

Concurso nº 12 – DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA

PROVA ESCRITA – PARTE OBJETIVA

26 de maio de 2024

ORIENTAÇÕES GERAIS:

- A duração total desta prova, incluindo o preenchimento do Cartão-Resposta, é de **3 horas**. A saída do local de provas só é permitida após **1 hora**. Administre o seu tempo da forma que lhe convier.
- **Será excluído do processo seletivo quem for flagrado mantendo consigo aparelho celular, relógio (de qualquer tipo) ou outro aparelho, dispositivo ou componente eletrônico. Esses dispositivos devem ser DESLIGADOS e acondicionados em saco plástico próprio – e assim devem permanecer até a saída do local de prova.**
- Não use em sala de prova boné, chapéu, chaveiros de qualquer tipo, óculos escuros ou relógio.
- Se você possui cabelos compridos, deve mantê-los presos, deixando as orelhas descobertas.
- Em cima da mesa ou carteira permite-se apenas: documento de identificação; **caneta preta ou azul de corpo transparente**; medicamentos; alimentos e água (ou outra bebida em recipiente de corpo transparente, sem o rótulo). Todos os demais pertences **incluindo lápis, borracha e similares**, devem ser acondicionados no saco plástico disponibilizado, que deve ter a ponta amarrada e ser mantido embaixo da cadeira ou carteira do candidato.

INÍCIO DA PROVA:

- Se solicitado pelo fiscal, assine a Ata de Sala.
- **CONFIRA, SOMENTE APÓS AUTORIZADO O INÍCIO DA PROVA**, se este Caderno de Questões contém **10 páginas de questões**, numeradas de **3 a 12**, num total de **20 questões**, sendo cada questão constituída de **5 alternativas (a, b, c, d, e)**. Se houver algum problema, solicite ao fiscal a **IMEDIATA** substituição deste Caderno de Questões.
- Receba o **Cartão-Resposta**, CONFIRA se o NOME coincide com o seu e **assine-o IMEDIATAMENTE**.
 - Cartão-Resposta sem assinatura não será corrigido.

DURANTE A PROVA:

- Não desgrampeie nem retire nenhuma página deste caderno.
- Assine a Lista de Presença com assinatura idêntica à do documento de identificação apresentado.
- Comunique ao fiscal qualquer irregularidade que for observada. Não sendo tomadas pelo fiscal as providências devidas, solicite a presença do Coordenador do Setor na sala ou vá à coordenação do setor depois do final das provas.

FINAL DA PROVA:

- Preste **MUITA ATENÇÃO** ao marcar suas respostas no Cartão-Resposta. **Ele não será substituído em nenhuma hipótese.**
- **Entregue seu Cartão-Resposta**, pois ele é o único documento que será utilizado para correção. Você poderá levar consigo este Caderno de Questões.
- Os 3 (três) últimos candidatos permanecem até o final das provas para assinar a Ata de Sala.

DADOS DO CANDIDATO

NOME:

ASSINATURA:

ANOTE AQUI O RASCUNHO DE SUAS RESPOSTAS

01		02		03		04		05		06		07		08		09		10	
11		12		13		14		15		16		17		18		19		20	

QUESTÃO 1- A professora do 4º ano do Ensino Fundamental avaliou que muitas crianças em sua turma apresentavam dificuldade para escrever textos com mais coesão e coerência. Após identificar tal necessidade de aprendizagem, qual das alternativas seria a mais adequada para que os estudantes desenvolvam habilidades de escrita de textos mais coesos e coerentes?

- (A) Incentivá-los a procurar no dicionário palavras mais difíceis para valorizar o texto e impressionar o leitor.
- (B) Orientá-los a usar temas diferentes no mesmo parágrafo para tornar o texto mais atraente.
- (C) Incentivá-los a usar diferentes tempos verbais para trazer mais coerência e profundidade ao texto.
- (D) Ensiná-los a escrever parágrafos mais longos com ideias criativas para despertar a curiosidade do leitor.
- (E) Ensiná-los a usar conectores adequados e organizar as ideias de forma sequencial e lógica.

QUESTÃO 2- De acordo com a Base Nacional Curricular Comum – BNCC (BRASIL, 2017), o Ensino de Ciências deve ser organizado em três unidades temáticas que se repetem ano a ano: (1) Matéria e Energia; (2) Vida e Evolução; e (3) Terra e Universo. Em relação aos Parâmetros Curriculares Nacionais, mantém-se a concepção do estudo de Ciências como um conhecimento que contribui para a compreensão do mundo e de suas transformações, do valor pessoal e social da saúde, da dimensão ética das Ciências e dos impactos das ações humanas na natureza. A abordagem investigativa também permanece como central no ensino de Ciências, com foco na construção interativa de conhecimentos em todas as etapas do processo de investigação: definição de problemas, levantamento, análise e representação, comunicação e intervenção.

Em relação à abordagem investigativa no ensino de Ciências, pode-se afirmar que:

- (A) As aulas expositivas e a memorização permanecem centrais.
- (B) Esta compreende prioritariamente hipóteses pessoais e evita-se a construção de hipóteses coletivas.
- (C) A atuação docente deve fornecer informações e orientar ações investigativas para a resolução de problemas e que gerem diálogo.
- (D) A leitura, compreensão e interpretação de textos científicos é menos importante que a atividade de experimentação e de formulação de ideias científicas no cotidiano.
- (E) O objetivo é a participação ativa do estudante, imitando a atuação docente e seguindo métodos pré-estabelecidos.

QUESTÃO 3- A teoria histórico-cultural considera que o conhecimento é construído na relação com o outro. Uma relação dialética entre sujeito e objeto, isto é, entre o sujeito e o meio histórico. De acordo com essa perspectiva, podemos dizer que, de certa forma, a aprendizagem é sempre colaborativa, visto que é mediada seja pelo outro, por instrumentos materiais ou simbólicos. Alinhada a essa concepção, Maria Teresa Freitas (2005) destaca a compreensão das Tecnologias Digitais como instrumentos culturais da atualidade que devem fazer parte do processo de ensino-aprendizagem na escola. Considerando essa compreensão da autora, reflita sobre as seguintes afirmativas:

- I. As Tecnologias Digitais são elementos culturais indispensáveis para que os estudantes construam o conhecimento durante o desenvolvimento das aulas, tendo em vista os objetivos propostos.
- II. Para que as Tecnologias Digitais sejam usadas como instrumentos de aprendizagem visando os objetivos da aula, a mediação do professor é fundamental.
- III. A mediação exercida pelas Tecnologias Digitais durante o processo de ensino-aprendizagem é visivelmente diferenciada, pois permite que aconteça, simultaneamente, a mediação instrumental, semiótica e interpessoal.
- IV. Um processo de ensino-aprendizagem inovador para os estudantes se faz com a presença das Tecnologias Digitais no contexto de sala de aula, pois, por meio delas é que o aluno torna-se um participante ativo da aula.
- V. A mediação exercida pelas Tecnologias Digitais no processo de aprendizagem fica restrita ao contexto de sala de aula, tendo a figura do professor como o organizador de todo o processo.

Estão **CORRETAS** apenas as afirmativas:

- (A) II, III e V
- (B) I, II e IV
- (C) I e IV
- (D) II e III
- (E) III, IV e V

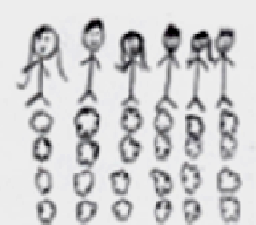
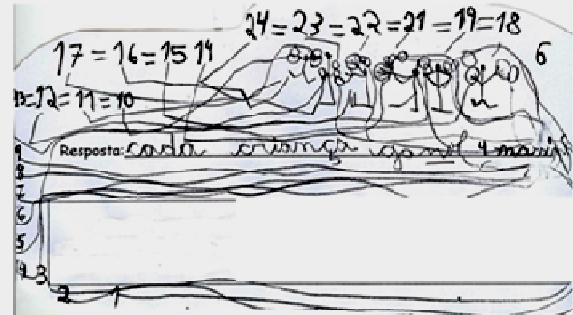
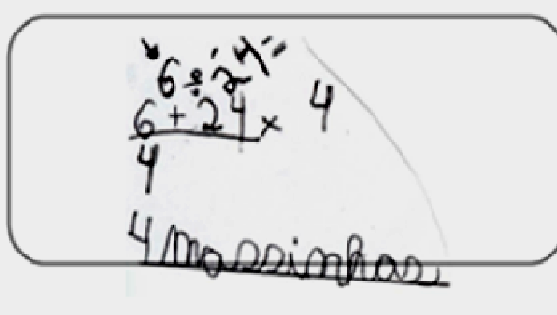
QUESTÃO 4- A professora do 2º ano do Ensino Fundamental, após a leitura de um texto sobre Piratas, a comparação e a análise dos elementos constitutivos de um mapa, propôs às crianças que se dividissem em grupos e produzissem um mapa do tesouro para os demais grupos localizarem. Tal atividade teve como objetivo pedagógico específico atender ao seguinte pressuposto da BNCC:

- (A) A BNCC propõe atividades que estimulem a criatividade das crianças por meio de práticas interdisciplinares, resolução de problemas e expressão artística.
- (B) A BNCC propõe atividades de cartografia para as crianças que envolvam a criação de mapas personalizados, exploração de diferentes tipos de mapas, e prática de localização geográfica.
- (C) A BNCC destaca a importância da socialização das crianças como um dos aspectos fundamentais do desenvolvimento integral, promovendo a interação, o respeito mútuo, a cooperação e a construção de relações saudáveis com os outros e com o meio.
- (D) A BNCC destaca a importância de promover práticas saudáveis no meio ambiente, incentivando a sustentabilidade, o cuidado com a natureza e a conscientização sobre questões ambientais.
- (E) A BNCC destaca a importância da interpretação de texto para o desenvolvimento das habilidades de leitura e escrita em atividades diferenciadas de letramento.

QUESTÃO 5- De acordo com Kátia Smole, a Perspectiva Metodológica da Resolução de Problemas desencadeia no estudante a necessidade de buscar uma solução com os recursos de que ele dispõe no momento. Com base nisso, analise a situação-problema abaixo e as estratégias utilizadas por algumas crianças para a sua resolução.

Situação-problema: No Hotel Fazenda Paraíso das Aves, a equipe de lazer programou uma oficina de massinha para 6 crianças. O monitor distribuiu igualmente 24 massinhas. Quantas massinhas cada criança recebeu?

Estratégias utilizadas pelas crianças:

<p><i>Ana</i></p>  <p><u>Cada criança ficou com 4 massinha</u></p>	<p><i>Enzo</i></p> $\begin{array}{r} + 24 \\ 6 \\ \hline 30 \end{array}$ <p><u>A resposta é 30 massinha</u></p>
<p><i>Bento</i></p>  <p><u>Resposta: cada criança recebe 4 massinha</u></p>	<p><i>Carina</i></p>  <p><u>4 massinhas</u></p>

Fonte: https://docplayer.com.br/69692258-Perspectiva-metodologica-da-resolucao-de-problemas-porque-ela-pode-mudar-sua-sala-de-aula-profa-dra-katia-stocco-smole-mathema-com.html#google_vignette

Com base nos registros produzidos pelas crianças, afirma-se:

- I. Ana, apesar de não representar com algoritmo, compreende o problema e apresenta a solução com desenhos.
- II. Enzo utiliza os números que aparecem no problema, mas não faz a operação correta.
- III. Bento compreende o problema e distribui (um a um) subtraindo para obter o resultado, apesar de desconhecer a sentença matemática.
- IV. Carina compreende o problema, usa os dados do problema e faz a sentença matemática posicionando os números adequadamente.
- V. Quando a criança argumenta e justifica os procedimentos utilizados para a resolução do problema, tem a possibilidade de organizar ideias e refletir sobre aquilo que aprendeu.
- VI. A falta de habilidade para resolver problemas ocorre quando a criança não domina os fatos fundamentais ou quando usa diferentes estratégias de cálculo e registro.

Estão **CORRETAS** apenas:

- (A) I, III, IV e VI
- (B) I, II, III e V
- (C) II, IV e V
- (D) IV, V e VI
- (E) I, II e III

QUESTÃO 6- Pesquisas apontam que há uma força discursiva hegemônica que legitima uma tradição pedagógica vinculada a uma única visão do conhecimento - a eurocêntrica. Perspectivas de descolonização do currículo denunciam a exclusão, invisibilização, marginalização e hierarquização de saberes das populações negras e indígenas como processo de colonialidade do saber. Nilma Lino Gomes (2012) argumenta que:

“(...) a demanda curricular de introdução obrigatória do ensino de História da África e das culturas afrobrasileiras nas escolas da educação básica [...] exige mudança de práticas e descolonização dos currículos da educação básica e superior em relação à África e aos afro-brasileiros. Mudanças de representação e de práticas. Exige questionamento dos lugares de poder. Indaga a relação entre direitos e privilégios arraigada em nossa cultura política e educacional, em nossas escolas e na própria universidade.”

Fonte: GOMES, Nilma Lino. Relações étnico-raciais, educação e descolonização dos currículos. *Currículo sem fronteiras*, v. 12, n. 1, p. 98-109. 2012.

No que diz respeito à descolonização do currículo, é **CORRETO** afirmar que:

- (A) Está associada a novas inclusões no currículo escolar, mantendo-se práticas e representações já consolidadas.
- (B) Envolve confronto e negociação entre distintas experiências históricas, econômicas e visões de mundo.
- (C) A descolonização do currículo implica no apagamento da perspectiva eurocêntrica na educação brasileira.
- (D) É necessário possibilitar que outros conhecimentos se tornem dominantes na organização curricular.
- (E) A descolonização do currículo favorece apenas as populações negra e indígena.

QUESTÃO 7- Para Magda Soares (2016), o processo de aquisição da leitura e da escrita possui distintas facetas que se relacionam à alfabetização e ao letramento: a linguística, a sociocultural e a interativa. Neste sentido, segundo a autora, é **CORRETO** afirmar que a faceta interativa tem como objeto de conhecimento:

- (A) A interação entre os fonemas e grafemas na construção das sílabas e palavras.
- (B) A apropriação do sistema alfabético e ortográfico e as convenções da língua escrita.
- (C) Os eventos sociais e culturais que envolvem a língua escrita na sociedade.
- (D) As habilidades de compreensão e produção de diferentes tipos de textos.
- (E) As diferentes situações e contextos sociais e culturais no uso da escrita.

QUESTÃO 8- A avaliação da aprendizagem em uma perspectiva inclusiva deve ser considerada como, **EXCETO**:

- (A) Um processo contínuo e contextualizado, tendo a singularidade de cada estudante como referência.
- (B) Uma prática que permite identificar necessidades de aprendizagens.
- (C) Um processo comparativo e classificatório, que permite a construção de propostas pedagógicas mais adequadas a cada estudante.
- (D) Uma ação para acompanhar as diferentes formas de acessar, produzir e expressar conhecimento.
- (E) Uma estratégia que utiliza ferramentas diversificadas, de acordo com as especificidades de cada estudante.

QUESTÃO 9- O movimento pela profissionalização do ensino e o conseqüente despertar para a necessidade de se pensar no conhecimento dos professores, como um repertório próprio de conhecimentos profissionais, impulsionou, na década de 1990, a pesquisa educacional e conduziu importantes reformas na formação dos docentes (BORGES; TARDIF, 2001). Sob tal perspectiva, os estudos sobre formação de professores começam, mais fortemente, a considerar

- (A) os saberes docentes, o professor que reflete na e sobre a sua própria prática, o professor-pesquisador, as relações entre saber docente e pesquisa docente, e a compreensão dos processos de profissionalização docente pela ótica dos próprios professores.
- (B) as reformas educacionais que passam a propor mudanças nos modelos de formação, nas quais mais que conteúdos, disciplinas e pesquisa são os saberes da ação, isto é, os saberes da prática, desvinculados da teoria.
- (C) entendimentos sobre a docência que reforçam a necessidade de uma mudança radical, que valorize ainda mais a concepção predominante do século XIX de transmissão do conhecimento acadêmico.
- (D) o teor academicista dessa formação, como sendo o único saber responsável pela indissociabilidade entre teoria, estudos e pesquisas e a prática docente do “chão da escola”.
- (E) a prática pedagógica como lócus potencial de formação e de produção de saberes docentes, sem a necessidade da presença da teoria para a solidez do conhecimento da prática profissional.

QUESTÃO 10- A lei nº 13.146 de 6/07/2015, conhecida como Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência), garante a matrícula dos alunos com necessidades especiais na escola regular. Qual é o principal objetivo da educação inclusiva nas escolas?

- (A) Garantir às famílias desses estudantes a possibilidade de acesso ao mercado de trabalho.
- (B) Garantir a igualdade de oportunidades para todos e o respeito à diversidade.
- (C) Garantir o pleno desenvolvimento dessas crianças para a inserção no mundo do trabalho.
- (D) Garantir o pleno desenvolvimento das crianças neurotípicas a partir da inclusão.
- (E) Garantir uma maior assistência para as famílias das crianças com necessidades especiais.

A autora não espera que as crianças pensem e se comportem como cientistas, mas propõe a criação de um ambiente investigativo em salas de aula de Ciências para que a prática docente possa mediar o processo simplificado do trabalho científico e o estudante possa ampliar sua cultura científica e adquirir a linguagem científica. Considere as afirmativas:

- I. As linguagens verbais (oral e escrita) são suficientes para comunicar o conhecimento científico.
- II. A linguagem das Ciências não é só uma linguagem verbal.
- III. As Ciências podem utilizar tabelas, figuras e gráficos para expressar suas construções.
- IV. O professor, como adulto mais experiente, deve convidar os estudantes a abandonarem a linguagem cotidiana e adotarem a linguagem científica.
- V. A alfabetização científica está associada à formação de uma linguagem argumentativa.

Das afirmativas acima, estão **CORRETAS**:

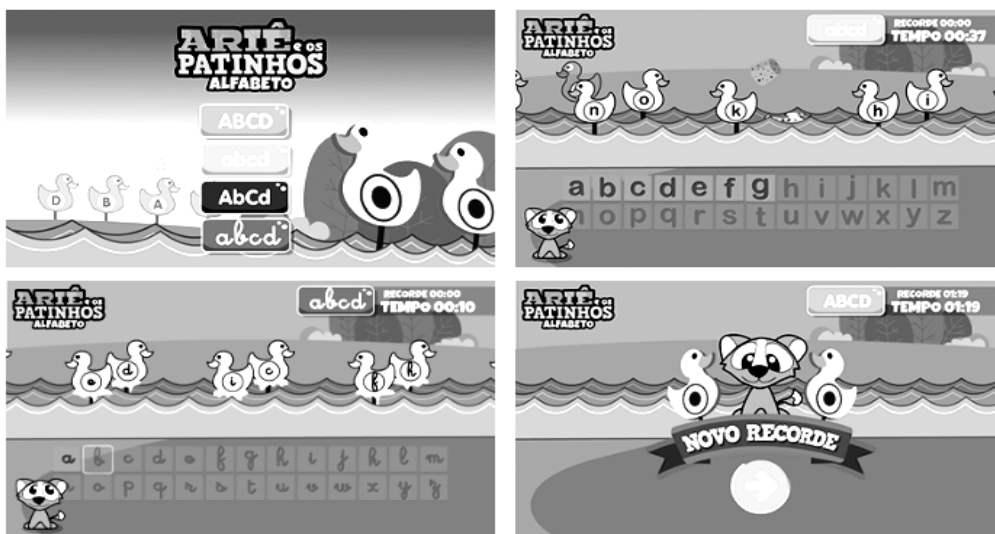
- (A) II, III e IV
- (B) I, IV e V
- (C) II, III e V
- (D) II, III, IV e V
- (E) II, IV e V

QUESTÃO 13- Por que é relevante promover o diálogo com a diversidade cultural e territorial no ensino de História e Geografia nos anos iniciais do Ensino Fundamental, de acordo com a BNCC?

- (A) Para que as crianças compreendam a perspectiva cultural hegemônica e mais correta no país.
- (B) Para selecionar e direcionar a compreensão sobre a pluralidade presente na sociedade.
- (C) Para promover uma compreensão mais ampla e respeitosa da diversidade.
- (D) Para compreender a natural superioridade de algumas realidades culturais e territoriais sobre outras.
- (E) Para garantir o aprendizado de uma perspectiva culturalmente superior.

QUESTÃO 14- A professora Marialva propôs aos seus alunos do 1º ano do Ensino Fundamental o jogo “**Ariê e os patinhos**” (ver imagem ilustrativa a seguir). Com as crianças em duplas, revezando o uso do mouse, o desafio era acertar os patinhos que apareciam na tela do computador, seguindo a ordem alfabética. Cada patinho que aparecia em movimento na tela continha uma letra. A cada clique correto, as letras se organizavam em ordem alfabética na barra quadriculada no pé da tela do computador. O jogo inicia com o alfabeto maiúsculo em letra palito. Nas fases seguintes, outros tipos de letras são apresentados. Um cronômetro também está presente.

IMAGEM: TELAS DO JOGO “ARIÊ E OS PATINHOS”



Fonte: <https://brincandocomarie.com.br/arie-patinhos-alfabeto/>

A partir dessa prática e refletindo sobre a importância de integrar as Tecnologias Digitais ao processo de ensino-aprendizagem, de modo a trabalhar os conteúdos propostos para cada ano escolar, assinale a opção **INCORRETA**.

- (A) A professora Marialva compreende que o jogo digital na escola tem a função de divertir, mas também de ensinar algo.
- (B) A professora Marialva dedicou-se a trabalhar os diferentes tipos de letras usando as Tecnologias Digitais.
- (C) A professora Marialva compreende as Tecnologias Digitais como instrumentos de aprendizagem e insere-as em sua prática pedagógica para abordagem dos conteúdos previstos.
- (D) A professora Marialva dedicou-se a trabalhar a ordem alfabética em um outro suporte textual, aliado ao caráter lúdico do jogo.
- (E) A professora Marialva compreende o interesse que o jogo desperta nas crianças e, por isso, ao priorizar seu uso exclusivo como um momento de lazer, garante a participação ativa das crianças.

QUESTÃO 15- De acordo com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), o Ensino Fundamental deve ter o compromisso com o desenvolvimento do Letramento Matemático, definido como as competências e habilidades de:

- (A) contar, ordenar, comparar, compor e decompor números naturais, tendo a compreensão de características do sistema de numeração decimal e do desenvolvimento de estratégias de cálculo.
- (B) utilizar processos e ferramentas matemáticas, inclusive tecnologias digitais disponíveis, para modelar e efetuar cálculos.
- (C) raciocinar, representar, comunicar e argumentar matematicamente de modo a favorecer o estabelecimento de conjecturas, a formulação e a resolução de problemas em uma variedade de contextos.
- (D) desenvolver e/ou discutir projetos que abordem questões de urgência social, com base em princípios éticos, democráticos, sustentáveis e solidários.
- (E) compreender as relações entre conceitos e procedimentos dos diferentes campos da Matemática (Aritmética, Álgebra, Geometria, Estatística e Probabilidade).

QUESTÃO 16- Indique possibilidades de superação da organização curricular fragmentada e hierarquizada:

- (A) Interdisciplinaridade, contextualização e transdisciplinaridade.
- (B) Disciplinaridade, trabalho colaborativo e interdisciplinaridade.
- (C) Transdisciplinaridade, bidocência e multidisciplinaridade.
- (D) Multidisciplinaridade, interdisciplinaridade e pluridisciplinaridade.
- (E) Pluridisciplinaridade, contextualização e trabalho colaborativo.

QUESTÃO 17- A professora Ana mostra para a criança uma foto de um leão e uma foto de um elefante. Abaixo de cada foto posiciona um cartão com os respectivos nomes dos animais. Pergunta para a criança o que está escrito, e a criança aponta e “lê”: leão e elefante. A professora então inverte os cartões: coloca a palavra elefante abaixo do leão, e torna a perguntar. A criança segue lendo “leão”. Magda Soares (2016) nos esclarece que para ler e escrever a criança precisa superar o realismo nominal. Nesse sentido, as atividades que favorecem esse processo são:

- (A) Quebra-cabeças que correlacionem diferentes objetos com seus nomes para ampliar a compreensão das crianças sobre essa relação.
- (B) Trabalhar textos como poesias para que as crianças percebam aliterações e rimas nas palavras.
- (C) Pesquisar, recortar, colar e copiar listas com palavras das famílias silábicas.
- (D) Através de pequenas histórias lúdicas, apresentar os fonemas e sua relação com o registro dos grafemas.
- (E) Incentivar a cópia e leitura de palavras de uma mesma família silábica e sua memorização.

QUESTÃO 18- De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental de 9 (nove) anos, o caráter fragmentário do currículo deve ser superado e a avaliação do estudante “deve assumir um caráter processual, formativo e participativo, ser contínua, cumulativa e diagnóstica.” (BRASIL, 2010, p. 118)

Nesse sentido, é **CORRETO** afirmar:

- (A) Uma vez que as fronteiras entre as disciplinas permanecem fortemente demarcadas, os processos avaliativos devem promover conexões e diálogos entre elas.
- (B) Apesar da distância do que é ensinado em sala de aula e a vida cotidiana, a avaliação deve ser contextualizada.
- (C) A avaliação serve apenas para selecionar e classificar os estudantes de acordo com as expectativas da escola, já que o julgamento é inevitável.
- (D) A avaliação formativa e processual busca diagnosticar as potencialidades do estudante e detectar outras possibilidades de aprendizagem e de ensino.
- (E) O atendimento complementar para enfrentar dificuldades específicas diagnosticadas pela avaliação contínua deve ser oferecido somente no período da aula, sem flexibilidade dos tempos e espaços para aprender na escola.

QUESTÃO 19- A professora Vera propôs aos seus alunos do 1º ano do Ensino Fundamental uma produção coletiva de texto sobre a visita que fizeram ao Centro de Ciências da Universidade. A professora Vera seria a escriba. O objetivo era contar aos alunos do 2º ano sobre a visita realizada. Analise as afirmativas abaixo considerando a atividade proposta pela professora.

- I. Planejamento, textualização, revisão e edição são ações necessárias em um processo de produção textual.
- II. Essa prática exemplifica que a escola é também um lugar de introdução e progressiva formalização de experiências, instrumentalizando os estudantes para outras situações de produção textual.
- III. A professora escriba deve realizar as mediações necessárias para garantir que as ideias do grupo estejam presentes no texto, sem ater-se a preocupações quanto às adequações da fala para a escrita.
- IV. Assegurar a participação e tomada de decisão de todo o grupo constitui-se um aspecto central da produção coletiva, que necessita ser considerado pela professora.
- V. Um dos maiores desafios que o professor escriba precisa enfrentar é ter que solucionar imediatamente os problemas de escrita do texto sem acionar as crianças para pensar a respeito deles.

Estão **CORRETAS** apenas as afirmativas:

- (A) I, II, IV
- (B) II, IV, V
- (C) III, IV, V
- (D) I, IV, V
- (E) I, II

QUESTÃO 20- De acordo com a Lei 9394/96, são direitos dos estudantes público-alvo da educação especial, **EXCETO**:

- (A) Currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específicos, para atender às suas necessidades.
- (B) Terminalidade específica para aqueles que não puderem atingir o nível exigido para a conclusão do ensino fundamental.
- (C) Professores do ensino regular capacitados para a integração desses educandos nas classes comuns.
- (D) Professores com especialização adequada em nível médio ou superior, para atendimento especializado.
- (E) Plano de Ação Pedagógica de acordo com necessidades educacionais específicas.