase que exclusivamente no intestino delgado, que apresenta, em suas células, microvilosidades. Qual a importância da existência das microvilosidades para o assunto em questão?

- a) Criam um ambiente macio para a passagem do alimento, facilitando o processo.
- b) Possibilitam a distensão do intestino quando grandes quantidades de alimento são ingeridas.
- c) Tornam o trajeto do alimento até o ânus mais longo, possibilitando maior tempo de contato para a absorção.
- *d) Aumentam a superfície de trocas, possibilitando maior eficiência na absorção.
- e) Deslocam o alimento pelo tubo intestinal, pelos movimentos que realizam, conhecidos como movimentos peristálticos.

37 - De acordo com Piaget, no processo de aprendizagem a interação sujeito-objeto não ocorre passivamente, mas sim por uma atividade do sujeito, que determina sua organização interna e a acomodação com o meio (equilíbrio). O equilíbrio é o fator desencadeante da ação que leva o sujeito a assimilar o objeto.



A partir desses princípios, considere as afirmativas abaixo sobre o processo de ensino-aprendizagem de Ciências:

1. Se a verdadeira unidade da vida psíquica é a ação e o pensamento é um instrumento da ação, o ensino não pode ter por função imprimir conteúdos no espírito do aluno.
2. Toda atividade de ensino deve estar centrada na pesquisa.
3. O interesse do aluno não é fundamental nesse processo, pois as observações não são feitas ao acaso, mas buscam dados para a solução de problemas.
4. Se pensar é operar e são sempre as operações que definem as noções, o ensino de Ciências deve provocar a execução das ações primeiramente de forma representativa e, depois, de forma ativa.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas 2 e 4 são verdadeiras.
- b) Somente a afirmativa 3 é verdadeira.
- *c) Somente as afirmativas 1 e 2 são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas 2, 3 e 4 são verdadeiras.
- e) As afirmativas 1, 2, 3 e 4 são verdadeiras.

38 - Na tabela a seguir, assinale a alternativa em que a correlação é correta entre o método anticoncepcional, seu modo de ação e as suas vantagens.

| | Método anticoncepcional | Modo de ação | Vantagens |
|-----|----------------------------------|---|---|
| a) | Contraceptivo hormonal (pílulas) | Bloqueia a fusão do óvulo com o espermatozóide. | Regulação do ciclo menstrual e diminuição das cólicas menstruais |
| b) | Espermicidas | Impedem a mobilidade dos espermatozoides. | Regulação hormonal masculina |
| c) | Diafragma com gel | Restringe a passagem do óvulo pela tuba uterina e sua chegada ao útero. | Não tem efeitos colaterais fisiológicos |
| *d) | Camisinha masculina | Bloqueia mecanicamente a entrada do esperma na vagina. | Não tem efeitos colaterais e proteger contra várias DSTs |
| e) | Vasectomia | Impede a maturação do espermatozóide. | É o método mais confiável para o homem e impede a transmissão de DSTs |

39 - Assinale a alternativa que apresenta uma reação química corretamente balanceada.

- a) $2\text{H}_2 + 2\text{O}_2 \rightarrow 2\text{H}_2\text{O}$
- b) $\text{H}_2 + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{H}_2\text{O}$
- c) $\frac{1}{2}\text{H}_2 + \text{O}_2 \rightarrow \text{H}_2\text{O}$
- *d) $2\text{H}_2 + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{H}_2\text{O}$
- e) $2\text{H}_2 + \frac{1}{2}\text{O}_2 \rightarrow \text{H}_2\text{O}$

40 - Com relação às ligações químicas, assinale a alternativa correta.

- a) A ligação iônica ocorre entre átomos que compartilham elétrons para estabilização de suas camadas eletrônicas mais externas, como por exemplo entre dois átomos de oxigênio e um de carbono, para compor o gás carbônico.
- *b) Ligação eletrovalente é o mesmo que ligação iônica, em que um dos átomos cede elétrons e o outro recebe elétrons, estabilizando assim a camada eletrônica mais externa de cada átomo.
- c) A ligação covalente acontece quando dois átomos, um com mais de 4 elétrons em sua camada eletrônica mais externa e o outro com menos de 4 elétrons em sua camada eletrônica mais externa, trocam esses elétrons para estabilização de ambos.
- d) A ligação covalente ocorre entre metais com metais, onde o metal mais eletronegativo cede seus elétrons para o metal menos eletronegativo.
- e) Ligação covalente é aquela em que os elétrons são compartilhados entre, no mínimo, 3 átomos, como no caso do gás carbônico (dois oxigênios e um carbono), para que os três fiquem com suas camadas eletrônicas mais externas estabilizadas.