GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Educação do Estado do Ceará – SEDUC
Secretaria de Planejamento e Gestão do Estado do Ceará – SEPLAG
Fundação Universidade Estadual do Ceará – FUNECE
Comissão Executiva do Vestibular – CEV

CONCURSO PÚBLICO DE PROVAS E TÍTULOS PARA PROVIMENTO DE CARGOS EFETIVOS DE PROFESSOR NÍVEL C, COM LOTAÇÃO NA REDE ESTADUAL DE ENSINO DA REDE ESTADUAL DO ESTADO DO CEARÁ
EDITAL Nº 014/2026 – SEDUC/SEPLAG, DE 05 DE AGOSTO DE 2026

Prova Objetiva para o Cargo de Professor de

MATEMÁTICA

DATA DE APLICAÇÃO: 22 DE NOVEMBRO DE 2026

GABARITO 1

DIVULGAÇÃO

LEIA COM ATENÇÃO!

INSTRUÇÕES PARA A REALIZAÇÃO DA PROVA

1. O candidato deverá verificar se seu caderno de prova, com 80 (oitenta) questões, está completo ou se há falhas ou imperfeições gráficas que causem qualquer dúvida. A CEV poderá não aceitar reclamações após 30 minutos do início da prova.

2. O candidato deverá preencher os campos em branco da capa da prova, com as informações requeridas.

3. A folha de respostas será o único documento válido para a correção da prova. Ao recebê-la, o candidato deverá verificar se os dados que constam na folha estão corretos. Se houver discrepância, deverá comunicar imediatamente ao fiscal de sala.

4. A folha de respostas não deverá ser amassada nem dobrada, para que não seja rejeitada pela leitora óptica.

5. Após receber a folha de respostas, o candidato deverá ler as instruções nela contidas e seguir as seguintes rotinas:

- **a)** copiar, no local indicado, duas vezes, uma vez com **letra cursiva** e outra, com **letra de forma**, a frase que consta na capa do caderno de prova;
- **b)** marcar, na folha de respostas, pintando, com caneta de tinta azul ou preta e fabricada em material transparente o interior do círculo correspondente ao número do gabarito que consta no caderno de prova;
- **c)** assinar a folha de respostas.

6. As respostas deverão ser marcadas, na folha de respostas, seguindo as mesmas instruções da marcação do número do gabarito (item **5 b** anterior), indicando a letra da alternativa de sua opção. É vedado o uso de qualquer outro material para marcação das respostas. Será anulada a resposta que contiver emenda ou rasura, apresentar mais de uma alternativa assinalada por questão ou, ainda, aquela que, devido à marcação, não for identificada pela leitura eletrônica, uma vez que a correção da prova se dá por meio eletrônico.

7. O preenchimento de todos os campos da folha de respostas da Prova Objetiva será da inteira responsabilidade do candidato. Não haverá substituição da folha de respostas por erro do candidato.

8. Será eliminado do certame o candidato que se enquadrar, dentre outras, em pelo menos uma das condições seguintes:

- **a)** não assinar a folha de respostas, ainda que tenha registrado a impressão digital, uma vez que a assinatura é item de segurança obrigatório;
- **b)** não marcar o número do gabarito ou marcar mais de um número de gabarito do caderno de prova, desde que não seja possível identificar o número do gabarito de sua prova objetiva;
- **c)** fizer, no espaço destinado à marcação do gabarito do caderno de prova, emendas, rasuras, marcação que impossibilite a leitura eletrônica, sinais gráficos, escrever palavra(s) ou qualquer outra marcação que não seja a exclusiva indicação do número do gabarito do caderno de prova.

9. Para garantia da segurança, é proibido ao candidato copiar o gabarito em papel, na sua roupa ou em qualquer parte de seu corpo. O **gabarito oficial preliminar** e o **enunciado das questões da prova** estarão disponíveis, na página da CEV/Uece (www.cev.uece.br), no dia 23 de novembro de 2026, e o **espelho de sua folha de respostas** estará disponível a partir do dia 27 de novembro de 2026. O candidato flagrado copiando o gabarito será eliminado do certame.

10. Qualquer forma de comunicação entre candidatos durante a realização da prova implicará a sua eliminação do certame.

11. Por medida de segurança, não será permitido ao candidato, durante a realização da prova, portar (manter ou carregar consigo, levar ou conduzir), dentro da sala de prova, nos corredores ou nos banheiros: armas de qualquer natureza, exceto para os candidatos que tenham solicitado e obtido o deferimento de condição especial para tal fim; equipamentos eletrônicos (telefone celular, smartphone, calculadora, tablet, pen drive, mp3 player, fones de ouvido, qualquer tipo de relógio digital ou analógico, agenda eletrônica, notebook, qualquer receptor ou transmissor de dados e mensagens, gravador, controle de alarme de veículos etc.); bolsas, livros, jornais, impressos em geral, bem como qualquer outro tipo de publicação; óculos esportivos (escuros), bonés, chapéus, lenços de cabelo, bandanas ou outros objetos que não permitam a perfeita visualização da região auricular; objetos metálicos ou não, como pulseiras, cordões, anéis, brincos, piercings fabricados em qualquer material, chaveiros, chaves eletrônicas, entre outros; outros objetos, tais como cartão magnético (cartão de crédito, carteira de estudante, cartão de bilhete único, vale transporte eletrônico e assemelhados), carteira (de cédulas, de documentos, que contenham material relacionado com provas), bem como os não mencionados, que, a critério da CEV/Uece, não possam ser conduzidos durante a prova.

12. Será permitido o uso de água para saciar a sede e de pequeno lanche, desde que acondicionados em vasilhame e embalagem transparentes, sem rótulo ou etiqueta, e fiquem acomodados debaixo da carteira do candidato, de onde somente poderão ser retirados com autorização do fiscal de sala. A inobservância de tais condições poderá acarretar a eliminação do candidato, de acordo com a alínea g do subitem **11.35** do edital que rege o certame.

13. Os três últimos candidatos deverão permanecer na sala de prova e somente poderão sair do recinto juntos, após a aposição em ata de suas respectivas assinaturas; estando nessa condição, o candidato que se recusar a permanecer na sala de prova, no aguardo dos demais candidatos, será eliminado, de acordo com a alínea k do subitem **11.35** do edital que rege o certame.

14. O candidato, ao sair definitivamente da sala, deverá entregar a folha de respostas e o caderno de prova, assinar a lista de presença e receber seu documento de identidade, sendo sumariamente eliminado caso não faça a entrega da folha de respostas.

15. Os recursos relativos à Prova Objetiva deverão ser interpostos de acordo com as instruções disponibilizadas no endereço eletrônico www.cev.uece.br.

16. Na interposição de recursos, o(a) requerente deverá especificar, **com exatidão**, o número do gabarito, o número da questão e a letra da opção correspondente ao motivo do pedido.

EDUCAÇÃO BRASILEIRA: TEMAS EDUCACIONAIS E PEDAGÓGICOS

01. As Leis nº 10.639/2003 e nº 11.645/2008 alteraram a LDB nº 9.394/1996 para tornar obrigatório o ensino da história e cultura afro-brasileira e indígena nos estabelecimentos de ensino fundamental e médio. Segundo o § 2º do Art. 26-A da LDB, os conteúdos referentes à história e cultura afro-brasileira e dos povos indígenas brasileiros serão ministrados no âmbito de todo o currículo escolar, devendo ter destaque especial nas seguintes áreas do conhecimento:

A) matemática, ciências e geografia.
B) língua portuguesa, biologia e educação física.
C) educação artística, literatura e história brasileiras.
D) sociologia, filosofia e língua estrangeira moderna.

02. A gestão democrática pressupõe a descentralização do poder e a participação ativa dos sujeitos escolares nos processos decisórios e pedagógicos. O Conselho Escolar é um dos principais mecanismos de colegiado para a efetivação da gestão democrática na escola pública. Considerando a composição e o papel desempenhado por esse órgão, é correto afirmar que se trata de um(a)

A) órgão de caráter exclusivamente consultivo, composto apenas por professores e especialistas para avaliar o desempenho dos alunos.
B) colegiado composto por professores, funcionários, pais e alunos, com funções deliberativas, consultivas e mobilizadoras.
C) comissão externa fiscalizadora enviada pela Secretaria de Educação para auditar as contas e o cumprimento das aulas.
D) entidade representativa que defende os interesses e os direitos trabalhistas dos profissionais da educação básica.

03. As disparidades no rendimento escolar, na permanência e no fluxo de estudantes brancos, pretos, pardos e indígenas constituem marcas estruturais da desigualdade educacional no Brasil. No horizonte das metas e diretrizes do Plano Nacional de Educação (PNE) voltadas à equidade e às relações étnico-raciais, as redes de ensino e as unidades escolares devem consolidar instrumentos normativos e metodológicos para mitigar o racismo institucional e combater as assimetrias de aprendizagem. Assinale a opção que corresponde à ação que deve ser institucionalizada para que esse propósito seja alcançado.

A) Efetivação curricular contínua das Leis nº 10.639/2003 e nº 11.645/2008 integrada ao Projeto Político-Pedagógico (PPP), combinada à produção e ao monitoramento de indicadores educacionais desagregados por raça/cor/etnia.
B) Inserção de disciplinas específicas sobre história e cultura afro-brasileira e indígena na parte diversificada do currículo, de modo a preservar a carga horária da Formação Geral Básica.
C) Concentração dos conteúdos Étnico-Raciais em feiras culturais e projetos transversais no Mês da Consciência Negra, atendendo às exigências normativas de forma interdisciplinar.
D) Delegação da formação continuada em Educação das Relações Étnico-Raciais (ERER) a entidades comunitárias parceiras, desobrigando a inclusão do tema nos planos de formação docente da rede pública.

04. Cipriano Luckesi e Jussara Hoffmann diferenciam a prática de "examinar" da prática de "avaliar", ressaltando a relevância da avaliação formativa e reguladora no processo didático. Considere as afirmações a seguir sobre o papel da avaliação formativa no planejamento e na mediação didática:

I. A avaliação formativa opera como um instrumento contínuo de diagnóstico e autorregulação, fornecendo dados para que o professor reoriente suas estratégias pedagógicas e o estudante tome consciência de suas aprendizagens e lacunas.
II. O foco principal da avaliação formativa reside em certificar, ao término da unidade, a retenção de dados por meio da atribuição imparcial de notas padronizadas e irrevogáveis.
III. Ao adotar a avaliação formativa, a verificação do erro muda de função: deixa de ser um instrumento de punição ou exclusão para se tornar uma pista investigativa do raciocínio do estudante.

É correto o que se afirma em

A) I e II apenas.
B) II e III apenas.
C) I e III apenas.
D) I, II e III.

05. A Lei Federal nº 13.185/2015 instituiu o Programa de Combate à Intimidação Sistemática (*Bullying*) em todo o território nacional, estabelecendo diretrizes para a atuação das instituições de ensino. De acordo com o texto da referida lei, a diretriz prioritária das escolas ao lidarem com casos de intimidação sistemática (*bullying*) entre os estudantes é

A) aplicação imediata de sanções punitivas e transferência compulsória dos agressores para a rede de assistência social.
B) adoção de ações de prevenção, conscientização, mediação de conflitos e assistência às vítimas e aos agressores.
C) ocultação do problema perante a comunidade escolar para preservar a imagem institucional da escola.
D) encaminhamento automático de todos os casos ao Poder Judiciário, sem intervenção pedagógica prévia.

06. A perspectiva da Educação Integral exige uma concepção curricular que supere a mera soma de disciplinas isoladas ou a simples ampliação da jornada escolar. Na construção de uma matriz curricular alinhada a esse paradigma, o aumento do tempo de permanência dos estudantes na escola deve ser estruturado por meio de mudança conceitual e metodológica na

A) expansão da carga horária dedicada aos componentes da Formação Geral Básica, garantindo a consolidação dos pré-requisitos cognitivos por meio do reforço instrucional contínuo.
B) compartimentação funcional da rotina escolar, alocando a matriz curricular acadêmica no turno regular e as vivências formativas complementares no contraturno.
C) integração intencional dos saberes, articulando o desenvolvimento cognitivo e socioemocional mediante a adoção de metodologias ativas e projetos interdisciplinares.
D) padronização dos tempos e itinerários formativos do tempo ampliado, assegurando a equivalência das práticas pedagógicas entre os diferentes turnos de escolarização.

07. O compromisso com a Educação Integral é um dos pilares conceituais que sustentam a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) ao longo de toda a Educação Básica. Na BNCC, o conceito de Educação Integral refere-se a

A) obrigatoriedade de ampliação da jornada escolar para no mínimo nove horas diárias em todas as etapas da Educação Básica.
B) construção de uma formação cognitiva e acadêmica focada na preparação para o ensino superior.
C) desenvolvimento global do estudante em suas dimensões intelectual, física, afetiva, social, cultural e ética.
D) padronização de comportamentos sociais por meio de regras uniformes construídas pela escola.

08. A reestruturação do Ensino Médio pressupõe o redesenho do processo avaliativo, superando a perspectiva exclusivamente somativa e classificatória. O Documento Curricular Referencial do Ceará (DCRC) Ensino Médio orienta uma concepção de avaliação integrada ao desenvolvimento de competências e habilidades. No cotidiano da gestão escolar e da sala de aula, a prática que traduz essa concepção normativa e pedagógica é a

A) centralização das aferições em provas de verificação de aprendizagem aplicadas ao final dos ciclos para mensurar o rendimento acumulado e fundamentar a decisão final de retenção ou promoção.
B) adoção de instrumentos diversificados e processuais, orientados pelo acompanhamento do percurso educativo, pela devolutiva qualificada e pelo estímulo à autorregulação da aprendizagem.
C) padronização da avaliação mediante a aplicação sistemática de simulados de exames em larga escala, adotando a nota estandardizada como indicador prioritário de medição de competências.
D) substituição das mensurações quantitativas por registros descritivos assistemáticos, tornando facultativo o registro documental do progresso e das intervenções pedagógicas.

ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

09. Com base na lei que dispõe sobre a estrutura organizacional do Governo do Estado do Ceará, é correto afirmar que o Conselho Estadual de Educação é um órgão integrante da

A) Administração indireta.
B) Governadoria.
C) Ouvidoria.
D) Secretaria da Educação.

10. A Secretaria da Educação Básica do Estado do Ceará é um(a)

A) autarquia da administração pública indireta.
B) entidade da administração pública direta.
C) fundo da administração pública indireta.
D) órgão da administração pública direta.

11. No âmbito federal, o controle legislativo exercido sobre as atividades de natureza contábil, orçamentária e financeira do Poder Executivo Federal é atribuição

A) da Câmara dos Deputados.
B) da Controladoria-Geral da União.
C) do Congresso Nacional.
D) do Senado Federal.

12. Havendo compatibilidade de horários, a Constituição Federal permite a acumulação de

A) um cargo público de professor com outro de qualquer natureza.
B) três cargos públicos de professor efetivo, sendo um temporário.
C) dois cargos públicos de médico com outro da área saúde de qualquer natureza.
D) três cargos públicos de profissionais de saúde com profissões regulamentadas.

13. A lei que regula o processo administrativo no âmbito da Administração Pública Federal diz que a

A) administração pode anular seus próprios atos por motivo de conveniência ou oportunidade, respeitados os direitos adquiridos.
B) administração pode revogar seus próprios atos, quando eivados de vício de legalidade
C) autenticação de documentos exigidos em cópia poderá ser feita pelo órgão administrativo.
D) competência é sempre irrenunciável e se exerce pelos órgãos administrativos a que foi atribuída como própria.

14. Se determinado estabelecimento comercial, ao requerer o alvará de funcionamento, apresentar toda a documentação exigida e preencher os requisitos legais, para a obtenção do referido documento, a administração pública municipal não poderá indeferir o pedido. Isso ilustra uma hipótese de exercício do poder

A) hierárquico.
B) regulamentar.
C) vinculado.
D) discricionário.

15. O reconhecimento da importância da articulação entre família e escola para o processo educacional é um(a)

A) diretriz do Plano Nacional de Educação.
B) meta da Lei de Diretrizes e Base da Educação.
C) objetivo do Plano Nacional de Educação.
D) princípio da Lei de Diretrizes e Base da Educação.

16. As sanções disciplinares e seus efeitos, aplicáveis aos servidores da administração pública estadual do Ceará, estão previstas no (a)

A) Código de Ética e Conduta do Estado do Ceará.
B) Constituição Estadual do Ceará.
C) Estatuto dos Servidores do Estado do Ceará.
D) Lei de Organização Administrativa do Ceará.

LÍNGUA PORTUGUESA

TEXTO 1

O USO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM NA EDUCAÇÃO BÁSICA: REFLEXÕES E DESAFIOS A PARTIR DE UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA

Diante de um mundo em constante transformação, impulsionado pelos avanços tecnológicos e pelas ferramentas digitais - bem como pelo advento da inteligência artificial no contexto escolar -, observa-se um cenário de uso crescente dessa tecnologia por alunos e professores. Tal panorama nos leva a refletir sobre o papel docente diante da IA na escola.

Observando esse panorama, a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) elaboraram o "Marco referencial de competências em IA para professores", com o objetivo de orientar os educadores sobre o uso adequado e os riscos do uso indevido da IA na educação. Segundo a Organização, a IA processa informações abrangentes, gera novos conteúdos e auxilia na tomada de decisões por meio de análises preditivas (UNESCO, 2025). Além disso, a UNESCO ressalta que, no âmbito educacional, a IA transformou a relação tradicional entre professor e estudante em uma dinâmica entre o professor, a IA e o estudante (UNESCO, 2025). […]

Para Silva, Vaz e Baumgärtner (2024), a IA na escola pode ser utilizada como uma ferramenta que, combinada aos métodos convencionais, contribui para o aprimoramento dos processos avaliativos, tornando-os envolventes, autônomos e motivadores. Um exemplo dessa aplicação é a utilização de agentes de IA ou robôs que auxiliam na correção de textos, fornecendo feedback automático. Além disso, modelos de IA generativa, como o ChatGPT, auxiliam na organização de aulas e nos processos de gestão, analisando dados dos alunos e otimizando o trabalho pedagógico por meio da automatização de tarefas, como a correção de provas objetivas e redações.

Apesar das vantagens, o uso da IA suscita outras reflexões importantes. Uma delas diz respeito aos riscos quanto à privacidade dos dados dos alunos em plataformas que armazenam grandes volumes de informações, tornando-se alvos de violações de segurança e roubo de dados. Somado a isso, o mau uso das tecnologias por parte dos estudantes pode expô-los a crimes cibernéticos (Zhu; Chen; Diaz, 2023). Ademais, a falta de educação digital pode tornar os discentes suscetíveis à prática do cyberbullying, à desinformação ou ao recebimento de respostas incorretas e desatualizadas. Essas lacunas podem, inclusive, induzir ao plágio, o que prejudica o aprendizado e distorce o propósito original da IA na escola: o de aprimorar o desenvolvimento estudantil e servir como ferramenta de apoio ao trabalho docente (Zhu; Chen; Diaz, 2023). […]

A análise da literatura recente demonstra que a Inteligência Artificial (IA) generativa tem atuado como uma ferramenta de competências críticas e práticas no ambiente escolar. No ensino de Estatística, Lisiak e Webber (2024) observaram que o uso de modelos como ChatGPT e Gemini amplia a capacidade interpretativa dos alunos. A comparação entre as análises humanas e as geradas pela IA fomenta uma postura investigativa e exploratória, incentivando a checagem rigorosa de dados. Esse desenvolvimento da cultura digital também é corroborado por Zhu, Chen e Díaz (2023), Cederqvist et al. (2025) e Silva, Vaz e Baumgärtner (2024), que enfatizam que a utilização crítica da ferramenta - envolvendo o domínio de prompts e a revisão textual - promove a construção colaborativa do conhecimento e a autonomia discente.

Contudo, sem a devida mediação docente e a intencionalidade pedagógica, a implementação da IA incorre no risco de converter-se em uma ferramenta puramente técnica, mecanizada e superficial, desprovida de sentido educativo. Nesse cenário, o processo de ensino-aprendizagem torna-se suscetível a dilemas éticos como o plágio, em detrimento do desenvolvimento da autonomia crítica do estudante. […]

Todavia, é importante destacar que tais progressos não ocorrem espontaneamente. Para que a IA de fato contribua para a educação de modo ético, eficaz e responsável, sua aplicação precisa estar atrelada a um planejamento pedagógico organizado e intencional, com objetivos claros e alinhadas ao currículo escolar. Conforme discutido, a transição para uma dinâmica entre professor, IA e estudante exige que o docente e demais envolvidos desenvolvam habilidades éticas, técnicas e críticas. Portanto, a formação continuada emerge como um pilar imprescindível para garantir que a tecnologia atue como suporte à gestão e à personalização, e não como um modismo dentro do ambiente escolar. […]

Em suma, usar a IA de forma consciente implica compreender suas limitações, evitar o uso exagerado e garantir que ela esteja sempre a serviço do ensino e do desenvolvimento integral dos alunos.

RIBEIRO NETO, João et al. O uso da inteligência artificial na avaliação da aprendizagem na educação básica: reflexões e desafios a partir de uma revisão sistemática da literatura, 2026. Adaptado.

17. A discussão desenvolvida pelos autores parte de uma transformação observada no contexto educacional contemporâneo. Considerando o problema central que orienta a construção do texto, assinale a opção que identifica corretamente o fenômeno responsável por desencadear essa reflexão.

A) A substituição gradual do trabalho docente por sistemas automatizados de avaliação, apresentados como mais eficientes do que a intervenção humana.
B) A utilização crescente da inteligência artificial por professores e estudantes nas práticas desenvolvidas no contexto educacional.
C) A proibição institucional de ferramentas digitais destinadas à correção e à avaliação das produções realizadas pelos estudantes.
D) A diminuição dos investimentos públicos em programas voltados à formação continuada e à atualização tecnológica dos professores.

18. A classificação de um texto em determinado gênero exige a consideração articulada de sua finalidade comunicativa, de sua composição, da linguagem empregada e de seu contexto de circulação. Com base nesses critérios e nas características do texto 1, é correto concluir que se trata de um(a)

A) reportagem de divulgação científica, pois apresenta acontecimentos recentes mediante uma sequência predominantemente narrativa e recorre a depoimentos como principal recurso de construção textual.
B) artigo científico, pois examina uma questão educacional com base em conceitos e argumentos, organizando-se predominantemente por meio da exposição e da argumentação.

C) ensaio literário, pois desenvolve uma apreciação subjetiva da tecnologia, privilegiando descrições figuradas e a liberdade estética da linguagem.
D) relatório administrativo, pois registra procedimentos institucionais e apresenta instruções que devem ser obrigatoriamente executadas no ambiente escolar.

19. Ao discutir as possibilidades e os limites da inteligência artificial no âmbito educacional, os autores afastam tanto sua recusa absoluta quanto sua incorporação automática. Considerando essa premissa, assinale a opção que sintetiza adequadamente a posição defendida no texto.
A) Rejeição provisória da inteligência artificial, uma vez que sua utilização somente seria admissível após a eliminação integral dos riscos tecnológicos e pedagógicos.
B) Incorporação irrestrita da inteligência artificial, entendida como recurso suficiente para assegurar, por si só, a inovação e a qualidade das práticas educativas.
C) Integração crítica e pedagogicamente orientada da inteligência artificial, subordinada à mediação docente, à intencionalidade educativa e ao planejamento das atividades.
D) Limitação da inteligência artificial às atividades técnicas e administrativas, excluindo-se sua utilização em processos de ensino, aprendizagem e avaliação.

20. Considere os termos destacados nos seguintes períodos:
I. "a IA processa **informações abrangentes**" (linha 14)
II. "a IA transformou **a relação tradicional** entre professor e estudante." (linhas 18-19)
III. "servir como ferramenta de apoio **ao trabalho docente**" (linha 49)
IV. "a IA [...] auxilia **na tomada de decisões** por meio de análises preditivas." (linhas 14-15)
V. "análises humanas e as geradas **pela IA**." (linha 58)

No que diz respeito às funções sintáticas dos termos acima destacados, é correto afirmar que
A) em I, o termo exerce a função de objeto direto; em II, a de predicativo do sujeito.
B) em II, o termo exerce a função de complemento nominal; em IV, a de objeto indireto.
C) em III, o termo exerce a função de complemento nominal; em V, a de agente da passiva.
D) em II, o termo exerce a função de objeto direto; em IV, a de adjunto adverbial de modo.

21. No trecho, "Todavia, é importante destacar que tais progressos não ocorrem espontaneamente" (linhas 75-76), o sintagma nominal "tais progressos" contribui para a coesão do texto ao recuperar uma informação anteriormente apresentada. Tendo em vista o alcance referencial do pronome demonstrativo "tais", é correto afirmar que essa retomada corresponde
A) aos benefícios e aos avanços anteriormente associados à utilização da inteligência artificial no contexto educacional.
B) aos crimes cibernéticos decorrentes da ampliação do acesso às plataformas e aos recursos digitais.
C) aos documentos produzidos pela UNESCO com o propósito de substituir os currículos adotados pelas instituições escolares.
D) aos procedimentos convencionais de correção utilizados pelos professores antes da disseminação da internet.

22. No trecho "A formação continuada emerge como um pilar imprescindível..." (linhas 84-85), o emprego de "pilar" amplia as possibilidades semânticas do substantivo ao associar um elemento do domínio arquitetônico a uma dimensão do processo educacional. Considerando especificamente esse emprego, assinale a opção que apresenta a classificação e a justificativa adequadas.
A) Trata-se de metonímia, pois o elemento responsável pela sustentação é empregado para designar o conjunto abstrato por ele sustentado.
B) Trata-se de metáfora, pois uma propriedade atribuída ao elemento arquitetônico, a capacidade de sustentar uma estrutura, é projetada sobre a formação continuada, concebida como fundamento essencial.
C) Trata-se de prosopopeia, pois se atribui à formação continuada a capacidade humana de emergir e ocupar posição central no processo educacional.
D) Trata-se de hipérbole, pois a qualificação da formação continuada como imprescindível intensifica desproporcionalmente sua relevância.

23. Em "A comparação entre as análises humanas e as geradas pela IA fomenta uma postura investigativa e exploratória" (linhas 57-59), a construção "as geradas pela IA" evita a repetição de um elemento anteriormente expresso. Levando em conta a organização sintática do período e os mecanismos de coesão referencial, assinale a opção que corresponde a esse elemento e explica corretamente sua recuperação.
A) "Ferramentas", recuperado pela presença do agente da passiva "pela IA", que indica o instrumento responsável pela geração dos dados.
B) "Posturas", recuperado pela concordância de gênero e número estabelecida entre o artigo "as" e o adjetivo "exploratória".
C) "Análises", recuperado pelo paralelismo entre os termos coordenados e pelas marcas femininas e plurais presentes em "as geradas".
D) "Informações", recuperado semanticamente pela associação entre o processamento de dados e a atuação da inteligência artificial.

24. No período iniciado por "**Contudo**, sem a devida mediação docente e a intencionalidade pedagógica…" (linhas 67-68), o conectivo destacado articula esse enunciado ao período anterior. Considerando simultaneamente seu valor semântico e sua contribuição para a progressão argumentativa do texto, é correto afirmar que o conectivo
A) introduz uma ressalva que limita o alcance da ideia anteriormente apresentada, indicando uma condição necessária para que os resultados mencionados se concretizem.
B) encerra o raciocínio anterior por meio de uma conclusão decorrente das informações já apresentadas.
C) acrescenta uma explicação causal destinada a justificar integralmente a afirmação formulada no período precedente.
D) adiciona uma informação semanticamente equivalente à anterior, sem alterar a orientação argumentativa do texto.

LEITURA E INTERPRETAÇÃO DE DADOS E INDICADORES EDUCACIONAIS

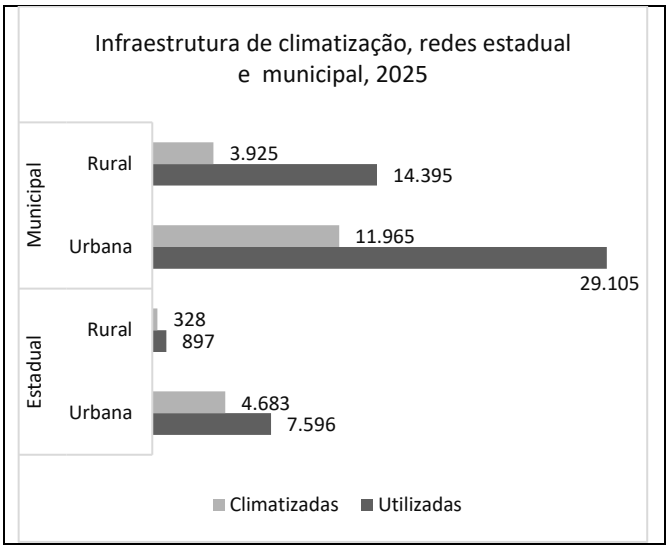
25. Durante o planejamento pedagógico, o Diretor Escolar apresentou à equipe docente os resultados do Sistema Permanente de Avaliação da Educação Básica do Ceará (Spaece) referentes às turmas do Ensino Fundamental. O gestor enfatizou a importância de analisar a distribuição dos estudantes entre os diferentes níveis da escala de proficiência (Muito Crítico, Crítico, Intermediário e Adequado). No contexto da gestão escolar e das políticas educacionais do Ceará, a finalidade do uso das escalas de proficiência do Spaece é

A) estabelecer o parâmetro normativo para a concessão da gratificação de desempenho do corpo docente e a classificação das turmas para fins de bonificação orçamentária.
B) diagnosticar os padrões de desempenho e as habilidades cognitivas consolidadas pelos estudantes, norteando a recomposição de aprendizagens e o replanejamento curricular orientado pela equidade.
C) condicionar a progressão continuada dos estudantes à superação do nível Crítico, utilizando o indicador externo para validar as decisões dos conselhos de classe.
D) padronizar os critérios de atribuição de notas nos boletins escolares da rede, garantindo que o rendimento interno de cada aluno corresponda estritamente ao seu nível na matriz de referência do sistema externo.

26. A equipe gestora de uma escola pública de Ensino Médio reuniu o corpo docente para analisar o resultado do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb) divulgado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anisio Teixeira (Inep). Durante a discussão, alguns professores questionaram o índice, sugerindo que ele se ativesse apenas às notas obtidas pelos estudantes nas provas de Língua Portuguesa e Matemática do Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb). Considerando o conceito e a função dos indicadores educacionais nas políticas públicas, bem como a metodologia de cálculo do Ideb, assinale a opção que justifica corretamente a estrutura desse índice.

A) O Ideb é um índice sintético que combina o desempenho dos alunos em exames padronizados (aprendizagem) com a taxa de rendimento escolar (aprovação), evitando que o avanço na proficiência ocorra às custas da retenção ou da evasão de estudantes.
B) O Ideb mede apenas os resultados das provas aplicadas pelo Saeb, desconsiderando informações sobre aprovação, reprovação ou abandono escolar, o que limita sua capacidade de refletir o fluxo educacional.
C) O Ideb foi concebido para avaliar o desempenho acadêmico dos alunos considerando o relevante papel da gestão das escolas, sem considerar diretamente os dados socioeconômicos ou de aprovação escolar dos estudantes.
D) O Ideb considera principalmente os dados de fluxo escolar, como taxas de aprovação e reprovação, sem integrar de forma significativa os resultados das avaliações externas, o que reduz sua capacidade de refletir a aprendizagem dos alunos.

27. Um comitê de infraestrutura e sustentabilidade analisou o déficit de climatização em salas de aula para dimensionar a demanda de obras de adequação elétrica. O estudo levou em consideração a quantidade de salas utilizadas versus climatizadas e calculou o volume total de salas que ainda carecem de climatização nas duas redes de ensino e em ambas as zonas geográficas.



Após analisar os dados de capacidade de salas de aula (utilizadas *vs*. climatizadas) nas redes Estadual e Municipal em 2025, assinale a opção que apresenta a conclusão estatisticamente correta sobre o déficit de climatização.

A) O número absoluto de salas de aula não climatizadas na Rede Municipal (27.610 salas) é mais de sete vezes superior ao déficit verificado na Rede Estadual (3.482 salas).
B) A zona rural da Rede Estadual apresenta o maior número absoluto de salas sem climatização entre todos os segmentos analisados, totalizando 14.395 salas não climatizadas.
C) Somando as duas redes (Estadual e Municipal), mais de 60% de todas as salas de aula em uso no estado já se encontram devidamente climatizadas.
D) A Rede Municipal urbana possui um déficit de salas não climatizadas (11.965 salas) menor do que o da Rede Municipal rural (17.140 salas).

28. Para preparar o relatório de prestação de contas pedagógicas, o Diretor organizou a tabela abaixo contendo os dados de fluxo escolar do Ensino Médio:

ANO ESCOLAR	TOTAL DE MATRÍCULA	TAXA DE APROVAÇÃO (%)	TAXA DE REPROVAÇÃO (%)	TAXA DE ABANDONO (%)
1ª SÉRIE	200	80	15	5
2ª SÉRIE	180	85	10	5
3ª SÉRIE	160	90	10	2

Com base nos dados absolutos e percentuais apresentados na tabela, é correto afirmar que

A) o número absoluto de alunos reprovados na 1ª serie é exatamente o triplo do número de alunos reprovados na 3ª série.
B) a quantidade absoluta de estudantes que abandonaram a escola na 2ª série foi de 10 alunos.
C) a 3ª série apresentou o maior número absoluto de alunos aprovados entre todas as séries.
D) o total de alunos que abandonaram a escola, somando-se da 1ª à 3ª série foi de 22 estudantes.

29. Ao planejar o Projeto Político-Pedagógico (PPP) e a alocação de turmas para o próximo ano letivo, o Diretor Escolar consultou o painel de dados contextuais e indicadores

educacionais calculados pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep) para a sua unidade. Entre os dados disponíveis, analisou a Adequação da Formação Docente, o Indicador de Esforço Docente e o Indicador de Nível Socioeconômico (INSE). Com base na metodologia e na finalidade desses indicadores escolares, assinale a afirmação verdadeira.

A) O Indicador de Adequação da Formação Docente mensura o grau de compatibilidade entre a habilitação acadêmica do professor e a disciplina que leciona, fornecendo subsídios para o gestor otimizar o quadro de pessoal e planejar ações de formação continuada.
B) O Indicador de Nível Socioeconômico (INSE) mensura o perfil das famílias com a finalidade de classificar individualmente o rendimento acadêmico dos estudantes e definir os critérios de distribuição da merenda escolar.
C) O Indicador de Esforço Docente avalia o cumprimento do plano de trabalho e a assiduidade presencial do professor, servindo de parâmetro para a concessão de bonificações financeiras ou sanções administrativas.
D) Os indicadores contextuais do Inep têm caráter meramente informativo para o Governo Federal, não devendo interferir no diagnóstico do PPP nem no planejamento de equidade da escola pública.

30. Durante a formação continuada para gestores da rede municipal, debateu-se a diferença metodológica entre indicadores educacionais (como as Taxas de Rendimento) e índices sintéticos (como o Ideb), ressaltando a importância de articular dados de desempenho com o contexto das unidades escolares. Com base nas metodologias de cálculo e nas aplicações das métricas educacionais produzidas pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), é correto afirmar que

A) o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb) combina, em uma métrica sintética, o desempenho médio dos estudantes em exames padronizados (Saeb) e a taxa de aprovação apurada pelo Censo Escolar.
B) o indicador de Distorção Idade-Série mensura o percentual de estudantes em atraso escolar, utilizando como parâmetro conceitual a defasagem mínima de um ano em relação à idade recomendada para a etapa.
C) o Indicador de Complexidade da Gestão Escolar sintetiza a capacidade de execução financeira da escola, correlacionando o montante do Programa Dinheiro Direto na Escola (PDDE) ao custo aluno-ano.
D) a Taxa de Transição (fluxo escolar) é um indicador sintético que pondera a proficiência dos estudantes em Língua Portuguesa e Matemática pelos índices socioeconômicos da unidade escolar.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS — MATEMÁTICA

31. Se um número natural n possui exatamente 65 divisores positivos, é correto afirmar que a equação $x^m = n$ possui soluções inteiras para

A) $m = 5$.
B) $m = 3$.
C) $m = 6$.
D) $m = 4$.

32. Considere todos os pares ordenados (x, y) de inteiros positivos, tais que o máximo divisor comum e o mínimo múltiplo comum de x e y são iguais a 32 e 384, respectivamente. A soma das razões $\frac{x}{y}$ correspondentes a esses pares é igual a

A) $\frac{25}{12}$.
B) $\frac{145}{12}$.
C) $\frac{85}{6}$.
D) $\frac{20}{3}$.

33. Adotando o metro como unidade de comprimento, considere a região Ω do plano cartesiano $\Omega = \{(x, y) \in R^2; 1 \leqslant x \leqslant 2,\ 0 \leqslant y \leqslant \sqrt{x}\}$.
O volume do sólido obtido pela rotação de Ω em torno do eixo das abscissas, em metros cúbicos, é

A) $\frac{3\pi}{2}$.
B) $\frac{2\pi}{3}(2\sqrt{2} - 1)$
C) π.
D) $\frac{7\pi}{3}$.

RASCUNHO

RASCUNHO

34. Uma consequência imediata do Teorema de Euler-Fermat é que 10 divide $a^4 - 1$ sempre que a for um inteiro relativamente primo com 10. Desse modo, o algarismo das unidades do inteiro 7^{2026}, em sua representação decimal, é igual a

A) 1.
B) 7.
C) 3.
D) 9.

35. Sejam a, b, c e d números racionais. Se as equações $x^2 + ax + b = 0$ e $x^2 + cx + d = 0$ admitem uma raiz irracional comum, é correto afirmar que

A) $a \neq c$ e $b \neq d$.
B) $a \neq c$, mas $b = d$.
C) $a = c$, mas $b \neq d$.
D) $a = c$ e $b = d$.

36. Seja S o conjunto das soluções reais da inequação $(x^2 + x - 2)(x^2 - 2x - 3) > 0$.
É correto afirmar que

A) $S = (-\infty, -1) \cup (2, +\infty)$.
B) $S = (-2, -1) \cup (1, 3)$.
C) $S \subset (-1,1)$.
D) $S = (-\infty, -2) \cup (-1,1) \cup (3, +\infty)$.

37. As médias geométrica G, aritmética M e quadrática Q de dois números reais positivos a, b são definidas pelas regras $G = \sqrt{ab}, M = \frac{a+b}{2}, Q = \sqrt{\frac{a^2+b^2}{2}}$.
Se $G = 30$ e $M = 43{,}5$, então o valor de Q é

A) $\sqrt{\frac{3951}{2}}$.
B) $\sqrt{\frac{2001}{2}}$.
C) $\sqrt{\frac{5769}{2}}$.
D) $\sqrt{\frac{6237}{2}}$.

38. Seja $f: (0, +\infty) \to R$ uma função estritamente crescente que transforma produtos em somas:

$$f(xy) = f(x) + f(y), \forall x, y > 0.$$

Pelo teorema de caracterização das funções logarítmicas, existe um número real $a > 1$ tal que $f(x) = \log_a x$ para cada real positivo x. Com base nesse fato, é correto concluir que a família de todas as funções estritamente crescentes $g: (0, +\infty) \to (0, +\infty)$ que transformam produtos em produtos, isto é, $g(xy) = g(x)g(y), \forall x, y > 0$, é precisamente a família das funções da forma

A) $g(x) = b^x$ para algum $b > 1$ e para todo $x > 0$.
B) $g(x) = x^b$ para algum $b > 0$ e para todo $x > 0$.
C) $g(x) = bx$ para algum $b > 0$ e para todo $x > 0$.
D) $g(x) = \log_{b+1}(x + b)$ para algum $b > 1$ e para todo $x > 0$.

39. O número de anagramas da palavra SUCESSO com duas letras 'S' juntas, mas não as três, é

A) 240.
B) 720.
C) 840.
D) 480.

RASCUNHO

40. Sejam a e b, respectivamente, o menor e o maior valores reais de x para os quais a expressão
$|x-1|+|x+2|+|x-6|+|x-7|$
assume seu valor mínimo. O valor da diferença $b-a$ é
A) 6.
B) 9.
C) 5.
D) 8.

41. Seja $\theta \in (0,\ \pi/2)$ tal que $4sen\theta\cos\theta tg\theta = sec\theta cossec\theta cotg\theta$. Então, pode-se concluir corretamente que
A) $\theta = \pi/3$.
B) $\theta = \pi/6$.
C) $\theta = \pi/4$.
D) $\theta = \pi/8$.

42. Considere números reais positivos $a,\ b,\ c,\ m,\ n,\ x$ tais que $b^{senx} = c^{\cos x}$, $a^m = b$ e $a^n = c$. Se $a \neq 1$, assinale a opção que fornece o valor correto de $cotgx$.
A) $\frac{n}{m}$.
B) $\frac{m}{n}$.
C) $\frac{b}{c}$.
D) $\frac{c}{b}$.

43. Seja XYZ um triângulo retângulo com ângulo reto em X e W um ponto do lado XZ, distinto de X e de Z. Se *b, c* e *d* denotam as medidas dos segmentos XZ, XY e XW, respectivamente, assinale a opção que expressa corretamente o valor da tangente do ângulo WYZ.
A) $\frac{d}{c}$.
B) $\frac{b-d}{c}$.
C) $\frac{b-d}{\sqrt{c^2+d^2}}$.
D) $\frac{c(b-d)}{c^2+bd}$.

44. Se a circunferência que passa pelos pontos médios dos lados de um triângulo T também passa por um dos vértices de T, então, é necessário que T seja
A) equilátero.
B) escaleno.
C) retângulo.
D) obtusângulo.

45. Considere a matriz $X = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 4 \end{pmatrix}$. A soma de todas as entradas da matriz X^{500} é igual a
A) $5^{499} \cdot 3^2$.
B) $5^{500} \cdot 3^2$.
C) $5^{498} \cdot 3^2$.
D) $5^{501} \cdot 3^2$.

RASCUNHO

46. Seja $EFGHIJKL$ um paralelepípedo de bases $EFGH$, $IJKL$ e arestas laterais EI, FJ, GK, HL. Se o volume desse paralelepípedo for 120 cm^3, então, o volume do octaedro de vértices F, G, H, I, J, L vale

A) 80 cm^3.
B) 60 cm^3.
C) 90 cm^3.
D) 40 cm^3.

47. Considere o plano munido de um sistema ortogonal de coordenadas cartesianas. Se $X = (1,2)$, $Y = (4,6)$ e r é a reta determinada pelos pontos X e Y, a soma das abscissas dos pontos $P \in r$ tais que $\overline{XP} = 2\overline{PY}$ vale

A) 10.
B) 8.
C) 14.
D) 12.

48. Uma sequência de números reais positivos (a_n) é dita log-Fibonacci se $\ln a_{n+2} = \ln a_{n+1} + \ln a_n$ para cada inteiro positivo n. ($\ln$ denota a função logaritmo natural.)
Se (a_n) for uma sequência log-Fibonacci, com $a_1 = 2$ e $a_2 = 3$, é correto afirmar que o valor do termo a_6 é

A) 108.
B) 1944.
C) 972.
D) 2916.

49. A soma dos valores reais de x, para os quais $3, 2x^2$ e x^3 são, nessa ordem, termos consecutivos de uma progressão aritmética, vale

A) 3.
B) 1.
C) 4.
D) 2.

50. Considere a sequência (x_n), definida indutivamente pelas condições $x_1 = 2$ e $x_{n+1} = 3x_n - 2$, para cada inteiro positivo n. Nessas condições, o valor do termo x_{100} é igual a

A) $3^{99} + 1$.
B) $3^{101} + 1$.
C) $3^{100} + 1$.
D) $3^{98} + 1$.

51. Sobre o sistema $\begin{cases} 2x - y^2 - z^3 = 1 \\ x + 3y^2 + z^3 = 0 \\ -x - 2y + 5z^3 = 3 \end{cases}$, é correto afirmar que

A) admite infinitas soluções reais.
B) possui exatamente duas soluções reais distintas.
C) possui uma única solução real.
D) não admite soluções reais.

52. Suponha que o gráfico da função $h: R \to R$ seja simétrico em relação ao ponto $(1,\ 2)$. Isso significa que, para cada número real x, o ponto $(2 - x, 4 - h(x))$ pertence ao gráfico de h. Se $h(-2024) = 2025$, o valor de $h(2026)$ é

A) -2022.
B) -2020.
C) -2023.
D) -2021.

RASCUNHO

53. Seja M uma matriz quadrada real, de ordem n, satisfazendo a relação $M^3 + M^2 + M + I = 0$, em que I é a matriz identidade e 0 é a matriz nula, ambas de ordem n. Considerando todos os inteiros $n \geqslant 2$, assinale a opção que corresponde aos possíveis valores do determinante de M.
A) 1 e 2.
B) -1 e 1.
C) 1 e 3.
D) -2 e 1.

54. Os 12 algarismos da base duodecimal são $0,1,\ldots,9$ acrescidos dos símbolos A e B, em que $A = 9 + 1$ e $B = A + 1$. Assim, todo inteiro positivo n se expressa, de modo único, na forma $n = a_k \cdot 12^k + \cdots + a_1 \cdot 12 + a_0$ com $a_k, \ldots, a_1, a_0 \in \{0,1,\ldots,9,A,B\}$ e $a_k \neq 0$. Nesse caso, dizemos que $a_0, a_1, \ldots, a_k$ são os dígitos duodecimais de n. Considerando o exposto, é correto afirmar que o número de inteiros positivos não divisíveis por 12, maiores que 12^3 e menores que 12^4, cujos dígitos duodecimais pertencem ao conjunto $\{0,3,5,A,B\}$, é igual a
A) 500.
B) 400.
C) 600.
D) 300.

55. Uma determinada empresa produz canetas do modelo M nas cores preta, azul e vermelha, vendidas em caixas com 100 unidades de uma única cor. Assim, a quantidade de formas diferentes que uma papelaria pode comprar, dessa empresa, 1500 canetas do modelo M é
A) 136.
B) 450.
C) 680.
D) 286.

56. De acordo com um modelo de escala alométrica, a expectativa de vida de uma espécie de mamífero é diretamente proporcional à raiz quarta de sua massa corporal média. Com base nesse modelo, é correto estimar que a razão entre as expectativas de vida de duas espécies de mamíferos cujas massas corporais médias são, respectivamente, 500 kg e 100 g, é aproximadamente
A) 5.
B) 2.
C) 2,5.
D) 1,5.

Nota: Considere 506,25 como aproximação de 500.

57. Seja $f: (0,+\infty) \to (0,+\infty)$ uma função aditiva, ou seja, $f(x+y) = f(x) + f(y)$ para quaisquer reais positivos x e y. Sendo assim, pode-se afirmar corretamente que
A) f é estritamente decrescente.
B) f é estritamente crescente.
C) $f(x)$ será racional sempre que x o for.
D) f é limitada.

58. Dez trabalhadores constroem um muro de 50 m de comprimento em 12 dias. Nessa circunstância, o número mínimo de trabalhadores necessários para construir um muro de 82 m em 10 dias é
A) 19.
B) 21.
C) 18.
D) 20.

RASCUNHO

59. Uma pesquisadora está analisando a idade dos participantes de um grupo formado por 11 voluntários de um projeto de pesquisa. Em determinado momento, o participante mais velho, que fazia parte do grupo, foi substituído por um novo participante de 16 anos. Após a substituição, a idade média dos 11 participantes diminuiu 2 anos. Considerando que a única alteração no conjunto de dados foi a substituição desse participante, a idade do participante mais velho que deixou o grupo é de

A) 38 anos.
B) 36 anos.
C) 34 anos.
D) 32 anos.

60. Uma universidade pretende avaliar se um novo programa de acompanhamento acadêmico está associado à melhoria do desempenho dos estudantes. Para isso, selecionou aleatoriamente 100 estudantes que participaram do programa e outros 100 estudantes que não participaram. Ao final do semestre, foram obtidas as seguintes informações sobre as notas de uma mesma disciplina:

GRUPO	MÉDIA	MEDIANA	DESVIO-PADRÃO
Participantes	7,4	7,8	1,9
Não participantes	7,1	7,2	0,8

A partir desses resultados, um membro da equipe responsável pelo estudo afirmou o seguinte: “Como a média dos participantes foi maior, podemos concluir que o programa foi responsável pela melhoria do desempenho e que seus efeitos foram mais homogêneos entre os estudantes”.

Considerando os conceitos de amostra, medidas de tendência central, medidas de dispersão e análise crítica de informações estatísticas, assinale a opção que apresenta uma conclusão estatisticamente defensável a partir dos dados apresentados.

A) Os participantes apresentaram, na amostra, média e mediana superiores às dos não participantes, indicando desempenho central mais elevado. Entretanto, o maior desvio-padrão dos participantes evidencia maior dispersão das notas nesse grupo, de modo que os dados descritivos, isoladamente, não permitem atribuir causalidade ao programa nem afirmar que seus efeitos foram mais homogêneos.
B) Como a média dos participantes foi 0,3 ponto superior à dos não participantes, pode-se concluir que o programa provocou um aumento médio de 0,3 ponto no desempenho da população, e o desvio-padrão menor dos não participantes confirma que o programa tornou as notas mais homogêneas.
C) A mediana dos participantes ser maior que a dos não participantes demonstra que, pelo menos, metade dos participantes obteve desempenho superior ao de todos os estudantes que não participaram do programa, confirmando a eficácia da intervenção.
D) Como os dois grupos possuem o mesmo número de estudantes, a diferença entre as médias permite concluir que o programa foi eficaz, independentemente da dispersão dos dados, pois o tamanho da amostra elimina a influência de valores extremos.

61. Considerando $f, g: [0,1] \to R$ funções distintas, deriváveis e com mesma derivada, ou seja, $f'(x) = g'(x)$ para todo $x \in [0,1]$, assinale a afirmação verdadeira.

A) A interseção dos gráficos de *f* e *g* é não vazia.
B) Uma rotação de 90 graus, em torno da origem, transforma o gráfico de f no gráfico de g.
C) O gráfico de *g* é a reflexão do gráfico de *f* em relação à reta $x = y$.
D) Existe uma translação que transforma o gráfico de *f* no gráfico de *g*.

62. Durante uma aula de cálculo, a professora Maria apresentou aos estudantes algumas estratégias para analisar o comportamento de uma função utilizando a primeira e a segunda derivadas. Ao final da aula, João ficou com dúvidas sobre como organizar todas essas informações para construir o esboço do gráfico de uma função. Após tirar a dúvida com sua amiga Luana, ele compreendeu que o gráfico não deve ser construído apenas a partir de alguns pontos, mas a partir da análise de diferentes características da função.
Considerando os conteúdos estudados em aula, João chegou à seguinte conclusão: Se *f* for uma função real, duas vezes derivável, cujo domínio é uma reunião finita de intervalos não degenerados, o procedimento adequado para realizar o esboço do gráfico de *f* de uma função $y = f(x)$ é

A) calcular apenas (f') $f'(x)$, encontrar suas raízes, determinar os pontos de máximo e mínimo e, em seguida, ligar todos os pontos encontrados por uma curva.
B) determinar inicialmente o domínio da função e suas possíveis assíntotas; (analisar) encontrar os interceptos com os eixos; calcular f' $f'(x)$ para identificar os intervalos de crescimento e decrescimento e os pontos críticos; calcular f'' $f''(x)$ para (estudar) analisar a concavidade e os possíveis pontos de inflexão; e, por fim, reunir essas informações para construir o esboço do gráfico.
C) calcular f'' $f''(x)$e determinar os pontos de inflexão; depois, calcular f' $f'(x)$apenas nesses pontos e utilizar os valores encontrados para determinar o domínio e as assíntotas da função.
D) determinar primeiro os pontos de máximo e mínimo da função, ligá-los por segmentos de reta e, posteriormente, utilizar a segunda derivada para verificar se o gráfico obtido está correto.

63. A empresa cearense de transporte turístico Viação Guanabara está organizando um sistema de viagens entre 16 pontos turísticos do Ceará. Para cada viagem, o bilhete deverá indicar o ponto de embarque e o ponto de desembarque, sendo que uma viagem com origem em um ponto e destino em outro é considerada diferente da viagem no sentido inverso. Nessas condições, para que o sistema disponha de um tipo de bilhete específico para cada possível combinação de origem e destino, o número de tipos de bilhetes que deverão ser impressos será

A) 240.
B) 256.
C) 120.
D) 32.

64. Durante uma atividade cultural realizada em uma escola de Fortaleza, a biblioteca organizou uma exposição com 9 livros diferentes de autores cearenses. Os livros serão colocados ao acaso em uma única estante, formando uma sequência com todos os exemplares. Entre eles, há 3 livros específicos sobre a história e a cultura do Ceará, que foram selecionados para compor uma seção especial da exposição. Considerando que todas as disposições dos 9 livros são igualmente prováveis, a probabilidade de que os 3 livros determinados fiquem juntos é

A) $\frac{1}{12}$.
B) $\frac{1}{9}$.
C) $\frac{1}{24}$.
D) $\frac{1}{18}$.

RASCUNHO

65. Durante o mês de outubro, uma equipe de pesquisadores acompanhou as condições climáticas em uma localidade do interior do Ceará, registrando os dias em que ocorreu chuva. Ao final do mês, verificou-se que, dos 31 dias de outubro, houve chuva em exatamente 5 dias. Considerando que, para efeito do cálculo, qualquer conjunto de 5 dias chuvosos entre os 31 dias seja igualmente provável, a probabilidade de não chover nem no primeiro nem no segundo dia de outubro é

A) 83,9%.
B) 64,5%.
C) 80,7%.
D) 69,9%.

66. Uma empresa utiliza dois equipamentos, A e B, para realizar determinado procedimento de controle de qualidade. Em um determinado período, verificou-se que 60% dos produtos são processados pelo equipamento A e 40% pelo equipamento A. A análise histórica indica que 5% dos produtos processados por A apresentam falha, enquanto 8% dos produtos processados por B apresentam falha. Um produto é selecionado aleatoriamente e, posteriormente, verifica-se que ele apresentou falha.

Considerando essas informações, assinale a afirmação verdadeira.

A) A probabilidade de um produto selecionado aleatoriamente apresentar falha é 6,2%. Além disso, sabendo que o produto apresentou falha, a probabilidade de ele ter sido processado pelo equipamento B é, aproximadamente, 51,6%.
B) A probabilidade de um produto apresentar falha é 13%, pois as taxas de falha dos dois equipamentos devem ser somadas. Como o equipamento B possui maior taxa de falhas, a probabilidade de um produto defeituoso ter sido processado por ele é necessariamente 80%.
C) A probabilidade de um produto apresentar falha é 0,032, portanto, 3,2%. Como os equipamentos são independentes, essa probabilidade também corresponde à probabilidade de uma falha ter ocorrido no equipamento A.
D) Como inicialmente a probabilidade de um produto ser processado pelo equipamento A é 40%, mesmo depois de constatada uma falha, essa probabilidade permanece igual a 40%, pois o fato de o produto apresentar falha não altera a probabilidade inicial.

67. Uma empresa decidiu distribuir parte de seu capital entre dois investimentos de renda fixa durante um trimestre. Foram aplicados R$ 25.000,00 em um investimento A e R$ 45.000,00 em um investimento B. Ao final dos três meses, o investimento A apresentou rendimento de 15%, enquanto o investimento B apresentou rendimento de 12% no mesmo período.

Considerando o capital inicialmente investido em cada aplicação e os respectivos rendimentos, a taxa global de rendimento da carteira no trimestre foi de:

A) 13,07%.
B) 13,50%.
C) 13,75%.
D) 14,00%.

68. Uma clínica veterinária realizou um serviço no valor de R$ 30.000,00, cujo pagamento foi acordado para ocorrer após três meses. Para antecipar o recebimento, a clínica recebeu uma nota promissória com vencimento para esse prazo e valor nominal N. Imediatamente, a nota foi descontada em uma instituição financeira que utiliza o regime de desconto comercial simples, à taxa de 3% ao mês. Sabendo que o valor líquido recebido pela clínica foi de R$ 30.000,00, o valor nominal N da nota promissória é

A) R$ 32.967,03.
B) R$ 32.700,00.
C) R$ 32.142,86.
D) R$ 33.810,81.

RASCUNHO

RASCUNHO

69. A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para o Ensino Médio organiza a Matemática na área de Matemática e suas Tecnologias, estabelecendo competências específicas e habilidades a serem desenvolvidas ao longo dessa etapa. No Ceará, o Documento Curricular Referencial do Ceará (DCRC) toma a BNCC como referência, mas procura explicitar e contextualizar a organização curricular considerando as especificidades da educação cearense. Considerando os princípios de organização curricular e as orientações para o ensino de Matemática presentes nesses documentos, assinale a opção que apresenta a correta interpretação dessa relação entre BNCC e DCRC.

A) O DCRC reproduz integralmente as competências e habilidades da BNCC para Matemática, sem estabelecer qualquer ampliação ou contextualização, uma vez que documentos curriculares estaduais não podem alterar a organização dos conhecimentos definida nacionalmente.
B) A BNCC estabelece competências específicas e habilidades para a área de Matemática e suas Tecnologias, enquanto o DCRC, tomando-as como referência, organiza e explicita objetos de conhecimento e possibilidades de desenvolvimento dessas aprendizagens, considerando as especificidades do contexto cearense e a necessidade de articular conhecimentos matemáticos a diferentes situações e contextos.
C) A BNCC estabelece conteúdos obrigatórios e uma sequência anual de ensino para Matemática no Ensino Médio, cabendo ao DCRC apenas definir metodologias e instrumentos de avaliação adequados à realidade das escolas cearenses.
D) O DCRC substitui as competências específicas da BNCC por competências próprias do Ceará, permitindo que as escolas estaduais deixem de desenvolver habilidades previstas nacionalmente quando estas não estiverem relacionadas às demandas socioeconômicas regionais.

70. A incorporação de contextos históricos e culturais ao ensino da Matemática pode assumir diferentes perspectivas. Em uma abordagem que reconhece a Matemática como produção humana situada em diferentes tempos e espaços, a utilização desses contextos no ensino escolar implica

A) recuperar conhecimentos matemáticos produzidos em diferentes sociedades para evidenciar a universalidade dos conceitos matemáticos e favorecer sua compreensão pelos estudantes.
B) utilizar episódios históricos e práticas culturais como recursos de contextualização dos conteúdos matemáticos previstos no currículo, aproximando conceitos abstratos de situações socialmente reconhecíveis.
C) compreender os conhecimentos e práticas matemáticas em seus contextos de produção, problematizando os processos históricos, sociais e culturais envolvidos em sua constituição e circulação, sem reduzir esses contextos a meros recursos ilustrativos.
D) valorizar diferentes formas históricas e culturais de produzir conhecimentos matemáticos, priorizando aquelas que apresentam procedimentos equivalentes aos conhecimentos matemáticos escolarizados, de modo a estabelecer relações entre saberes tradicionais e matemática acadêmica.

71. Uma escola pública de Ensino Médio do Ceará está revisando seu planejamento curricular de Matemática. Durante a discussão, alguns professores defendem que o ensino do componente deve priorizar a transmissão sistemática dos conteúdos matemáticos previstos para cada série, enquanto outros propõem a organização das práticas pedagógicas a partir de situações que possibilitem aos estudantes mobilizar conhecimentos matemáticos para interpretar fenômenos, resolver problemas, argumentar e tomar decisões em diferentes contextos.

Considerando as orientações da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e do Documento Curricular Referencial do Ceará (DCRC) para o Ensino Médio, assinale a opção que apresenta a proposta correta com relação a esses documentos.

A) Priorizar a sequência tradicional dos conteúdos matemáticos, garantindo inicialmente o domínio dos conceitos e procedimentos formais, uma vez que o desenvolvimento de competências e habilidades pressupõe a consolidação prévia dos conteúdos específicos do componente.
B) Organizar o ensino exclusivamente a partir de situações do cotidiano dos estudantes, evitando conteúdos matemáticos abstratos que não apresentem aplicação imediata, pois a contextualização constitui princípio fundamental para a aprendizagem significativa no Ensino Médio.
C) Organizar situações de aprendizagem que possibilitem aos estudantes mobilizar conhecimentos, conceitos, procedimentos, representações e estratégias matemáticas na investigação, resolução de problemas, argumentação e análise de diferentes situações, articulando os conhecimentos matemáticos a contextos diversos e às especificidades do contexto cearense.
D) Estruturar o currículo prioritariamente em projetos interdisciplinares, substituindo a organização dos conhecimentos específicos da Matemática por temas integradores, uma vez que a BNCC organiza o Ensino Médio por áreas do conhecimento e, portanto, reduz a centralidade dos componentes curriculares.

72. Durante o acompanhamento de uma aula de Matemática no Ensino Médio, um professor apresenta aos estudantes uma situação envolvendo o crescimento de uma população e solicita que construam uma função exponencial para representá-la. Ao observar a aula, o coordenador pedagógico identifica que a maioria dos estudantes consegue realizar os procedimentos algébricos propostos, mas apresenta dificuldades para interpretar o significado dos parâmetros da função e relacioná-los à situação estudada. Considerando as evidências produzidas pela observação da prática docente e pela análise dos processos de aprendizagem, uma intervenção coerente com o planejamento pedagógico consiste em

A) analisar os conhecimentos matemáticos mobilizados e os obstáculos identificados nas produções dos estudantes, considerando os procedimentos e as interpretações apresentadas, para reorganizar o planejamento e propor situações que articulem as representações algébrica, gráfica e contextual da função exponencial.
B) retomar os procedimentos de construção da função exponencial e ampliar a quantidade de exercícios semelhantes, para proporcionar aos estudantes maior domínio operacional antes de desenvolver atividades voltadas à interpretação dos parâmetros.
C) substituir a situação contextualizada por uma abordagem predominantemente teórica, retomando as propriedades da função exponencial e seus parâmetros, para assegurar que os estudantes consolidem previamente os conceitos formais.
D) manter o planejamento inicialmente elaborado, considerando que o domínio dos procedimentos algébricos indica aprendizagem satisfatória, e acrescentar, ao final da sequência, algumas questões de interpretação para verificar possíveis dificuldades conceituais.

73. Uma professora do Ensino Médio planeja uma sequência didática sobre Estatística a partir de dados relacionados aos hábitos de consumo de informações digitais pelos jovens. Em seu planejamento inicial, prevê uma exposição dos conceitos de média, mediana, moda e medidas de dispersão, seguida de exercícios de aplicação das fórmulas. Durante a observação de uma atividade piloto, percebe que os estudantes conseguem calcular as medidas solicitadas, mas apresentam dificuldades para decidir qual medida é pertinente para interpretar diferentes conjuntos de dados e para justificar suas escolhas. Considerando as evidências produzidas durante a atividade e sua relação com o planejamento dos conteúdos e métodos de ensino, uma reformulação da sequência didática consiste em

A) propor situações nas quais os estudantes comparem diferentes conjuntos de dados, formulem hipóteses, selecionem medidas estatísticas, justifiquem suas escolhas e analisem os efeitos dessas escolhas sobre a interpretação dos fenômenos, utilizando os cálculos como instrumentos para a construção do significado estatístico.
B) preservar a sequência inicialmente planejada e acrescentar exercícios de maior complexidade, para ampliar a segurança dos estudantes na aplicação das fórmulas antes de abordar situações que envolvam a interpretação dos resultados.
C) antecipar uma exposição mais detalhada das definições e propriedades das medidas estatísticas, considerando que a dificuldade apresentada indica domínio conceitual insuficiente para a utilização desses conhecimentos em diferentes situações.
D) disponibilizar aos estudantes uma tabela relacionando diferentes tipos de situações às respectivas medidas estatísticas, para facilitar a identificação do procedimento a ser utilizado em cada problema.

74. No planejamento do ensino de Matemática no Ensino Médio, a seleção e a organização dos conteúdos não constituem procedimentos meramente técnicos de distribuição de tópicos ao longo do período letivo. Essas decisões estão relacionadas às concepções de conhecimento matemático, de aprendizagem e de formação que orientam o trabalho docente. Nessa perspectiva, o planejamento dos conteúdos e métodos de ensino pressupõe

A) organizar os conteúdos a partir de uma sequência lógica dos conhecimentos matemáticos, assegurando inicialmente o domínio dos conceitos e procedimentos considerados fundamentais para que os estudantes possam, posteriormente, mobilizá-los em situações contextualizadas.
B) definir os conteúdos e métodos de ensino previamente, tomando como referência as orientações curriculares e o planejamento anual, de modo a garantir a sistematização dos conhecimentos matemáticos e o cumprimento das aprendizagens previstas para o Ensino Médio.

C) selecionar os conteúdos matemáticos considerando sua relevância científica, seu nível de complexidade e sua presença no currículo escolar, deixando para o desenvolvimento das aulas a definição das estratégias metodológicas mais apropriadas às características da turma.
D) articular os conhecimentos matemáticos a serem ensinados, os objetivos formativos, as características dos estudantes e as possibilidades metodológicas, compreendendo a seleção e a organização dos conteúdos como decisões pedagógicas fundamentadas e passíveis de revisão a partir da observação e da análise da prática.

75. Atente para o seguinte texto:

Para Humphreys e Parker (2019), a Conversa Numérica é uma breve prática diária em que os alunos resolvem mentalmente problemas de cálculo e discutem suas estratégias. No Ensino Médio, muitos professores preocupam-se quando as Conversas Numéricas parecem não estar tratando do chamado conteúdo do Ensino Médio. Isso se dá porque a habilidade dos estudantes de raciocinar com um número é o alicerce da sua compreensão de Álgebra e, portanto, está no currículo de todos. Elas oferecem aos seus alunos a oportunidade de comunicar e justificar seu pensamento, uma prática matemática inquietante que eles precisam experimentar.

HUMPHREYS C.; PARKER, R. Conversas Numéricas: estratégias de cálculo mental para uma compreensão profunda da matemática, 2019.

Tendo em mente o texto acima, considere a seguinte situação:

Em uma turma de Ensino Médio, uma professora iniciou uma Conversa Numérica apresentando mentalmente aos estudantes uma expressão que poderia ser resolvida por diferentes procedimentos. Durante a discussão, alguns estudantes utilizaram decomposição numérica, outros estabeleceram relações entre operações e um terceiro grupo identificou uma regularidade que permitia generalizar o procedimento utilizado. Ao final, a professora não apresentou um algoritmo único para a resolução, mas solicitou que os estudantes comparassem as estratégias, explicitassem as relações matemáticas envolvidas e discutissem as condições em que determinado procedimento poderia ser generalizado.

Um professor da mesma escola considerou que a atividade deveria ser modificada, pois, segundo ele, a ausência de uma formalização algébrica imediata indicaria que a Conversa Numérica estaria ocupando um tempo que deveria ser destinado ao conteúdo previsto para o Ensino Médio. Considerando as ideias apresentadas no texto e a situação descrita, é correto afirmar que a utilização da Conversa Numérica nessa aula

A) pode contribuir para a aprendizagem matemática no Ensino Médio ao favorecer a análise de relações e regularidades presentes nas estratégias dos estudantes, articulando o raciocínio numérico à construção de formas de pensamento que sustentam a compreensão algébrica.
B) deve ser considerada pertinente principalmente porque possibilita aos estudantes desenvolver maior rapidez na realização de cálculos mentais, ainda que as estratégias discutidas não sejam posteriormente relacionadas aos conceitos algébricos trabalhados na etapa.
C) perde sua principal função pedagógica quando os estudantes apresentam estratégias distintas para uma mesma situação, pois a ausência de um procedimento comum dificulta a construção de conhecimentos matemáticos sistematizados e a posterior formalização algébrica.
D) pode substituir, em determinadas situações, o trabalho sistemático com conteúdo algébrico, uma vez que a exploração de relações, regularidades e generalizações nas estratégias dos estudantes já contempla, por si só, os objetivos conceituais previstos para o Ensino Médio.

76. Em uma turma da 1ª série do Ensino Médio, o professor propôs aos estudantes o seguinte problema: "Considere a função quadrática $f(x) = x^2 - 6x + 8$. Sem utilizar a fórmula de Bhaskara, determine as raízes da função e explique como o gráfico da função pode ser utilizado para validar sua resposta". Ao analisar as produções, o professor observou diferentes procedimentos. Um estudante fatorou corretamente a expressão e encontrou as raízes 2 e 4, mas não conseguiu relacioná-las aos pontos de interseção do gráfico com o eixo x. Outro estudante construiu corretamente o gráfico e identificou visualmente as raízes, mas apresentou dificuldades para justificar algebricamente o procedimento. Um terceiro estudante utilizou a fórmula de Bhaskara, chegando à resposta correta, embora não tenha atendido à estratégia solicitada. Diante dessas produções, o professor decidiu não atribuir a mesma interpretação a todas as respostas corretas. Organizou os registros dos estudantes, identificou os conhecimentos mobilizados e as dificuldades apresentadas e, na aula seguinte, propôs novas situações que possibilitassem aos estudantes estabelecer relações entre diferentes representações da função quadrática.

Considerando os processos de avaliação da aprendizagem matemática, a decisão do professor evidencia uma concepção segundo a qual

A) o resultado correto constitui a principal evidência da aprendizagem matemática, devendo as diferentes estratégias ser consideradas principalmente como informações complementares para a atribuição do desempenho.
B) a avaliação deve considerar os procedimentos utilizados pelos estudantes, sobretudo quando estes correspondem às estratégias previamente estabelecidas pelo professor, pois isso permite verificar com maior precisão os conhecimentos previstos.
C) as produções dos estudantes constituem evidências dos processos de construção do conhecimento matemático, devendo sua análise subsidiar tanto a compreensão das aprendizagens quanto a tomada de decisões sobre as intervenções pedagógicas.
D) a análise dos procedimentos, erros e diferentes representações é fundamental para identificar dificuldades conceituais, mas a avaliação da aprendizagem deve ocorrer posteriormente, em instrumento específico, no qual se verifique o domínio consolidado dos conhecimentos.

77. Durante uma aula de Matemática da 2ª série do Ensino Médio, uma professora desenvolveu uma atividade sobre relações trigonométricas e determinação de medidas inacessíveis a partir do estudo do báculo de Jacob, instrumento utilizado historicamente em práticas de medição e navegação. Inicialmente, apresentou aos estudantes uma réplica simplificada do instrumento e discutiu seu modo de utilização e propôs a seguinte situação:

Um estudante posiciona o báculo a uma distância de 20 m da base de uma torre. Ajustando a peça transversal do

instrumento, consegue visualizar simultaneamente a base e o topo da torre. Considerando que a altura dos olhos do estudante em relação ao solo é de 1,60 m e que o ângulo de elevação correspondente à direção do topo da torre é de aproximadamente 30°, determine a altura aproximada da torre.
Para resolver a situação, os estudantes utilizaram a relação
$\text{tg}30° \approx 0{,}577$
obtendo:
$h - 1{,}60 = 20 \cdot 0{,}577$,
$h \approx 13{,}14\text{m}$
Após a resolução, a professora apresentou registros históricos relacionados ao uso do instrumento e solicitou aos estudantes que discutissem como uma pessoa que utilizasse o báculo poderia realizar uma medição dessa natureza sem dispor da notação trigonométrica e dos procedimentos algébricos atualmente ensinados na escola. A discussão levou a turma a comparar diferentes formas de medir, representar e comunicar relações entre grandezas em contextos históricos distintos.
A partir da situação apresentada, a prática pedagógica desenvolvida pela professora revela uma compreensão acerca do ensino da Matemática, segundo a qual

A) o instrumento histórico funciona como recurso didático para tornar concreta a aplicação da tangente, permitindo que os estudantes compreendam com maior facilidade um procedimento trigonométrico formalizado posteriormente.
B) a utilização do báculo possibilita contextualizar historicamente a trigonometria escolar, mostrando aos estudantes que conceitos atualmente expressos por relações trigonométricas já eram utilizados em práticas de medição anteriores à formalização da linguagem matemática contemporânea.
C) o instrumento e as práticas associadas a ele são tomados como objetos de problematização, permitindo discutir diferentes modos históricos de produzir, utilizar e sistematizar conhecimentos relacionados à medição, bem como as relações entre essas práticas e a Matemática escolar contemporânea.
D) a comparação entre o procedimento realizado com o báculo e o cálculo atual permite identificar a equivalência entre os conhecimentos históricos e a trigonometria escolar, evidenciando que diferentes culturas desenvolveram essencialmente os mesmos conhecimentos matemáticos necessários à resolução do problema.

78. Atente para o seguinte texto:

Para D'Ambrosio, "A Etnomatemática é o estudo das técnicas matemáticas (ticas) de explicar, de conhecer, de entender, de lidar com (mathema) o ambiente natural, social e cultural (etno) do homem".

D'AMBROSIO, V. Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade, 2001.

A partir dessa perspectiva, considere a situação a seguir. Em uma escola pública do Ceará, uma professora desenvolveu uma atividade com estudantes de uma comunidade que possui forte tradição na produção artesanal. Durante as aulas, os estudantes observaram como os artesãos locais organizavam medidas, padrões, formas geométricas, quantidades e relações de proporcionalidade na produção de seus trabalhos. Em vez de apresentar inicialmente os procedimentos matemáticos escolares e solicitar que os estudantes os aplicassem à produção artesanal, a professora promoveu discussões sobre os modos utilizados pelos próprios artesãos para explicar, organizar e resolver situações relacionadas à sua prática, estabelecendo posteriormente relações entre esses conhecimentos e conceitos matemáticos abordados na escola.
Considerando a concepção de Etnomatemática apresentada por D'Ambrosio e a situação descrita, a prática desenvolvida pela professora

A) reconhece os modos de explicar, conhecer e lidar com situações presentes em um determinado contexto sociocultural como formas de produção de conhecimento matemático, possibilitando estabelecer relações entre esses saberes e os conhecimentos matemáticos escolares.
B) caracteriza-se como uma estratégia de contextualização da matemática escolar, pois utiliza uma prática artesanal da comunidade apenas como recurso didático para tornar mais significativos conceitos matemáticos previamente definidos pelo currículo.
C) constitui uma abordagem etnomatemática porque identifica, nas práticas artesanais, conteúdos matemáticos escolares que podem ser formalizados posteriormente, mantendo a matemática acadêmica como referência principal para validar os conhecimentos produzidos pela comunidade.
D) representa uma valorização dos conhecimentos culturais da comunidade, mas não propriamente uma abordagem etnomatemática, uma vez que os procedimentos utilizados pelos artesãos somente podem ser considerados conhecimentos matemáticos após serem relacionados aos conceitos formais ensinados pela escola.

79. Na perspectiva de Jonei Cerqueira Barbosa, a Modelagem Matemática constitui um ambiente de aprendizagem no qual os estudantes são convidados a investigar situações oriundas de outras áreas ou do cotidiano, utilizando a matemática para abordar e compreender essas situações.

BARBOSA, J. C. Modelagem matemática e os professores: a questão da formação, 2001.

Considerando essa perspectiva, uma atividade se aproxima mais da concepção de Modelagem Matemática de Barbosa (2001) quando

A) os estudantes recebem uma situação do cotidiano, identificam as grandezas envolvidas, selecionam uma representação matemática adequada e, com a orientação do professor, utilizam um modelo previamente estudado para obter e interpretar os resultados.
B) os estudantes partem de uma situação-problema relacionada ao seu contexto, discutem quais aspectos desejam investigar, formulam questões, definem encaminhamentos para a investigação, mobilizam conhecimentos matemáticos e confrontam os resultados obtidos com a situação inicialmente considerada.
C) os estudantes são apresentados a uma situação real que envolve determinado conceito matemático e, após analisarem seus dados, constroem uma representação matemática orientada pelo professor, verificando posteriormente se o modelo escolhido produz resultados coerentes.
D) os estudantes recebem um problema relacionado a uma situação cotidiana, levantam diferentes estratégias de resolução, escolhem aquela que consideram mais adequada e utilizam conhecimentos matemáticos para justificar a resposta encontrada para a situação.

80. Atente para o texto a seguir.

As Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) têm o computador e a Internet como instrumentos principais e se caracterizam pela presença do digital, constituindo uma evolução das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs). No contexto educacional, essas tecnologias possibilitam a criação e utilização de diferentes recursos digitais, entre eles os Objetos de Aprendizagem (OA), que podem ser utilizados em diferentes situações de ensino e aprendizagem.

Considerando a perspectiva acima apresentada, é correto afirmar que um recurso digital pode ser compreendido como Objeto de Aprendizagem quando

A) apresenta informações sobre determinado conteúdo e é utilizado pelo professor para complementar a explicação realizada durante a aula.
B) constitui um recurso digital elaborado com finalidade educacional, organizado para apoiar determinado processo de aprendizagem e que pode ser reutilizado ou integrado a diferentes situações pedagógicas.
C) possibilita ao estudante acessar conteúdos pela Internet e realizar atividades de maneira individual, independentemente da mediação realizada pelo professor.
D) utiliza recursos multimídia, como textos, imagens, vídeos e animações, com o objetivo de tornar a apresentação dos conteúdos escolares mais atrativa.

RASCUNHO