



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
CONCURSO PÚBLICO PARA PROFESSOR DE ENSINO BÁSICO, TÉCNICO E TECNOLÓGICO
EDITAL Nº 125/2016-GR

PROVA ESCRITA PARA O EIXO PROFISSIONAL

RECURSOS NATURAIS

(OPÇÃO 120)

INFORMAÇÕES AO CANDIDATO

Você está recebendo:

- um Caderno de Provas
- um Cartão-Resposta.

CADERNO DE PROVAS

O Caderno de Provas contém, numeradas, 40 (quarenta) questões, sendo 10 (dez) questões de Conhecimentos Pedagógicos e 30 (trinta) de Conhecimentos Específicos, apresentadas no formato de múltipla escolha. Cada questão possui cinco alternativas, das quais **apenas uma** corresponde à resposta correta. Verifique se o seu caderno está completo.

CARTÃO-RESPOSTA

Na parte superior do Cartão-Resposta, estão impressos: o nome do candidato, o número do documento de identidade e a área de atuação a que concorre. Confira seus dados. Qualquer irregularidade comunique ao fiscal.

Leia atentamente as instruções de preenchimento contidas no Cartão-Resposta.

Em hipótese alguma, dobre, amasse ou rasure o Cartão-Resposta.

Não marque mais de uma resposta para a mesma questão, pois, se assim proceder, esta será anulada.

O Cartão-Resposta não poderá ser substituído.

OBSERVAÇÕES:

1. Não caberá aos fiscais dirimir quaisquer dúvidas sobre o conteúdo da Prova Escrita.
2. A Prova Escrita tem duração de 04 (quatro) horas. Por razões de segurança do Concurso, o candidato só poderá deixar o recinto da prova após, no mínimo, uma hora do seu início.
3. Os 03 (três) últimos candidatos deverão permanecer na sala de prova até que todos tenham terminado, podendo dela retirar-se concomitantemente.
4. O Caderno de Provas e o Cartão-Resposta deverão ser devolvidos ao fiscal da sala.

CONHECIMENTOS PEDAGÓGICOS

01. Estudos sobre o Pensamento Pedagógico Brasileiro nos colocam diante de diferentes tendências pedagógicas que consolidaram o processo educativo no Brasil. Ao longo do tempo, tais tendências estiveram sob influência de acontecimentos diversos, advindos dos campos: econômico, social, cultural e educacional, que apontavam para outros arranjos pedagógicos. Sobre a Tendência Tradicional, é CORRETO afirmar que
- I. tem bases filosóficas no Humanismo Tradicional e toma a Psicologia Inatista como referência.
 - II. tem Johann Friedrich Herbart como seu principal precursor.
 - III. surge, no Brasil, com o advento da República; seus precursores são Johann Friedrich Herbart e John Dewey.
 - IV. sua prática pedagógica é centrada na figura docente, tem nascedouro no catolicismo, foi implantada no Brasil pelos padres jesuítas.
 - V. sua prática pedagógica se caracteriza, sobretudo, pelo reconhecimento das experiências e vivências dos alunos, considerando seus conhecimentos prévios.

Estão CORRETAS, apenas:

- a) II, V e III.
 - b) I, IV e III.
 - c) I, II e IV.
 - d) I, II e III.
 - e) II, III e V.
02. As tendências pedagógicas contribuem para a compreensão e orientação da prática educativa, considerando como critério a posição que cada tendência adota em relação às finalidades sociais da escola. Essas concepções foram organizadas em dois grandes grupos: a pedagogia liberal e a pedagogia progressista.
- Analise as diversas tendências pedagógicas e faça as devidas correspondências, considerando suas respectivas características.
- I. Tendência liberal tradicional.
 - II. Tendência liberal renovada progressivista.
 - III. Tendência liberal renovada não-diretiva.
 - IV. Tendência liberal tecnicista.
 - V. Tendência progressista libertadora.
 - VI. Tendência progressista libertária.
 - VII. Tendência progressista crítico-social dos conteúdos.
- () A principal função social da escola refere-se à apropriação do saber, uma vez que, ao garantir um ensino de qualidade, serve aos interesses populares e consolida o papel transformador da escola.
- () O reconhecimento da autoridade do professor pressupõe uma atitude passiva e receptiva do estudante, especialmente no que se refere aos conhecimentos transmitidos como verdades absolutas.
- () Considera que a educação escolar objetiva organizar o processo de aquisição de habilidades, atitudes e conhecimentos mediante técnicas específicas, com ênfase no uso de tecnologias educacionais.

- () Privilegia métodos de ensino fundamentados em experiências e na solução de problemas, defendendo a premissa “*aprender fazendo*”, sendo papel da escola adequar as necessidades individuais ao meio social.
- () A função da escola reside em promover uma educação que transforme a personalidade dos estudantes em um sentido libertário e autogestionário, sendo a autogestão conteúdo e método, cabendo ao professor o papel de orientador.
- () Voltada para a formação de atitudes, enfatiza mais as questões psicológicas do que as pedagógicas ou sociais, sendo, portanto, centrada no estudante e no estabelecimento de um clima favorável a uma mudança no indivíduo.
- () Estudantes e professores problematizam o cotidiano e, extraíndo conteúdos de aprendizagem, atingem um nível de consciência da realidade a fim de nela atuarem na perspectiva de sua transformação.

A sequência correta dessa caracterização, de cima para baixo, é:

- a) III, V, VI, I, II, IV e VII.
- b) I, II, V, VI, III, IV e VII.
- c) II, V, VII, III, I, IV e VI.
- d) VII, VI, IV, V, III, II e I.
- e) VII, I, IV, II, VI, III e V.

03. Considere o texto abaixo:

“O processo didático se explicita pela ação recíproca de três componentes – os conteúdos, o ensino e a aprendizagem – que operam em referência a objetivos que expressam determinadas exigências sociopolíticas e pedagógicas, e sob um conjunto de condições de uma situação didática concreta (fatores sociais circundantes, organização escolar, recursos materiais e didáticos, nível socioeconômico dos alunos, seu nível de preparo e desenvolvimento mental, relações professor-aluno, etc.)”.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1994.

A esse respeito, analise as afirmações a seguir.

- I. A aprendizagem é o resultado da transmissão e da recepção de conhecimentos organizados e executados pelo professor sob determinadas condições técnicas.
- II. O processo de ensino realiza a mediação escolar, articulando objetivos, conteúdos e métodos às condições concretas das situações didáticas.
- III. Os conteúdos, mesmo desvinculados dos objetivos, são suficientes para efetivação do trabalho docente e asseguram a assimilação de habilidades e conhecimentos.
- IV. O ensino é a atividade docente de organização, seleção e explicação dos conteúdos e de organização das atividades de estudo, tendo em vista a aprendizagem ativa dos estudantes.
- IV. Conteúdos, objetivos e métodos constituem uma unidade, não podendo ser considerados isoladamente, sendo o ensino inseparável das condições concretas de cada situação didática.

Estão corretas, apenas:

- a) III, IV e V.
- b) I, III e IV.
- c) I, II e III.
- d) II, IV e V.
- e) I, III e V.

04. Estudos atuais, no campo dos saberes escolares, apontam para a exaustão e a superação da organização curricular fragmentada e descontextualizada, bem como para a perspectiva interdisciplinar como exigência do mundo contemporâneo. Assinale a opção que apresenta características referentes à perspectiva interdisciplinar.

- a) extinção das disciplinas curriculares.
- b) promoção permanente do diálogo entre diferentes campos do saber.
- c) integração de duas ou mais disciplinas curriculares.
- d) sobreposição das disciplinas curriculares.
- e) justaposição de duas ou mais disciplinas curriculares.

05. O Exame Nacional do Ensino Médio – ENEM – assume, atualmente, as seguintes funções avaliativas: a) avaliação sistêmica, ao subsidiar a formulação de políticas públicas; b) avaliação certificatória, ao aferir conhecimentos para aqueles que estavam fora da escola; c) avaliação classificatória, em relação ao acesso ao ensino superior, ao difundir-se como mecanismo de seleção entre as instituições de ensino superior, articulado agora, também, ao Sistema Unificado de Seleção (SISU). A edição 2016 atingiu mais de oito milhões de inscritos. Costumeiramente são produzidos Relatórios Pedagógicos pelo INEP, após a diagnose dos resultados individuais e globais. Tais documentos revelam os perfis socioeconômicos dos inscritos, além de trazer significativas informações sobre as culturas e as práticas curriculares que regulam e ambientam essa oferta de ensino. Diante do exposto, é correto AFIRMAR que:

- I. os indicadores apontados nos Relatórios Pedagógicos oferecem relevantes subsídios para a reformulação do Ensino Médio no Brasil.
- II. o processo avaliativo demandado pelo exame auxilia as ações de estudantes, pais/mães, professores, pesquisadores, gestores e dirigentes das instituições escolares envolvidas nesse processo, oferecendo subsídios à (re)elaboração do Projeto Político Pedagógico, bem como outras ações de planejamento da instituição escolar.
- III. a avaliação sistêmica, demandada pelo exame, deverá propiciar a criação de um ranking para divulgar a qualidade de ensino das instituições que lecionam Ensino Médio no Brasil.
- IV. o referido processo avaliativo fomenta reflexões acerca das políticas e práticas curriculares que envolvem o Ensino Médio no Brasil, além de oferecer condições para a autoavaliação dos envolvidos no processo de ensino e de aprendizagem.
- V. o referido processo avaliativo atenderá, sobretudo, a sua função precípua que é promover a seleção para o ingresso no Ensino Superior, principalmente nas instituições públicas.

Estão CORRETAS, apenas:

- a) I, II e IV.
- b) I, III e IV.
- c) II, III e V.
- d) II, IV e V.
- e) III, IV e V.

06. O Projeto Político Pedagógico de uma escola elegeu a concepção da avaliação formativa-reguladora como uma de suas diretrizes pedagógicas, conforme os pressupostos teóricos recorrentes na literatura pertinente. Os professores, ao materializarem tais pressupostos na sua prática pedagógica, são coerentes ao afirmar que:

- a) a sua prática pedagógica, especialmente no que se refere aos processos avaliativos, pouca ou nenhuma relação tem com as opções política e ideológica presentes na escola, na sala de aula e no sistema educativo.
- b) o papel da escola é preparar para o mundo do trabalho, formando sujeitos competentes, competitivos e consumidores, cabendo à avaliação medir os conhecimentos aprendidos e, a partir dos resultados de testes e provas, decidir pela aprovação ou reprovação.
- c) a sua concepção de avaliação requer uma metodologia que utilize uma diversidade de instrumentos avaliativos com os quais possam mensurar as aprendizagens dos estudantes e a tomada de decisão sobre processos de aprovação e reprovação.
- d) a avaliação pressupõe a opção por uma prática educativa em que é responsabilidade da escola ensinar e do aluno aprender, sendo tarefa da escola quantificar a aprendizagem dos estudantes.
- e) o processo de avaliação da aprendizagem é processual e contínuo, subsidiando e regulando a prática pedagógica do professor desde o planejamento até a execução do ensino, na perspectiva de orientar uma intervenção didática qualitativa e contextualizada.

07. D. Sara reside e trabalha na periferia da região metropolitana de Recife e tem dois filhos. O mais velho terminou o Ensino Fundamental e necessita de uma vaga no Ensino Médio em uma escola pública e gratuita para dar continuidade aos estudos. Depois de percorrer várias escolas no bairro onde mora e em outros bairros próximos, D. Sara não conseguiu vaga no Ensino Médio. Vendo o risco de seu filho ficar sem estudar, D. Sara foi orientada a buscar a garantia do direito social à educação junto ao Poder Público. Para tanto, utilizou como fundamento para sua exigência o que preconiza a Constituição Federal (CF), conforme segue.

- I. O atendimento à educação obrigatória, inclusive do Ensino Médio, é direito subjetivo, cabendo ao Poder Público a obrigatoriedade de ofertá-la para todos.
- II. A Educação Básica é obrigatória e gratuita dos 4 (quatro) aos 17 (dezessete) anos, o que inclui, necessariamente, a oferta do Ensino Médio para todos os cidadãos.
- III. A educação é direito de todos e dever do Estado e da família, mas a Lei prevê apenas a progressiva extensão da obrigatoriedade e gratuidade ao Ensino Médio.
- IV. O não oferecimento ou a oferta irregular do Ensino Médio importam a responsabilização da autoridade competente, que é obrigada a providenciar o atendimento.
- IV. O Ensino Médio, como etapa final da Educação Básica, prescinde da obrigatoriedade e da gratuidade, não havendo na Constituição Federal qualquer dispositivo que respalde sua oferta nesses termos.

Estão corretas, apenas:

- a) II, III e V.
- b) I, II e IV.
- c) III, IV e V.
- d) I, II e III.
- e) I, IV e V.

08. A atual Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB, sob o número 9.394/96, também conhecida como Lei Darcy Ribeiro, define as diretrizes gerais da educação brasileira. Por meio do TÍTULO IV, DA ORGANIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO NACIONAL, trata, especificamente no art. 13, de incumbências docentes, dentre as quais, destacam-se três:

- I. participar da elaboração da proposta pedagógica do estabelecimento de ensino.
- II. fomentar seu próprio desenvolvimento profissional, permanentemente.
- III. fomentar e promover a articulação entre a escola e a comunidade em geral.
- IV. cumprir os dias letivos e as horas-aula estabelecidas, além de participar integralmente dos períodos dedicados ao planejamento, à avaliação e ao desenvolvimento profissional.
- V. colaborar com as atividades de articulação da escola com as famílias e a comunidade.

Estão CORRETAS, apenas:

- a) I, II e III.
- b) I, III e IV.
- c) I, IV e V.
- d) II, III e IV.
- e) II, IV e V.

09. Um gestor de uma escola pública, ao passar pelo pátio, observou um grupo significativo de estudantes debatendo e criticando as condições de estudo e de ensino, além da necessária melhoria da alimentação fornecida. Diante desse cenário, o gestor determinou o fim da reunião e proibiu futuras manifestações.

De acordo com a Lei 8.069, de 13 de julho de 1990, que dispõe sobre a Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), o gestor deveria:

- a) informar aos estudantes que não será permitido a utilização do tempo pedagógico de aula em reuniões estudantis que pouco ou nada contribuirá para a melhoria das condições da escola.
- b) identificar os estudantes e comunicar aos pais a participação desses discentes no movimento, solicitando a tomada de providências para que não ocorram futuras manifestações.
- c) estimular os estudantes a exercerem o direito de organização e participação no Grêmios Estudantil, de forma a sistematizar o diálogo com a gestão sobre suas reivindicações.
- d) lembrar aos professores que, como responsáveis pelo cumprimento da carga horária, compete a eles a gestão da sala de aula, não devendo permitir a saída de estudantes para reuniões.
- e) advertir os estudantes de que a escola não constitui fórum adequado às suas reivindicações, devendo os mesmos se dirigirem à Secretaria de Educação, único órgão capaz de atendê-las.

10. A Resolução CNE/CEB nº 06, de 20 de setembro de 2012, e o Parecer CNE/CEB nº 11, de 09 de maio de 2012, definem Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Para efeitos dessas Diretrizes, a oferta da educação técnica de nível médio deve ser desenvolvida nas formas articulada e subsequente ao Ensino Médio.

Análise os casos a seguir e identifique as formas de oferta correspondentes.

- I. Paulo terminou o Ensino Médio e, sentindo necessidade de ingressar no mundo do trabalho, resolveu fazer o curso Técnico em Saneamento, com duração de 2 (dois) anos.
- II. Maria, estudante do Curso Técnico em Edificações, iniciou seus estudos no primeiro semestre de 2016, com previsão de término no segundo semestre de 2019, quando receberá o certificado de sua habilitação profissional e, ao mesmo tempo, de conclusão do Ensino Médio.
- III. Fátima resolveu dar prosseguimento a seus estudos, investindo na sua qualificação profissional em um Curso Técnico em Eventos.
- IV. João é um estudante matriculado no Curso Técnico de Nível Médio em Turismo de um *Campus* do IFPE e, ao mesmo tempo, em horários e dias compatíveis, cursa o Ensino Médio em uma escola pública estadual com a qual o IFPE possui convênio.

As formas de oferta são, respectivamente:

- a) Subsequente/ Articulada concomitante/ Articulada integrada com Educação de Jovens e Adultos/ Articulada integrada.
- b) Articulada integrada/ Sequencial/ Integrada ao Ensino Médio no âmbito do PROEJA/ Articulada concomitante.
- c) Articulada concomitante/ Subsequente/ Articulada integrada/ Integrada ao Ensino Médio no âmbito do PROEJA.
- d) Subsequente/ Articulada integrada/ Articulada integrada com Educação de Jovens e Adultos/ Articulada concomitante.
- e) Sequencial/ Subsequente/ Articulada concomitante/ Articulada integrada com Educação de Jovens e Adultos.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

11. Os ecossistemas naturais e os agroecossistemas diferem em diversos aspectos-chave. A respeito dessas diferenças é correto afirmar que
 - a) devido à simplificação do ambiente e à redução nas interações tróficas em agroecossistemas, normalmente as populações de plantas cultivadas ou de animais são autorreprodutoras ou autorreguladora.
 - b) os agroecossistemas possuem maior resiliência que os ecossistemas naturais, devido à sua reduzida diversidade funcional e estrutural.
 - c) a ciclagem de nutrientes é grande na maioria dos agroecossistemas, em relação aos ecossistemas naturais.
 - d) os agroecossistemas são abertos e parte considerável da energia é dirigida para fora do sistema na época de cada colheita.
 - e) nos agroecossistemas, quando a colheita for o enfoque principal, a estabilidade do sistema pode ser mantida, mesmo sem a interferência humana.

12. A Agroecologia adota o agroecossistema como unidade de análise. De acordo com Stephen Gliessman, em seu livro “Agroecologia: processo ecológico em agricultura sustentável”, um agroecossistema é um local de produção agrícola compreendido como um ecossistema, que proporciona uma estrutura que analisa os sistemas de produção de alimentos como um todo, incluindo seus conjuntos complexos de insumos e de produção e as interconexões entre as partes que os compõem. Nesse contexto, os agroecossistemas sustentáveis levam em consideração
- a maximização da produção e do lucro.
 - o equilíbrio entre os componentes bióticos e abióticos, de maneira similar ao que ocorre em ecossistemas naturais.
 - o distanciamento das características semelhantes aos ecossistemas naturais, mantendo uma produção a ser colhida.
 - aumento da dependência de energia não renovável.
 - ciclos de nutrientes os mais abertos possíveis.
13. Segundo Miguel Altieri, em seu livro “Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável”, muitos agroecossistemas tradicionais sofrem variações em decorrência das circunstâncias geográficas e históricas. Neles, muitas características estruturais e funcionais são compartilhadas pelos diferentes sistemas, como:
- procuram explorar um maior número possível de microambientes com características similares, a fim de propiciar poucos nichos ecológicos.
 - dispõem de um pequeno número de espécies.
 - utilizam baixos níveis de insumos tecnológicos, mobilizando recursos locais baseados na energia humana e animal.
 - assentam-se nas interdependências biológicas simples, o que resulta em um alto grau de supressão biológica de pragas.
 - fazem uso de variedades locais e espécies silvestres de plantas e animais, porém numa escala reduzida.
14. Nas interações ecológicas intra e interespecíficas algumas são neutras ou indiferentes; outras são benéficas ou positivas; outras, ainda são prejudiciais. Essas interações positivas e negativas atuam sobre o balanço ecológico dentro da comunidade. Teoricamente, populações de duas espécies podem interagir de formas básicas que correspondem a combinações em que:
- a relação de mutualismo entre duas espécies indica que ambas se beneficiam pela associação.
 - no predatismo, o crescimento de um organismo é aumentado e o do outro é diminuído.
 - interagindo no comensalismo, o crescimento de um organismo é aumentado e o do outro é afetado.
 - no relacionamento de parasitismo, a população parasitária se beneficia e a população hospedeira nunca é prejudicada.
 - na relação de neutralismo, o crescimento dos organismos nunca será afetado.

Quanto ao que acima se afirmou, diz-se que estão corretas, apenas, as assertivas:

- I, IV e V.
- I, II e III.
- II, III e IV.
- III, IV e V.
- I, II e V.

15. O território do estado de Pernambuco se estende por uma longa faixa de terra no sentido leste-oeste e por isso possui uma boa representação dos principais solos do Nordeste. Alguns processos de formação do solo são de considerável importância para os tipos de solos do estado, **EXCETO**:
- podzolização.
 - laterização.
 - lixiviação.
 - lessivagem.
 - gleização.
16. Os solos apresentam normalmente muitas propriedades, no entanto apenas três sofrem influência direta do material de origem. Assinale a alternativa correta.
- a textura, a composição química e a estrutura.
 - a textura, a composição química e a composição mineralógica.
 - a estrutura, a textura e a porosidade.
 - a composição química, a composição mineralógica e a porosidade.
 - a composição mineralógica, a estrutura e a porosidade.
17. Na política ambiental brasileira, está incluída a gestão de recursos hídricos, que fortalece os diversos tipos de instrumentos criados para induzir o alcance de certas metas. Nesse sentido, para atingir seus objetivos, a Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei nº 9.433/1997) pode dispor de alguns instrumentos, **EXCETO**:
- da outorga de direitos de uso de recursos hídricos.
 - do enquadramento dos corpos de água em classes, de acordo com os usos preponderantes das respectivas águas.
 - dos planos de recursos hídricos.
 - da gratuidade pelo uso de recursos hídricos.
 - da compensação a municípios.
18. A resolução CONAMA nº 357/2005 estabelece que, para irrigação de hortaliças consumidas cruas e de frutas que se desenvolvem rentes ao solo e que são ingeridas cruas, sem remoção de película, as águas devem estar enquadradas na classe de água doce corresponde à
- Classe 1.
 - Classe Especial.
 - Classe 2.
 - Classe 4.
 - Classe 3.
19. A qualidade da água para irrigação é estudada sob duas situações: pela condutividade elétrica (C) e pela relação de adsorção de Sódio (S). A partir desse raciocínio, indique, entre as águas de irrigação classificadas abaixo, qual a de melhor qualidade.
- C₄S₃
 - C₂S₂
 - C₃S₄
 - C₂S₁
 - C₄S₄

20. De acordo com Francisco Caporal e José Antônio Costabeber, em seu livro “Agroecologia e Extensão Rural: contribuições para a promoção do desenvolvimento Rural Sustentável”, a extensão rural brasileira só poderá avançar com a organização dos agricultores e com o apoio e a formação integral de toda família, de maneira a potencializar suas capacidades criativas e de intervenção na realidade, revolucionando seus referenciais teórico-conceituais baseados na orientação da
- Escola Tecnicista da Educação.
 - Teoria do Capital Humano.
 - Escola Nova.
 - Escola Tradicional.
 - Educação Libertadora.
21. A prática extensionista deve alicerçar-se num aporte teórico que contribua para uma ação continuamente refletida e reformulada na compreensão do compromisso da extensão rural contemporânea com as mudanças sociais e a necessidade de um processo educativo coerente com os princípios do desenvolvimento sustentável. Nessa perspectiva, de acordo com Elma Dias Ruas et al., em seu livro “Metodologia participativa de extensão rural para o desenvolvimento rural sustentável - MEXPAR”, a Teoria do Conhecimento de Jean Piaget aponta elementos necessários à reflexão da ação educativa do extensionista no contexto da realidade atual, complexa e dinâmica, utilizando-se de conceitos na construção do conhecimento, **EXCETO** do/da
- acomodação, que implica o diálogo entre as informações obtidas e as já conhecidas.
 - saber prévio, em que não existe um novo conhecimento sem que o sujeito já tenha um conhecimento anterior para assimilá-lo e transformá-lo.
 - assimilação, que não resulta em mudanças de saberes, mas garante o conteúdo necessário para que isso ocorra.
 - equilíbrio, pelas transformações que aparecem no mundo exterior ou interior.
 - saber reelaborado, um saber prévio que a qualquer momento será desequilibrado.
22. Ainda segundo Ruas et al., em seu livro “Metodologia participativa de extensão rural para o desenvolvimento rural sustentável – MEXPAR” a Teoria do Conhecimento desenvolvida por Paulo Freire e sua aplicação à prática pedagógica extensionista implica compreender as especificidades da ação educativa e dos atores sociais envolvidos nessa prática. Nessa teoria, ele defende que:
- ensinar é apenas transferir conhecimentos.
 - a educação é neutra.
 - todo processo educativo é um ato político.
 - a educação não deve levar em conta a relação entre gerações.
 - a educação não considera o homem sujeito de sua própria educação.
23. A diversidade é uma característica própria da maioria dos ecossistemas naturais. Uma estratégia chave na agricultura sustentável é reincorporá-la ao agroecossistema e manejá-la de forma mais efetiva, tornando-a importante pelas seguintes razões:
- maior diferenciação de micro-habitats.
 - diminuição das oportunidades de coexistência e da interferência benéfica entre as espécies.
 - melhor exploração dos ambientes perturbados.
 - permite melhor eficiência no uso de recursos no agroecossistema.
 - aumento do risco para o produtor.

Dentre as razões acima apresentadas, estão corretas, apenas:

- a) II, III e IV.
- b) I, II e III.
- c) I, III e IV.
- d) III, IV e V.
- e) I, IV e V.

24. A extensão rural brasileira na fase de modernização do campo (1964/1979) foi fundamentada no modelo de difusão de inovações (o difusionismo). Esse período inicia a nova lógica do modelo de desenvolvimento agrícola adotado no Brasil, que promoveu

- a) grandes impactos sociais, culturais e forte desequilíbrio do meio ambiente.
- b) a valorização da política de investimento na unidade familiar.
- c) a desconcentração de renda e terra.
- d) o favorecimento dos pequenos projetos e policulturas.
- e) o estímulo a estilos de agricultura ecológica.

25. As ações de extensão rural no Brasil, que sempre foram pautadas pelo processo difusionista/innovador, baseado na transferência de tecnologia agropecuária e com decidida participação da pesquisa agrícola, necessita de revisões dessas políticas, partindo-se de uma distinção de interesses, características e potencialidades para cada tipo de público. Assim, podemos afirmar que a adequação tecnológica nas pequenas unidades de produção não devem

- a) buscar o desenvolvimento exógeno.
- b) valorizar as tecnologias alternativas de menor custo.
- c) usar racionalmente os recursos energéticos locais.
- d) substituir, até onde for possível, insumos materiais por insumos intelectuais.
- e) reconhecer o desenvolvimento endógeno.

26. Os sistemas agroflorestais são sistemas de uso e ocupação do solo em que plantas lenhosas perenes são manejadas em associação com plantas herbáceas, arbustivas, arbóreas, culturas agrícolas, forrageiras e/ou em integração com animais, em uma mesma unidade de manejo, de acordo com o um arranjo espacial e temporal. Em relação aos sistemas agroflorestais é correto afirmar que:

- a) os sistemas silviagrícolas são formados pelo consórcio entre culturas agrícolas, árvores de porte baixo e pequenos animais.
- b) os sistemas silvipastoris são formados pelo consórcio, em áreas diferentes, entre culturas agrícolas permanentes, culturas agrícolas anuais e pequenos animais.
- c) os sistemas agrossilvipastoris são formados pelo consórcio, em uma mesma área, entre árvores, culturas agrícolas, pastagens e animais.
- d) apesar das suas vantagens no manejo dos recursos naturais, os sistemas agroflorestais estão previstos no Código Florestal Brasileiro como atividade de alto impacto ambiental.
- e) devido à combinação de espécies vegetais com diferentes extratos arbóreos, os sistemas agroflorestais aumentam a degradação do solo em áreas sujeitas à erosão hídrica e eólica.

27. Os sistemas agroflorestais apresentam dois princípios essenciais para sua implantação: o consórcio entre as espécies e a sucessão natural. Em relação à sucessão natural, é correto afirmar que:
- no processo de sucessão natural em sistemas agroflorestais, a principal prática de manejo é a capina não seletiva.
 - a sucessão natural é um processo que envolve mudanças na estrutura das espécies vegetais e dos processos da comunidade do sistema ao longo do tempo. Isso resulta na modificação do ambiente físico e promove interações entre as populações do sistema.
 - os sistemas agroflorestais conseguem obter a mesma dinâmica de sucessão ecológica e de restauração natural de uma floresta nativa.
 - o processo de sucessão natural que ocorre nas agroflorestais pressupõe o cultivo de espécies vegetais com um único extrato e com o mesmo arranjo temporal.
 - os sistemas agroflorestais procuram imitar a sucessão natural observada nas florestas, utilizando para isso somente espécies vegetais de ciclo curto.
28. A introdução da adubação verde deve ser uma prática previamente planejada dentro da propriedade, considerando as diferentes características das espécies que apresentam potencial para esse fim. Nesse sentido, assinale a alternativa que indica a recomendação correta para a utilização dessa prática.
- A prática da adubação verde em consórcio beneficia apenas a cultura atual, não tendo ganhos nutricionais e biológicos para as culturas subsequentes.
 - A espécie de adubo verde deve ser mais exigente em luz, água e nutrientes do que as espécies cultivadas.
 - Em casos de plantio consorciado, o hábito de crescimento da espécie de adubo verde é desconsiderado em função do seu potencial de fixação biológico do nitrogênio.
 - A espécies de adubos verdes podem ser incorporadas ao solo antes ou após a produção de suas sementes, sendo desconsiderada a época de incorporação, levando em conta que o acúmulo de biomassa não será influenciado.
 - A espécie vegetal escolhida não deve ser da mesma família das espécies econômicas que o produtor normalmente cultiva, evitando a disseminação de pragas e doenças que podem sobreviver no solo.
29. A compostagem, uma importante estratégia na agricultura de base ecológica, representa um processo de biodecomposição da matéria orgânica dependente do oxigênio. Acerca da compostagem é correto afirmar que:
- A relação carbono/nitrogênio (C/N) de um determinado resíduo orgânico não influencia a atividade microbiana dos organismos que vão predominar na decomposição dos resíduos orgânicos.
 - Na fase termófila, a compostagem é caracterizada por temperaturas abaixo de 40 °C, ocorrendo plena ação de microrganismos termófilos, com baixa decomposição do material e geração de calor.
 - Na fase mesófila da compostagem, ocorre uma degradação das substâncias inorgânicas mais resistentes aos microrganismos mesófilos, aumento da atividade microbiana e da temperatura das leiras.
 - A ação da degradação biológica usa o oxigênio disponível para transformar o carbono do substrato orgânico em energia, liberando CO₂, água e gerando calor. Obtém-se, assim, um produto estável semelhante ao húmus de minhoca, denominado de composto orgânico.
 - As relações C/N elevadas ou baixas não influenciam no limitar de crescimento microbiano e no tempo de decomposição do resíduo.

30. A teoria da trofobiose está relacionada ao manejo agroecológico de pragas e doenças e à sustentabilidade do agroecossistema. Em relação à teoria da trofobiose, apresentam-se as proposições abaixo.
- I. De acordo com essa teoria, todo organismo vegetal fica vulnerável à infestação de pragas e doenças quando excessos de aminoácidos livres e açúcares redutores estão presentes no sistema metabólico.
 - II. Na trofobiose, o acúmulo de substâncias solúveis ocorre por perturbações no processo de síntese proteica e no metabolismo dos hidratos de carbono, provocado pelo uso de adubos minerais de alta solubilidade e pelo uso de agrotóxicos.
 - III. O desequilíbrio nutricional pode provocar mudanças no metabolismo da planta, fazendo predominar o estado de proteólise nos tecidos e reduzindo a liberação de substâncias solúveis necessárias para a nutrição de patógenos e insetos.
 - IV. O desequilíbrio nutricional em uma cultura estimula a proteossíntese, resultando no aumento do teor de substâncias solúveis nutricionais na planta e maior incidência de pragas e doenças.
 - V. A adubação química e o uso de agrotóxicos em quantidades recomendadas podem maximizar o efeito da trofobiose, potencializando o manejo de pragas e doenças no sistema.

Quanto às proposições acima, estão corretas, apenas, as registradas em:

- a) I, II e III.
 - b) I, e II.
 - c) III e IV.
 - d) II e IV.
 - e) I e III.
31. O manejo agroecológico de pragas representa uma estratégia de regulação nas populações de organismos vivos resultante de interações antagonísticas, como parasitismo, predação e competição, sendo uma importante ferramenta no manejo de pragas em agroecossistemas sustentáveis. Em relação ao manejo agroecológico de pragas, assinale a alternativa correta.
- a) Os inimigos naturais utilizados no controle biológico de pragas são provenientes de diversas classes de organismos que incluem predadores e parasitoides, conhecidos como entomófagos, e os patógenos, conhecidos como entomopatógenos.
 - b) A manipulação do ambiente a fim de criar condições favoráveis para o estabelecimento dos inimigos naturais em agroecossistemas mais equilibrados representa uma estratégia de controle biológico aplicado ou aumentativo.
 - c) No controle biológico clássico, a população de um inimigo natural é elevada a níveis necessários para o sucesso no controle da praga-alvo.
 - d) Quando os inimigos naturais de uma praga são selecionados, introduzidos e liberados em área de ocorrência para regular as populações de uma praga, estamos realizando um controle biológico natural.
 - e) Os inimigos naturais predadores são normalmente menores que seu hospedeiro, atacam-no em diferentes estágios de vida e depositam seus ovos dentro dele ou próximo a ele.

32. O manejo agroecológico de doenças de plantas é um conjunto de estratégias e práticas empregadas nos agroecossistemas com o objetivo de minimizar as perdas econômicas nas culturas agrícolas. Analise as seguintes assertivas sobre as estratégias e práticas utilizadas no manejo agroecológico de doenças.
- I. A rotação de culturas consiste no plantio alternado de espécies distintas, na mesma área de cultivo e na mesma época do ano, ao longo dos anos. Essa prática tem como princípio a eliminação do substrato que favorece o agente patogênico, sendo aplicado para patógenos que sobrevivem no hospedeiro vivo ou nos resíduos culturais.
 - II. O controle de fitopatógenos por meio da adubação verde ocorre devido à liberação de substâncias tóxicas durante a decomposição da massa verde, que inibem o crescimento ou matam o patógeno, pela escassez de alimento para o patógeno e pelo aumento de populações antagônicas que encontram no material decomposto um ambiente propício ao seu crescimento e reprodução.
 - III. A utilização de extratos vegetais de plantas para o manejo de doenças está baseada na premissa de que diversas substâncias biologicamente ativas estão presentes nas plantas, sendo capazes de atuar por meio da atividade microbiana direta contra os fitopatógenos ou elicitar respostas de defesa em plantas.
 - IV. A rotação de culturas não depende da característica do patógeno. Agentes patogênicos que formam estruturas de resistência, como escleródios e clamidósporos, tem controle mais fácil, enquanto aqueles com baixa capacidade saprofítica no solo são mais difíceis de manejar.
 - V. A eliminação de restos culturais representa uma importante estratégia no manejo de doenças de plantas, aumentando o potencial de inóculo do patógeno, sua incidência e severidade.

Dentre as assertivas acima, estão corretas, apenas, as registradas em:

- a) I e IV.
 - b) I e II.
 - c) III e IV.
 - d) II e IV.
 - e) I, II e III.
33. O estudo das relações patógeno-hospedeiro constitui a base para a aplicação de medidas para o manejo de doenças de plantas, indicando as medidas de controle mais eficientes e econômicas a serem adotadas. Em relação ao ciclo das relações patógenos/hospedeiro, assinale a alternativa correta.
- a) Na fase de colonização, são liberados novos propágulos do patógeno para iniciação de novos ciclos. Essa fase caracteriza a finalização do ciclo e início de um novo, quando se trata de doença policíclica.
 - b) Uma vez depositado junto à superfície do hospedeiro, o inóculo deve sofrer uma série de transformações que possibilitem a colonização do patógeno nos tecidos da superfície do hospedeiro, sendo essa fase denominada deposição.
 - c) Na fase de penetração, ocorre a entrada do patógeno no interior do hospedeiro, retirando nutrientes dos espaços intracelulares e intercelulares.
 - d) A fase de reprodução ocorre quando o patógeno passa a se desenvolver e se nutrir dentro do hospedeiro.
 - e) Na fase de inoculação ocorre a transferência do patógeno da fonte de inóculo para o local de infecção ou superfície do hospedeiro suscetível.

34. O Plantio Direto é uma prática conservacionista que tem na cobertura e proteção do solo seus principais pilares. Assinale a alternativa em que as vantagens dessa prática são apresentadas corretamente.
- a) Utiliza plantio em faixas, cercas vivas e animais com o objetivo de proteger o solo do impacto direto das gotas de chuva, do escoamento superficial e das erosões hídrica e eólica.
 - b) É um sistema de produção conservacionista e econômico em que o plantio é efetuado revolvendo-se o solo com duas arações profundas e uma gradagem superficial.
 - c) Nessa prática é necessário manter o solo sempre coberto por leguminosas perenes, arbóreas e culturas anuais, acumulando biomassa nas áreas de cultivo.
 - d) Aumenta o teor de matéria orgânica no solo, incrementando a disponibilidade de água para as plantas, a capacidade de troca de cátions (CTC) do solo e melhorando suas características físicas.
 - e) Os benefícios do plantio direto são maiores em locais frios e com clima temperado, onde ocorre uma decomposição mais acelerada dos restos culturais e incorporação de matéria orgânica no solo.
35. Um dos objetivos da agricultura de base ecológica é a ampliação e a manutenção da biodiversidade constituída por populações de espécies vegetais e animais que habitam os agroecossistemas. Em relação aos diferentes sistemas de produção de base ecológica, assinale a alternativa que define corretamente a permacultura.
- a) Suas práticas agrícolas principais concentram-se na rotação de culturas, cobertura vegetal e na fertilização baseada em compostos orgânicos cujas fontes sejam exclusivamente de origem vegetal.
 - b) Representa um manejo no qual o agricultor elimina da propriedade toda e qualquer forma de aplicação de agrotóxicos, mas continua utilizando, por um período determinado, fertilizantes sintetizados quimicamente.
 - c) Procura imitar os processos biológicos estabelecidos na natureza, evita as intervenções drásticas nos sistemas produtivos e prioriza a ciclagem energética.
 - d) Promove o aproveitamento de todos os recursos e elementos de uma dada paisagem, com seus múltiplos usos no tempo e no espaço. O excesso ou descarte produzidos por plantas, animais e atividades humanas são criteriosamente utilizados para beneficiarem outros elementos do sistema.
 - e) Estabelece sistemas de produção com base em tecnologias de processos, ou seja, um conjunto de procedimentos que envolvem a planta, o solo e as condições climáticas, produzindo um alimento sadio e com características e sabor originais, que atende as expectativas do consumidor.
36. Os fungos entomopatogênicos são promissores agentes de biocontrole devido à sua capacidade de supressão das populações de insetos, apresentando um amplo espectro de hospedeiros. Assinale a alternativa que indica corretamente os principais fungos entomopatogênicos utilizados em programas de controle biológico no Brasil.
- a) *Colletotrichum gloeosporioides* e *Fusarium oxysporum*.
 - b) *Metarhizium anisopliae* e *Beauveria bassiana*.
 - c) *Penicillium digitatum* e *Verticillium dahliae*.
 - d) *Penicillium digitatum* e *Beauveria bassiana*.
 - e) *Metarhizium* e *Fusarium oxysporum*.

37. A respiração é um processo fisiológico envolvido na fisiologia pós-colheita de hortaliças e frutas. Em relação à fisiologia de pós-colheita, assinale a alternativa correta.
- A elevação da temperatura causa uma redução na taxa de respiração, aumentando a vida útil nas prateleiras das frutas e hortaliças.
 - A capacidade de armazenamento de frutas e hortaliças depende de várias reações metabólicas moduladas pela temperatura, transpiração e concentração de gases CO_2 e O_2 .
 - O armazenamento em concentrações elevadas de O_2 e reduzidas de CO_2 reduz a longo prazo a taxa de respiração, aumentando a vida útil de pós-colheita das frutas e hortaliças.
 - Durante a fase de amadurecimento até o final do desenvolvimento ou maturação, ocorre em alguns frutos um aumento na taxa de transpiração. Essa fase é denominada climatérico.
 - A relação entre a taxa de respiração e a concentração de O_2 e CO_2 na atmosfera interna do fruto é denominada de atmosfera modificada.
38. A transformação das áreas de vegetação natural em áreas de cultivo implica mudanças na estrutura e no funcionamento dos ecossistemas, alterando as propriedades químicas e biológicas do solo, modificando a dinâmica da matéria orgânica e aumentando as emissões de gases de efeito estufa para a atmosfera. Em relação à matéria orgânica do solo e seus efeitos nos sistemas produtivos sustentáveis, apresentam-se as proposições abaixo.
- Em sistemas agrícolas convencionais é comum o revolvimento do solo e práticas que alteram suas propriedades físicas, gerando o rompimento dos agregados, favorecendo a liberação do dióxido de carbono (CO_2) para a atmosfera e contribuindo com o efeito estufa.
 - A fração lábil da matéria orgânica do solo é aquela associada aos minerais do solo e ao processo de mineralização, e a fração estável é aquela composta de materiais prontamente disponíveis à decomposição microbiana.
 - Além de promover o estoque de carbono, gás carbônico, fósforo e potássio, a biomassa microbiana é uma importante fonte de nitrogênio, uma vez que o ciclo do nitrogênio está associado à matéria orgânica. Essa biomassa tem a função de um tampão de nitrogênio no solo, controlando a disponibilidade desse nutriente por meio dos processos de mineralização, imobilização e solubilização.
 - O carbono orgânico apresenta uma rápida ciclagem e é influenciado pelos fatores sazonais e de manejo do solo. Por isso, ele pode ser utilizado como identificador das alterações na matéria orgânica do solo e da qualidade ambiental.
 - Em sistemas agrícolas sustentáveis e diversificados, ocorre uma liberação excessiva de carbono para a atmosfera quando se cultivam grandes faixas de espécies leguminosas em consórcio com fruteiras perenes.

Das proposições acima apresentadas, estão corretas, apenas, as registradas nos itens:

- I e V.
- I, II e V.
- I, III e IV.
- II e IV.
- I e IV.

39. O nitrogênio é o elemento mais abundante na atmosfera terrestre. Nas plantas, é responsável por várias reações metabólicas e faz parte da estrutura da clorofila, enzimas e proteínas. Por ser um elemento essencial, afeta a formação de raízes, a fotossíntese, a translocação de fotoassimilados e a taxa de crescimento das folhas e raízes. Em relação à fixação biológica do nitrogênio, assinale a alternativa correta.
- a) A simbiose de plantas leguminosas e bactérias do gênero *Rhizobium* é uma interação de grandes benefícios devido ao processo chamado de Fixação Biológica de Nitrogênio. Na natureza, somente um pequeno número de microrganismos, denominados diazotróficos ou fixadores de nitrogênio, são capazes de reduzir o nitrogênio atmosférico à amônia.
 - b) A fixação biológica do nitrogênio é realizada por uma ampla gama de microrganismos que apresentam baixa diversidade morfológica e fisiológica, acarretando a ocorrência desse processo em habitats restritos.
 - c) A relação simbiótica rizóbio/leguminosa caracteriza-se pela formação de estruturas hipertróficas nos caules das plantas denominados ápices caulinares.
 - d) As mudanças observadas nas bactérias do gênero *Rhizobium* no processo de fixação biológica do nitrogênio têm o objetivo de obter fontes de carbono da planta hospedeira para prover o ATP (adenosina trifosfato), enquanto que as mudanças na planta hospedeira visam assimilar o nitrato e o nitrito produzidos pelas bactérias.
 - e) A disponibilidade de nutrientes está entre os principais fatores edáficos que influenciam a fixação biológica do nitrogênio, com destaque para o fósforo, potássio e cálcio. O potássio auxilia na nodulação e o fósforo afeta o fornecimento de fotoassimilados da planta para a bactéria.
40. A redução das perdas em pós-colheita na cadeia de comercialização das frutas e hortaliças representa um constante desafio, já que estas apresentam um alto teor de água e nutrientes, mesmo depois de colhidas, mantendo processos biológicos que as predispõem à ocorrência de diferentes injúrias. Em relação às perdas observadas na pós-colheita de frutas e hortaliças, assinale a alternativa correta.
- a) As perdas na pós-colheita variam de região para região, sendo maiores nas regiões tropicais, devido às condições ambientais favoráveis a essas perdas ou pela ausência de procedimentos de conservação adequados.
 - b) O uso de embalagens de comercialização adequadas deve ser considerado no manejo das injúrias de pós-colheita, por funcionarem como barreira química para o produto armazenado, diminuindo o risco de contaminação, auxiliando no aumento da respiração e na manutenção das características do produto.
 - c) A embalagem na pós-colheita permite a troca seletiva dos gases do interior dela com a atmosfera externa, acarretando a redução do nível de dióxido de carbono (CO₂) e aumentando o oxigênio (O₂).
 - d) A colheita das frutas e hortaliças no estágio adequado de desenvolvimento e a manipulação adequada da concentração dos gases respiratórios e níveis de etileno permitem inibir completamente a ação dos fatores de deterioração, mesmo em temperaturas elevadas, acarretando um aumento na vida pós-colheita do produto.
 - e) As hortaliças folhosas são órgãos que armazenam uma quantidade expressiva de carboidratos; dessa forma, apresentam uma reserva energética que aumenta seu potencial de armazenamento, evitando sua desidratação.