



## MATEMÁTICA

### Licenciatura

#### LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

1. Verifique se, além deste Caderno, você recebeu o **CARTÃO-RESPOSTA**, destinado à transcrição das respostas das questões de múltipla escolha, da questão discursiva e das questões de percepção da prova.
2. Confira se este Caderno contém a questão discursiva e as objetivas de múltipla escolha, de Formação Geral Docente e do Componente Específico da área, e as relativas à sua percepção da prova. As questões estão assim distribuídas:

Partes	Tipo	Número das questões
Formação Geral Docente	Objetivas	01 a 27
Componente Específico	Discursiva	***
	Objetivas	28 a 63
Questionário de Percepção da Prova	***	01 a 09

3. Verifique se a prova está completa, se o seu nome está correto no **CARTÃO-RESPOSTA** e se a **área de avaliação** e o **número do caderno de prova** correspondem ao do **CARTÃO-RESPOSTA**. Caso contrário, avise imediatamente ao Chefe de Sala.
4. Assine o **CARTÃO-RESPOSTA** no local apropriado, com caneta esferográfica **de tinta preta, fabricada em material transparente**.
5. Responda à questão discursiva em, no máximo, 30 linhas. Qualquer texto que ultrapasse o espaço destinado à resposta será desconsiderado.
6. A prova terá duração de **quatro horas e meia**. Lembre-se de reservar um período para transcrição das respostas para o **CARTÃO-RESPOSTA**.
7. Ao terminar a prova, acene para o Chefe de Sala e aguarde-o em sua carteira. Ele então irá proceder à sua identificação, recolher o seu material de prova e coletar a sua assinatura na Lista de Presença.
8. Atenção! Você deverá permanecer na sala de aplicação por, no mínimo, **duas horas** a partir do início da prova.
9. Você só poderá levar o **rascunho do CARTÃO-RESPOSTA** (espaço para anotação das questões) quando faltarem **30 minutos** para o término da prova. Nele só poderão constar as marcações das questões objetivas.
10. O **CARTÃO-RESPOSTA** e o **caderno de prova** deverão ser entregues ao Chefe de Sala ao término da prova.



## QUESTÃO 01

A Lei n. 14.191/2021, que alterou a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, caracteriza-se como um avanço nas políticas educacionais que tratam da educação de pessoas surdas. Em seu artigo 60-A, lê-se o seguinte:

*Art. 60-A. Entende-se por educação bilíngue de surdos, para os efeitos desta Lei, a modalidade de educação escolar oferecida em Língua Brasileira de Sinais (Libras), como primeira língua, e em português escrito, como segunda língua, em escolas bilíngues de surdos, classes bilíngues de surdos, escolas comuns ou em polos de educação bilíngue de surdos, para educandos surdos, surdo-cegos, com deficiência auditiva sinalizantes, surdos com altas habilidades ou superdotação ou com outras deficiências associadas, optantes pela modalidade de educação bilíngue de surdos.*

Disponível em: <http://planalto.gov.br>. Acesso em: 4 jul. 2024.

Considerando a complexidade do processo educacional em relação à Educação Especial e Inclusiva, assinale a opção que apresenta uma das conquistas trazidas pela Lei em questão.

- A** Garantia da inclusão das pessoas surdas no mercado de trabalho.
- B** Acesso das pessoas surdas, de forma universal, à tecnologia assistiva.
- C** Reconhecimento da identidade cultural e linguística das pessoas surdas.
- D** Fim da discriminação e exclusão das pessoas surdas no ambiente escolar.

## QUESTÃO 02

Uma escola de um assentamento rural convidou os responsáveis legais pelos estudantes para cooperar na tarefa de plantar arroz em um terreno da escola. Após visualizarem o terreno, eles comentaram o seguinte:

**responsável 1** — Conseguiremos plantar 15 *quadros* de arroz.

**responsável 2** — Nesse terreno, plantaremos muito arroz; ele mede 1 *tarefa*.

*Quadro* e *tarefa* são unidades de medida utilizadas por essa comunidade para saber o tamanho dos terrenos. Uma professora, ao ouvir a conversa, pensou que essa seria uma boa oportunidade para realizar uma prática que fomentasse a cooperação entre a escola, os responsáveis e o assentamento rural.

Considerando essa situação, assinale a opção que apresenta uma prática docente que articula a instituição escolar, os responsáveis e a comunidade local.

- A** Realizar uma dinâmica em que os estudantes meçam o terreno e colem os dados para analisá-los em sala de aula, promovendo posteriormente a exposição desses dados no ambiente escolar.
- B** Pedir aos responsáveis que expliquem aos estudantes a história do assentamento rural e a importância do plantio do arroz para as famílias, além de ensinar as formas locais de medição da terra.
- C** Solicitar aos alunos que pesquisem na Internet os conceitos de *quadro* e *tarefa* e, em seguida, realizem uma atividade que relacione essas noções com os conteúdos desenvolvidos em sala de aula.
- D** Apresentar as diferentes formas de mensurar um terreno, com foco nas unidades de medida mais usuais no território nacional, e solicitar aos estudantes que plantem e colham o arroz no terreno da escola.

QUESTÃO 03

TEXTO 1



Disponível em: <https://blogdoluca.com/wp-content/uploads/Mafalda-1-mi-mama-portugues.jpg>.  
Acesso em: 7 maio 2024.

TEXTO 2



Disponível em: <https://blogdoluca.com/wp-content/uploads/Libertad-e-a-escola-2-a-sra-me-fascina-1.jpg>.  
Acesso em: 7 maio 2024.

Considerando-se as teorias pedagógicas, é correto afirmar que as tirinhas apresentadas têm em comum o fato de abordarem

- A** a construção do conhecimento a partir da valorização das interações sociais dentro e fora do espaço escolar, focalizando a afetividade e as relações interpessoais.
- B** a preocupação com atividades de ensino que estão relacionadas com a realidade imediata dos estudantes, contribuindo para o desenvolvimento da aprendizagem.
- C** a prática interdisciplinar que considera os conhecimentos prévios dos estudantes, ao mesmo tempo em que valoriza os conhecimentos enciclopédicos tradicionais.
- D** a participação ativa do estudante no processo de ensino e de aprendizagem, destacando suas habilidades de analisar, questionar e criticar o contexto no qual está inserido.



## QUESTÃO 04

---

Diante de relatos constantes, feitos por estudantes de uma escola, de casos de violência contra a mulher na comunidade em que se localiza a instituição, professores decidem realizar ações voltadas a esse tema. Os docentes pretendem desenvolver, de forma transversal e interdisciplinar, atividades de divulgação da Lei Maria da Penha e de seus recursos de assistência e denúncia. O desafio, no entanto, é abordar a questão por meio de diferentes pontos de vista e engajar os vários agentes sociais na prevenção e no combate à violência contra a mulher.

Com a finalidade de abordar a temática sob vários ângulos e engajar os estudantes e a comunidade escolar na prevenção e no combate à violência contra a mulher, uma estratégia adequada nessa situação seria

- A** solicitar aos estudantes a produção de textos informativos sobre a temática e distribuí-los para os colegas de sala.
- B** realizar projeto de intervenção na escola com a participação de professores, famílias, conselhos e coletivos que abordem o tema.
- C** utilizar, durante as aulas, músicas, filmes e outras mídias que favoreçam a reflexão sobre a temática por meio de várias linguagens.
- D** propor ações de valorização do universo feminino no Dia Internacional da Mulher, envolvendo a participação de toda a comunidade escolar.

## QUESTÃO 05

---

Uma professora do Ensino Médio explicou aos seus alunos que a utilização de recursos naturais de maneira insustentável pode levar à degradação ambiental e ao esgotamento desses recursos. Na sequência, apresentou duas propostas de atividades: i) compostagem para reduzir o desperdício de alimentos na escola; ii) feira de ciências com apresentação de trabalhos sobre fontes de energia renováveis. A partir dessas propostas, os alunos, organizados em grupo, deverão desenvolver projetos durante todo o semestre. O objetivo desses projetos é estimular a leitura e a interpretação de informações sobre ciência difundidas na mídia.

Nessa situação, ao final desses projetos, os estudantes deverão compreender que as comunidades científicas produzem conhecimento considerando que os sistemas naturais e humanos são

- A** interdependentes e que a ciência se desenvolve por meio da superação e construção de novos paradigmas.
- B** dependentes e que a ciência é uma prática neutra, sendo o seu desenvolvimento associado a aspectos culturais.
- C** codependentes e que o método científico oferece hipóteses explicativas, a partir da utilização e produção de modelos irrefutáveis.
- D** independentes e que o método científico assegura as consequências sociais da ciência e atesta a confiabilidade de generalizações explicativas.

## Área livre

---

QUESTÃO 06

TEXTO 1

A interseccionalidade é uma conceituação do problema que busca capturar as consequências estruturais e dinâmicas da interação entre dois ou mais eixos da subordinação. Ela trata especificamente da forma pela qual o racismo, o patriarcado, a opressão de classe e outros sistemas discriminatórios criam desigualdades básicas que estruturam as posições relativas ao gênero, à raça, às etnias, às classes e outras. Além disso, a interseccionalidade trata da forma como ações e políticas específicas geram opressões que fluem ao longo de tais eixos, constituindo aspectos dinâmicos ou ativos do desempoderamento.

CRENSHAW, K. Documento para o encontro de especialistas em aspectos da discriminação racial relativos ao gênero. *In: Estudos feministas*, p. 171-188, Ano 10, 2002 (adaptado).

TEXTO 2



Disponível em: <https://partidanet.wordpress.com/2017/05/19/dororidade-o-que-e-ou-o-que-pretende-ser/>. Acesso em: 26 set. 2024.

Considerando a situação apresentada na figura e a aplicação do conceito de interseccionalidade na comunidade escolar, assinale a opção que indica uma proposta capaz de promover o direito à identidade de gênero, classe e raça, entre os integrantes de uma escola.

- A** Realizar, periodicamente, rodas de conversa que envolvam a comunidade escolar, a fim de estimular ações de enfrentamento das múltiplas opressões que levam à invisibilização dos sujeitos.
- B** Reproduzir na escola campanhas elaboradas por organismos internacionais sobre questões de gênero e raça, com o intuito de sensibilizar estudantes e professores sobre a importância da temática.
- C** Estabelecer parcerias com centros de referência de atendimento à mulher, com vistas a ampliar os recursos e as orientações para enfrentar situações que geram opressões relacionadas a fatores culturais, institucionais e sociais.
- D** Convidar especialistas renomados para realizar palestras na escola, destacando a importância da diversidade racial e de gênero para superar situações que geram opressões relacionadas a fatores culturais, institucionais e sociais.



## QUESTÃO 07

Dentro do movimento escolanovista, desenvolveu-se, nos Estados Unidos, uma de suas mais destacadas correntes, a pedagogia pragmática ou progressivista, cujo principal representante foi John Dewey. As ideias desse educador exerceram influência significativa no movimento da Escola Nova na América Latina e, particularmente, no Brasil. Com a liderança de Anísio Teixeira e outros educadores, formou-se, no início da década de 1930, o Movimento dos Pioneiros da Escola Nova, cuja atuação foi decisiva na formulação da política educacional, na legislação, na investigação acadêmica e na prática escolar.

LIBÂNEO, J. C. *Didática*. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2013 (adaptado).

No que compete às práticas escolares, conforme o movimento escolanovista, é esperado que

- A** o docente exponha o conteúdo ao estudante, realize exercícios de fixação e o avalie para fins de verificação da aprendizagem.
- B** os conteúdos de ensino sejam selecionados e organizados a partir de conhecimentos e valores sociais acumulados pela humanidade.
- C** a aprendizagem se desenvolva a partir de uma progressão lógica, cujos conteúdos tenham sido previamente hierarquizados por especialistas do currículo.
- D** a escola propicie ao estudante um processo de ensino e de aprendizagem ativo, construtivo e experimental, em consonância com as etapas de seu desenvolvimento.

## QUESTÃO 08

Em uma escola pública de Ensino Médio de um município onde há comunidades indígenas e quilombolas, verificou-se, durante a pandemia de Covid-19, uma situação de negação da ciência em relação ao uso de medicamentos produzidos pela indústria farmacêutica. Como estratégia para lidar com isso, a equipe pedagógica e os professores desenvolveram um projeto para esclarecer o valor de pesquisas científicas na solução de diversos problemas de saúde. Entretanto, como consequência, ocorreu a descrença dos estudantes em saberes tradicionais locais, notadamente os de cultura indígena e quilombola, como o uso de chás e emplastos para certas enfermidades.

Nessa situação, uma estratégia pedagógica adequada para tratar o problema de descrença relatado é solicitar aos estudantes que

- A** busquem, em bibliotecas ou em recursos on-line, artigos científicos sobre as origens do uso de chás e emplastos pelos povos indígenas e quilombolas, com foco na importância cultural desses elementos.
- B** estudem, guiados por líderes religiosos, saberes tradicionais de eficácia comprovada, como os chás e emplastos mencionados, e apresentem bons exemplos dessas substâncias aos colegas em sala de aula.
- C** pesquisem, em suas comunidades, o uso de plantas medicinais comuns em chás e emplastos e também utilizadas pela indústria farmacêutica em medicamentos, para discutirem o tema com os colegas em sala de aula.
- D** entrevistem detentores de conhecimento tácito, a exemplo de profissionais liberais, indagando-os sobre seu entendimento acerca do uso de chás e emplastos e convidando um dos entrevistados para palestrar na escola.

**QUESTÃO 09**

---

A Secretaria de Educação encaminhou diretrizes gerais para que cada unidade de ensino da rede pública formule, democraticamente, junto à comunidade escolar, seu projeto político-pedagógico (PPP). O PPP deve contemplar aspectos relacionados aos conteúdos, aos métodos e à avaliação dos processos de ensino e de aprendizagem, considerando a diversidade e as diferenças que permeiam os contextos locais.

A partir da perspectiva descrita, assinale a opção que apresenta uma ação adequada da gestão democrática na construção do PPP, com relação à dimensão da avaliação educacional.

- A** Permitir que os estudantes, após ouvirem seus familiares, escolham quais instrumentos de avaliação devem figurar no PPP da escola.
- B** Defender a tradição histórica de avaliação adotada nos processos de ensino e de aprendizagem da instituição, reproduzindo-a no PPP da escola.
- C** Submeter à votação de toda a comunidade escolar propostas de avaliação elaboradas pelo corpo docente e incluir a escolhida no PPP da escola.
- D** Promover um diálogo com os docentes, estudantes e membros da comunidade sobre os diferentes modelos de avaliação que podem compor o PPP.

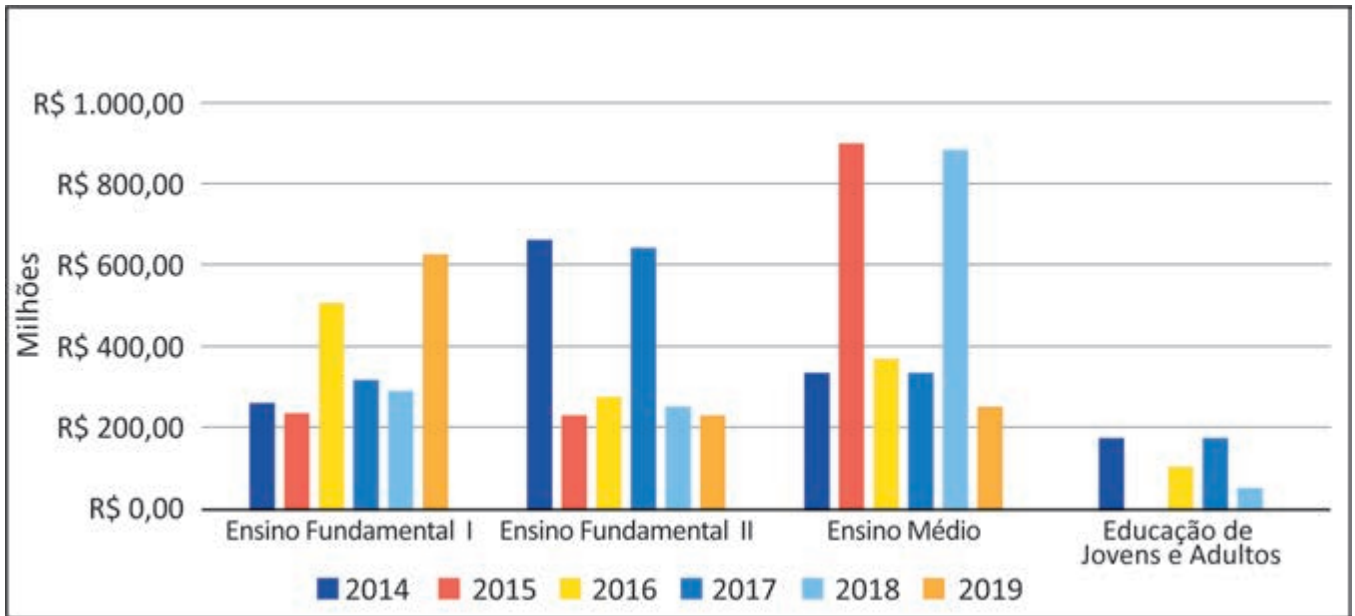
**Área livre**

---

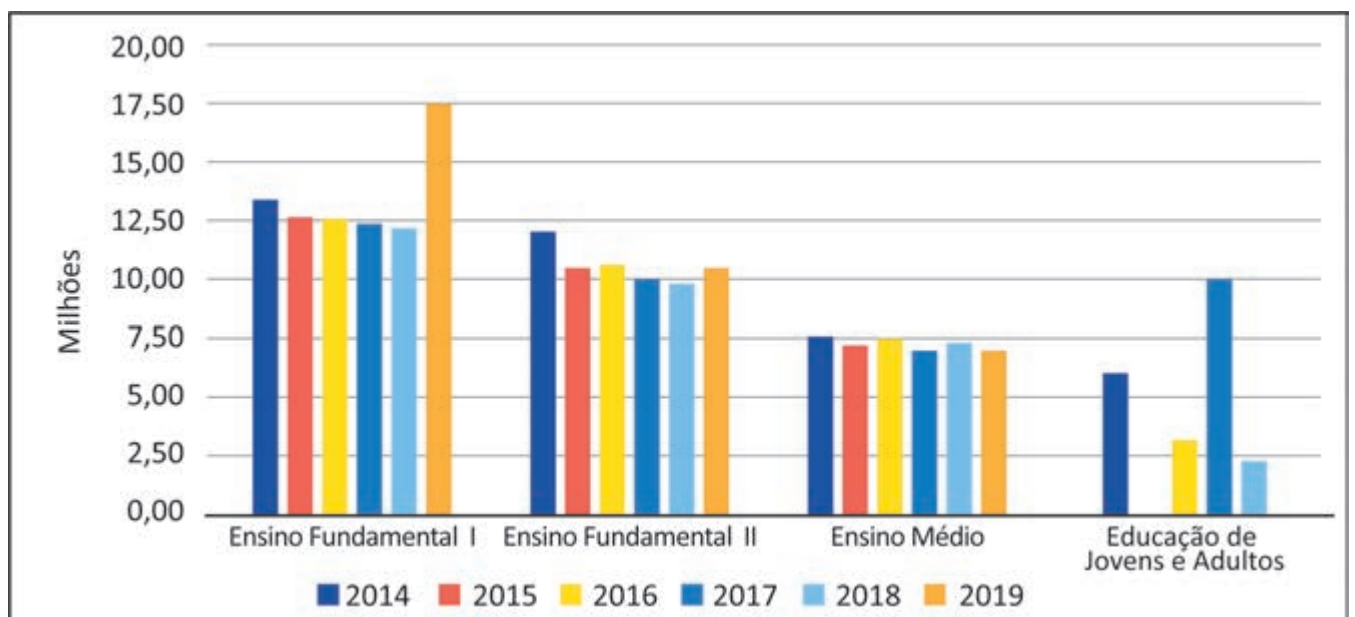
**QUESTÃO 10**

O Programa Nacional do Livro e do Material Didático (PNLD) é uma política pública longeva que conta com investimento de recursos públicos para garantir um direito social: o acesso, de forma sistemática, regular e gratuita, a materiais pedagógicos que sirvam de apoio didático no processo de ensino e de aprendizagem. Os gráficos a seguir demonstram a relação entre o investimento feito pelo Ministério da Educação e o quantitativo de beneficiários do PNLD, no período de 2014 a 2019.

**Gráfico 1: comparativo do investimento entre as diferentes etapas e modalidade 2014-2019.**



**Gráfico 2: comparativo entre beneficiários das diferentes etapas e modalidades 2014-2019.**



SILVEIRA, D. F.; TEIXEIRA, M. do R. F. Quanto custa o livro didático? Uma análise a partir do portal da transparência do FNDE/MEC. **RBPG**, Brasília, v. 16, n. 35, p. 1-21, 2020 (adaptado).

A partir dos dados apresentados nos gráficos e considerando a importância do PNLD, assinale a opção correta.

- A** O investimento em livros didáticos para a Educação de Jovens e Adultos (EJA), assim como o número de estudantes beneficiados, é o menor em todos os anos indicados na série, o que justifica a descontinuidade dessa política para essa modalidade de ensino.
- B** A relação inversa entre o investimento público e o número de estudantes atendidos no Ensino Médio, nos anos de 2015 e 2018, é justificada, entre outros fatores, pelo ciclo de atendimento do PNLD e pela quantidade de componentes curriculares presentes nessa etapa de ensino.
- C** O ciclo de atendimento do PNLD para o Ensino Fundamental II ocorreu nos anos de 2014 e 2017, o que representou uma significativa elevação no número de estudantes beneficiados nesses anos, sendo o investimento igualmente proporcional ao observado no Ensino Fundamental I.
- D** A relação existente entre o investimento e o número de estudantes beneficiados no Ensino Fundamental I é diretamente proporcional em todos os anos, independentemente do ciclo de atendimento do PNLD, haja vista o fato de essa etapa de ensino contar com o maior número de alunos matriculados.

## QUESTÃO 11

Uma sala de aula, em determinada escola, é composta por 30 alunos, entre os quais há um estudante com transtorno do espectro autista (TEA). A instituição realiza formação continuada com o corpo docente e com a coordenação pedagógica, buscando mobilizar todos aqueles que, direta ou indiretamente, estão envolvidos no processo de ensino e de aprendizagem. Durante uma aula, o estudante com autismo não entendeu a resolução de uma questão apresentada no quadro pela professora, o que a fez perceber que esse aluno não estava compreendendo o conteúdo ministrado conforme planejado.

Nessa situação, para promover o aprendizado do estudante com autismo, respeitando a legislação vigente no Brasil sobre educação especial e inclusiva, a professora deve

- A** adaptar os materiais didáticos e as metodologias de ensino para atender às necessidades específicas do estudante, com o apoio de um profissional especializado em educação especial.
- B** inserir o estudante em uma sala especial, individualizada e com currículo adaptado, o que permitirá que ele aprenda em um ambiente mais tranquilo, sem interferir nas atividades da sala de aula comum.
- C** continuar empregando os mesmos materiais didáticos, mas concedendo ao estudante mais tempo para concluir suas atividades, estratégia que garantirá ao aluno a possibilidade de compreensão do conteúdo.
- D** utilizar uma única abordagem de ensino para todos os alunos, assegurando que os estudantes alcancem, de forma equânime, os mesmos objetivos, a fim de garantir a igualdade do processo de ensino e de aprendizagem.

## Área livre



## QUESTÃO 12

Em uma escola pública de Ensino Técnico e Tecnológico, para celebrar o Dia da Consciência Negra, um professor propôs a criação de um projeto interdisciplinar de teatro na escola chamado “Navios Negreiros”, justificando que o espetáculo estabeleceria um diálogo intertextual com a obra *Navio Negroiro*, de Castro Alves. No meio do espetáculo, haveria uma cena dedicada a religiões de matrizes africanas, momento em que alguns alunos entoariam o seguinte ponto (música) de umbanda:

### Marinheiro Navio Negroiro

Navio Negroiro no fundo do mar  
Correntes pesadas na areia a arrastar  
A negra escrava se pôs a cantar  
Saravá minha Mãe Iemanjá!  
Virou a caçamba de fundo do mar  
E quem me salvou foi Mãe Iemanjá!  
Saravá minha Mãe Iemanjá!

Disponível em: <https://www.lettras.mus.br/umbanda/1380331/>.

Acesso em: 29 jun. 2024.

Após a apresentação do projeto, o professor foi questionado pelos pais sobre o uso da música de umbanda na escola como atividade pedagógica.

Diante dessa situação, a gestão da escola deve

- A** manter o projeto, visto que ele possibilita desnaturalizar condutas que expressam preconceitos religiosos presentes em atitudes advindas de contradições sociais ainda não erradicadas.
- B** cancelar o projeto, uma vez que religião é um tema que trata das opções de cada sujeito e de sua família, não sendo responsabilidade da escola abordá-lo, haja vista a laicidade do Estado.
- C** manter o projeto, por ser uma atividade alusiva ao Dia da Consciência Negra, data específica em que o respeito às religiões de matrizes africanas deve, obrigatoriamente, ser trabalhado na escola.
- D** cancelar o projeto, na medida em que as manifestações religiosas devem se restringir a espaços privados, evitando-se, com isso, que as escolhas e responsabilidades individuais influenciem o debate público.

## QUESTÃO 13

No âmbito da escola, gestores, professores e demais profissionais da educação devem elaborar, implementar, acompanhar e avaliar, no projeto pedagógico e em outros documentos legais, a formação permanente, com vistas à elaboração de propostas pedagógicas para a prevenção e o enfrentamento da violência na escola. Esse fenômeno repercute no desenvolvimento da aprendizagem.

Considerando a atuação da coordenação pedagógica e a cooperação de professores, assinale a opção que apresenta uma estratégia educativa eficiente para reduzir situações recorrentes de violência na escola.

- A** Desenvolver competências emocionais dos estudantes, as quais são a origem da reiteração dessas situações.
- B** Ater-se ao monitoramento de ações, movimentações e interações dos estudantes no espaço escolar.
- C** Promover medidas de conscientização, combate e prevenção dos diversos tipos de violência.
- D** Registrar, em documentos formais, conflitos e atos de violência travados entre os alunos.

## QUESTÃO 14

Entender a beleza, a sensibilidade e a radicalidade da cultura de tradição africana, impregnada de Norte a Sul desse País, e não somente no segmento negro da população, é um aprendizado a ser incorporado pelos que cuidam das políticas educacionais. O mundo africano recriado no Brasil é belo e cheio de sabedoria. Nele, tanto o homem quanto a mulher são vistos na sua totalidade, e não como fragmentos. Nesse modo de ser e de ver a existência e o mundo, as várias dimensões do ser humano são destacadas: a racional, a ética, a estética, a corpórea, a espiritual, a ecológica e a política.

GOMES, N. L. Educação cidadã, etnia e raça. In: CAVALLEIRO, E. **Racismo e anti-racismo na educação**. São Paulo: Selo Negro, 2001. p. 95 (adaptado).

Uma professora quer realizar um debate com seus estudantes do Ensino Fundamental para discutir as contribuições dos povos africanos na formação do Brasil, em conformidade com a Lei n. 10.639/2003.

Com base no texto e na situação apresentada, é correto afirmar que a professora deveria incluir em seu planejamento escolar estudos sobre

- A** a apresentação de imagens religiosas de festas católicas populares, como os congados, que reproduzem a história africana.
- B** o uso de fantasias nos desfiles das escolas de samba que reproduzam as influências dos povos africanos na cultura brasileira.
- C** os papéis de gênero, a relação com o meio ambiente e o respeito à diversidade, por meio da história das religiões de matrizes africanas.
- D** as representações de gênero nas festas afro-brasileiras, que refletem a igualdade de poder entre homens e mulheres nas sociedades africanas.

## QUESTÃO 15

Especialistas designam como abuso sexual infantojuvenil o fato de crianças e adolescentes serem usados para a satisfação sexual de um adulto. Esse tipo de abuso pode ser classificado como intrafamiliar e extrafamiliar, a depender da relação estabelecida entre agressor e vítima. Como se sabe, frequentemente, esses fatos envolvem processos de sedução, mas também podem ser impostos por meio de força física, ameaça e(ou) chantagem.

COSTA, I. *et al.* Abuso sexual infantojuvenil enquanto problema social em Fortaleza, Ceará. **Caderno CRH**, Salvador, v. 34, p. 1-16, 2021 (adaptado).

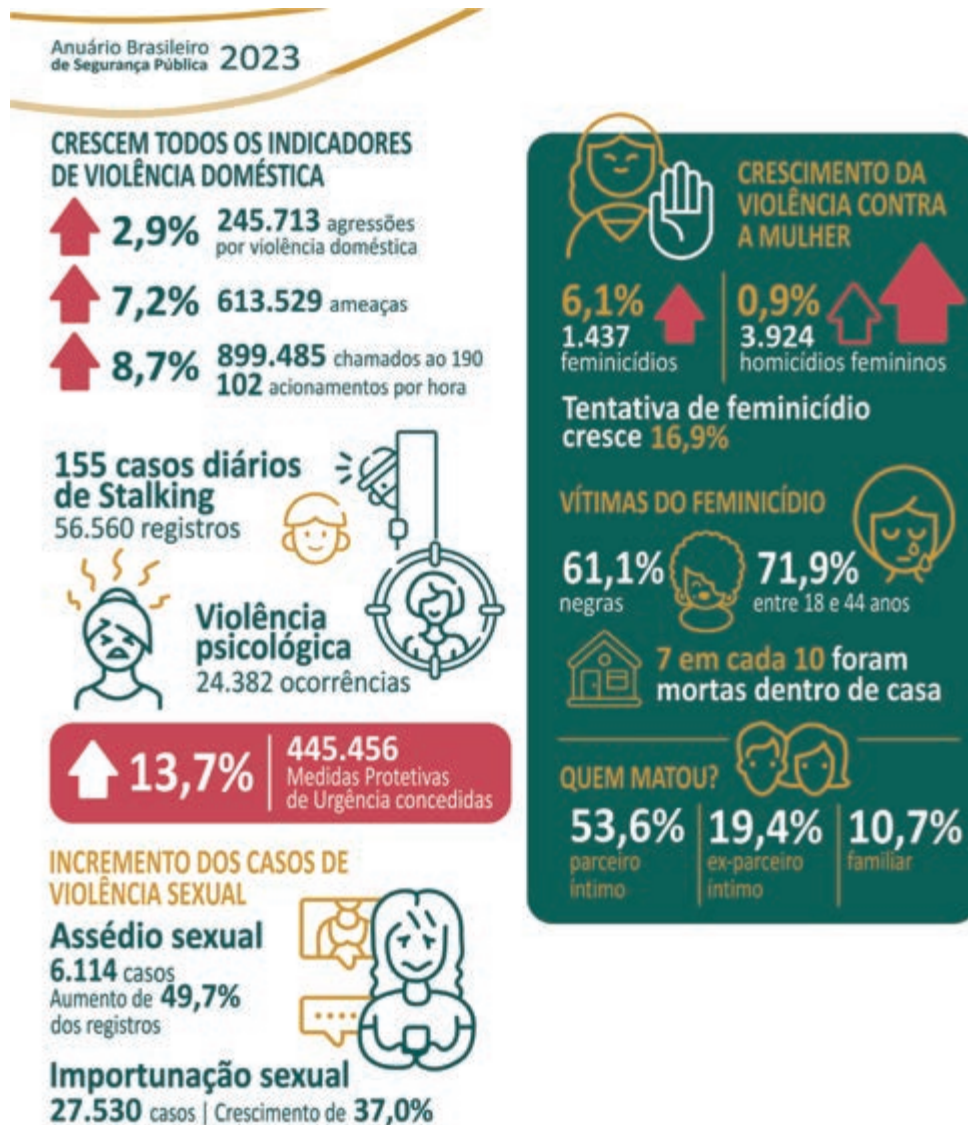
Em uma escola de Ensino Fundamental, identificou-se uma possível situação de abuso sexual em ambiente intrafamiliar, sendo a vítima um aluno de 6º ano.

Tendo em vista o que estabelece o Estatuto da Criança e do Adolescente, assinale a opção que apresenta o encaminhamento imediato a ser realizado pela escola nessa situação.

- A** Convocar a família para esclarecimentos e acionar o Conselho Tutelar.
- B** Promover uma campanha sobre a temática junto à comunidade escolar.
- C** Incluir a educação sexual como temática transversal no currículo escolar.
- D** Acionar a polícia para averiguação dos fatos e as devidas providências legais.

**QUESTÃO 16**

De acordo com o infográfico do Anuário Brasileiro de Segurança Pública em 2023, apresentado a seguir, houve um crescimento de todos os indicadores relacionados à violência contra a mulher.



Disponível em: <https://forumseguranca.org.br/wp-content/uploads/2023/07/anuario-2023.pdf>. Acesso em: 1 jun. 2024.

Em uma escola de Ensino Médio, foi implementado um projeto interdisciplinar sobre gênero e sexualidade, e o infográfico acima foi um dos recursos utilizados pelos professores das áreas de Ciências Exatas, Naturais e Humanas. Os docentes decidiram analisar, com os estudantes, os indicadores de violência contra a mulher e os dados relacionados ao perfil das vítimas de feminicídio e de seus agressores.

Com base nessa situação e nos dados sobre feminicídio apresentados no infográfico, é correto afirmar que, ao final do projeto, os estudantes deverão concluir que

- A** a vulnerabilidade da população negra consiste em um problema social.
- B** a violência psicológica é decorrente do gradual aumento de casos diários de *stalking*.
- C** a elevação do percentual de chamadas ao 190 revela a eficiência das medidas protetivas.
- D** as vítimas são, em sua maioria, jovens, negras e assassinadas em casa pelos seus parceiros.

## QUESTÃO 17

Verifica-se, atualmente, um grande número de diagnósticos de Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) atribuídos a crianças e adolescentes, cujas repercussões interferem nas relações de ensino e de aprendizagem e impactam no processo de escolarização desses sujeitos. Entretanto, esse é um diagnóstico contestado por muitos pesquisadores, que preferem a utilização do termo “comportamento hiperativo”, pois há, na sala de aula, estudantes com manifestações comportamentais e níveis de aprendizagem distintos.

Considerando-se essas informações e o enfoque histórico-cultural de Vygotsky, é correto afirmar que cabe aos docentes nesse contexto propor atividades que envolvam a formação de grupos

- A** heterogêneos, pois as funções psicológicas inatas, que se atualizam conforme o estágio de desenvolvimento, são favorecidas pela troca de conhecimentos.
- B** homogêneos, pois a educação deve favorecer o desenvolvimento das características humanas a partir da convivência com um grupo social similar.
- C** homogêneos, pois a realização de atividades entre indivíduos com o mesmo nível de aprendizagem favorece o desenvolvimento da inteligência.
- D** heterogêneos, pois os indivíduos desenvolvem o psiquismo e a personalidade ao compartilhar as diferentes experiências concretas de educação.

## QUESTÃO 18

Considerando as mudanças econômicas, sociais e culturais que vêm ocorrendo, as configurações familiares também mudaram. Há famílias multigeracionais, famílias reconstituídas ou recasadas, famílias de mãe ou pai solteiro, famílias apenas de casais (que coabitam ou não), famílias com pais homossexuais, famílias com filhos de inseminação artificial.

LIMA, T. B. H. L.; CHAPADEIRO. Encontros e (des)encontros no sistema família-escola. **Revista Quadrimestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional**, v. 19, n. 3, p. 493-502, 2015 (adaptado).

Os pais de um estudante receberam um bilhete da escola que informava que seu filho se negara a realizar uma atividade sobre a temática de parentesco familiar. Nessa atividade, os estudantes deveriam realizar uma pesquisa sobre sua árvore genealógica e apresentá-la aos colegas. O estudante alegou que sua família não se adequava ao modelo de família apresentado na atividade proposta, uma vez que ele havia sido adotado por um casal homoafetivo.

Nessa situação, a fim de promover a articulação entre a escola e a família para reconhecer e respeitar a diversidade de composições familiares, seria adequado que

- A** a escola e os pais do estudante dialogassem entre si, considerando um diagnóstico escolar do aluno, a fim de confortá-lo, e trocassem o tema da atividade por outro assunto igualmente importante.
- B** a escola substituísse a atividade por um projeto educativo, convidando cada família para comparecer à instituição a fim de compartilhar suas origens e dialogar sobre diferentes configurações familiares.
- C** a escola se reunisse com os pais para questioná-los sobre como poderiam convencer o estudante a realizar a atividade, haja vista a importância do conhecimento genético para a construção de sua identidade.
- D** os pais realizassem uma pesquisa sobre seus próprios parentescos biológicos para que o estudante apresentasse os resultados aos colegas, a fim de estabelecer um diálogo com a escola e cumprir com a atividade proposta.



## QUESTÃO 19

Um professor da Educação Básica propôs a criação de um projeto socioambiental, a partir da cooperação e do diálogo com a escola e a comunidade, à luz do que dispõe o Decreto n. 10.240/2020. Essa legislação estabelece a implementação de um sistema de logística reversa obrigatória para a destinação final e adequada dos resíduos de equipamentos eletroeletrônicos (REEE) domésticos e seus componentes, popularmente conhecidos como “lixo eletrônico” ou “e-lixo”. Os consumidores finais teriam coparticipação no início dessa cadeia logística de descarte em pontos de recebimento específico.

Nessa situação, para viabilizar e operacionalizar o referido projeto, de forma a articular a família e a comunidade, o docente pode

- A** trabalhar a temática em aula, dando exemplos de tipos de REEE e oportunizando a classificação e a separação de itens.
- B** solicitar à Secretaria de Educação fomento para a implementação do projeto e a construção de pontos de coleta dos REEE.
- C** promover ciclo de palestras e orientações sobre o descarte de REEE, envolvendo a família e os demais moradores do bairro.
- D** expor cartazes sobre o tema na entrada da escola, lugar de circulação dos familiares, pedindo aos estudantes que separem REEE em suas casas.

## QUESTÃO 20

Em 2005, entrevistei 12 professores de Ensino Religioso. Desses, 9 afirmaram saber que existem alunos e alunas de candomblé em sala de aula, mas disseram que não falam dessa religião “para não criar conflito”. Verificamos, nas falas dos entrevistados, muita discriminação e preconceitos. Crianças de candomblé frequentam escolas como qualquer outra criança de qualquer outro credo, mas “não são vistas”, “não existem” e, “quando existem”, são encaradas por muitos professores como “um problema a ser resolvido”. Nesse caso, a escola contribui para que essas crianças se calem e escondam a sua fé.

CAPUTO, S. G. Ogan, adósu, òjè, ègbónmi e ekedi. O candomblé também está na escola. Mas como?

In: MOREIRA, A.; CANDAU, V. (org.). **Multiculturalismo**. Petrópolis,

RJ: Vozes, 2008. p. 176 -177 (adaptado).

Considerando que o racismo religioso tem produzido a exclusão de crianças pertencentes às religiões de matrizes africanas em diversas escolas no Brasil, assinale a opção que apresenta uma ação adequada para o enfrentamento desse tipo de racismo em uma escola, a partir da situação descrita no texto.

- A** Abordagem de conteúdos curriculares que reforcem a superação e o apagamento da história da escravidão e que enfatizem o fato de o Brasil ser um Estado laico.
- B** Realização de palestras com líderes religiosos que representem a maioria da comunidade escolar e de ações voltadas à inserção de aulas de Ensino Religioso na matriz curricular.
- C** Organização de atividades que celebrem, no Dia da Consciência Negra, as conquistas da inclusão racial nas escolas e que valorizem o sincretismo religioso presente em diferentes regiões do País.
- D** Planejamento de aulas que contextualizem e abordem a presença das religiões de matrizes africanas na história brasileira, bem como o respeito às narrativas produzidas por estudantes filiados ao candomblé.

## QUESTÃO 21

Determinada escola pública identificou um grupo de estudantes com altas habilidades e(ou) superdotação que apresentavam desempenho muito acima da média em várias disciplinas. O corpo docente, reconhecendo a necessidade de um planejamento diferenciado, propôs a criação de um programa específico para esses educandos.

A partir da situação exposta, assinale a opção que apresenta a estratégia que deve ser adotada no planejamento educacional interdisciplinar para esse grupo de estudantes.

- A** Criar um currículo individualizado para esses estudantes, com foco nas disciplinas em que eles apresentem melhor desempenho.
- B** Realizar reuniões semanais com os professores das disciplinas de maior carga horária para ajustar o currículo às necessidades desses estudantes.
- C** Implementar atividades extracurriculares que substituam parte do currículo comum, permitindo que esses estudantes explorem suas habilidades específicas.
- D** Estabelecer encontros regulares entre os professores de diferentes disciplinas curriculares para a elaboração conjunta de projetos destinados a esses estudantes.

## QUESTÃO 22

Um grupo de docentes de uma escola pública estadual de Ensino Médio, inspirados no projeto “Tecnologia desafiando a pobreza: faça a conexão”, que focaliza a integração da aprendizagem global nos currículos de STEM (sigla em inglês para Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática), propôs um projeto educacional com a finalidade de promover a compreensão de jovens acerca de suas responsabilidades e estilos de vida em relação ao desenvolvimento sustentável. Uma das ações deveria envolver atividades realizadas pelos estudantes com o suporte de tecnologias digitais.

Tendo em vista essa situação, assinale a opção que apresenta uma estratégia que contribuiria para se alcançar o objetivo do projeto.

- A** Mapear e compartilhar pontos de descarte de lixo por meio do uso de aplicativo de geolocalização, para que a escola os publique em suas redes sociais.
- B** Visitar cooperativas de reciclagem para conhecer a realidade do trabalho dos cooperados e produzir, em parceria, um *podcast* sobre suas experiências.
- C** Pesquisar, nas redes sociais, material publicitário sobre a importância da sustentabilidade e elaborar gráficos para apresentar em uma feira de ciências da escola.
- D** Aplicar um formulário eletrônico sobre o conhecimento dos estudantes de outras turmas referente à sustentabilidade e apresentar os resultados em um seminário.

## Área livre



## QUESTÃO 23

Uma escola de Ensino Fundamental está organizando um evento chamado Festival do Conhecimento. A coordenação pedagógica solicitou aos professores o planejamento de ações para cada componente curricular. O professor de Artes Visuais entendeu que essa seria uma oportunidade para conhecer melhor seus estudantes, a história de suas famílias e suas práticas culturais, uma vez que a turma apresenta grande diversidade étnico-racial.

Nesse contexto, para engajar os alunos, acolher essa diversidade e realizar uma avaliação da atividade, o professor deve propor

- A** uma pesquisa sobre danças representativas de diversas culturas que dialoguem com suas origens étnico-raciais e, em seguida, determinar que os grupos apresentem os resultados no Festival do Conhecimento.
- B** uma pesquisa sobre as origens étnico-raciais dos estudantes, seguida da escolha de uma técnica artística para retratá-las e verificar o aprendizado por meio de uma apresentação antes do Festival do Conhecimento.
- C** um encontro com artistas convidados, representantes de uma das origens étnico-raciais identificadas na turma e, em seguida, solicitar trabalhos em grupos para serem apresentados antes do Festival do Conhecimento.
- D** um trabalho em grupo com temáticas relacionadas a questões étnico-raciais previamente selecionadas pelo coordenador pedagógico, seguido da produção de uma performance para apresentação no Festival do Conhecimento.

## QUESTÃO 24

O problema dos temas considerados sensíveis ou controversos é tratá-los em sala de aula sem o apoio da escola. A necessidade de um ambiente seguro, onde alunos e professores se sintam confortáveis para debatê-los, é uma das recorrências na literatura sobre o assunto. Outro aspecto é o fato de os professores e a escola estarem dispostos a encarar as implicações geradas pela promoção do acesso dos estudantes às questões sensíveis e controversas em sala de aula.

ALBERTI, V. O professor de história e o ensino de questões sensíveis e controversas. **Colóquio Nacional de História Cultural e Sensibilidades**, 4, Caicó (RN), Centro de Ensino Superior do Seridó (Ceres) da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), 17-21 nov. 2014, p. 2 (adaptado).

A partir da reflexão apresentada no texto, é correto afirmar que, além de buscar o apoio e o respaldo da escola, um planejamento deve considerar

- A** o tempo que os professores levam para abordar assuntos controversos, devendo-se discutir esses temas preferencialmente após o cumprimento do conteúdo programático previsto.
- B** a discussão de assuntos que impactem os alunos, de forma que eles sejam sensibilizados para a sua importância e se tornem capazes de reproduzir as interpretações trazidas pelo professor.
- C** a necessidade de entender questões complexas e de se apropriar das novas informações, porque a superficialidade do debate pode gerar, à revelia do que se propõe, dualismos e estereótipos.
- D** o consentimento dos pais dos alunos, que devem concordar com a abordagem da temática a fim de se evitar que os professores sejam questionados por tratarem de assuntos que não fazem parte do currículo.

**QUESTÃO 25**

Como é a rotina de uma família indígena? As famílias acordam cedo, entre quatro e cinco da manhã. Em seguida tomam banho e se juntam para realizar a primeira refeição do dia. Depois, uns vão pescar, outros vão caçar, outros vão para a roça e outros, ainda, para a escola. No início da tarde, todos começam a chegar de seus afazeres. Quem foi pescar chega com o seu peixe. Quem foi para roça já chega com a sua fruta ou sua mandioca. Quem foi para escola já estudou e está de volta a sua casa. Todo o serviço básico do dia está resolvido. Então, o resto do dia é pra interagir com a família, com a comunidade e — por que não? — pendurar a rede na beira do rio, aproveitar a vida e apreciar a natureza. Se a vida pode ser mais simples e ter menos sofrimento, por que se matar de trabalhar? Não estou dizendo que sou contra trabalhar oito horas por dia; estou apenas lembrando que são filosofias de vida diferentes. Tampouco estou dizendo que uma filosofia de vida é melhor que a outra. Cada sociedade vai avaliar o que é melhor. Acontece que os povos indígenas avaliam, do ponto de vista filosófico e cosmológico, que a forma de vida que eles querem é esta: bem-viver.

BANIWA, G. L. A inclusão da temática indígena na escola. *In*: RUSSO, K.; PALADINO, M. (org.). **Ciências, tecnologias, artes e povos indígenas no Brasil**: subsídios e debates a partir da Lei n. 11.645/2008. Rio de Janeiro: Garamond, 2016 (adaptado).

Estaria em conformidade com as ideias apresentadas no texto a elaboração de uma proposta educacional que

- A** valorizasse as rotinas dos povos indígenas em detrimento das particularidades socioeconômicas e psicológicas da vida urbana.
- B** recomendasse a adoção de hábitos cotidianos parecidos com os dos indígenas por alunos de escolas de grandes centros urbanos.
- C** reproduzisse os estereótipos relacionados aos valores culturais indígenas, considerados inferiores aos padrões das sociedades europeias.
- D** reconhecesse as especificidades das culturas indígenas, ao mesmo tempo em que produzisse reflexões críticas sobre o padrão da vida urbana contemporânea.

**Área livre**

**QUESTÃO 26**

---

Um professor de Física decidiu apresentar os conteúdos dessa disciplina a partir do eixo temático “origem do universo”. Após algum tempo trabalhando com essa abordagem, o docente percebeu o desconforto de alguns alunos de determinada denominação religiosa. Ao conversar com a turma, verificou que esses estudantes não aceitavam a visão científica sobre a origem do universo. Por outro lado, alguns colegas faziam chacota daquela visão religiosa sobre o assunto. A situação tornava o clima tenso e atrapalhava o andamento das aulas.

Nesse contexto, uma intervenção adequada para reduzir a tensão entre os estudantes e manter o ensino dos conhecimentos científicos curriculares seria

- A** propor uma atividade sobre as concepções religiosas e científicas, a partir de uma perspectiva histórico-filosófica e de suas distintas funções em relação à vida em sociedade.
- B** abordar os conhecimentos referentes à disciplina a partir de outro eixo temático, procurando separar conteúdo científico de dogmas religiosos, a fim de evitar conflitos em sala de aula.
- C** promover seminários, a serem apresentados pelos estudantes, a respeito da metodologia científica, de modo a equiparar a capacidade explicativa da ciência à da religião e de seus dogmas.
- D** manter o planejamento das aulas, para atender à expectativa de aprendizagem da maioria dos alunos, e priorizar a abordagem científica do tema, uma vez que esta deve ser o foco do ensino escolar.

**Área livre**

---

**QUESTÃO 27**

Uma professora realizou um projeto em uma turma de Educação de Jovens e Adultos (EJA) sobre inclusão e direitos humanos no âmbito da alfabetização. Ao longo do projeto, os estudantes deveriam produzir um cordel. Durante o processo de investigação para a sua elaboração, os alunos buscaram informações acerca das memórias individuais e coletivas, o que permitiu a ampliação da compreensão do universo sociocultural e da sua trajetória histórico-temporal. Nesse sentido, o projeto visou transversalizar alfabetização, história e memória individual, coletiva e local, as quais, vinculadas à alfabetização de jovens e adultos, são refletidas na emergência de práticas inclusivas de ensino e de aprendizagem no cotidiano da escola.

Nessa situação, a produção de um cordel configura-se como estratégia eficaz para uma prática inclusiva na alfabetização desse público de estudantes porque o cordel,

- A** como articulador das vivências de mundo, possibilita que os estudantes aprendam que as significações são construídas a partir das suas experiências.
- B** como ferramenta teórico-prática, padroniza a compreensão do estudante sobre questões socioculturais e sua trajetória histórico-temporal no local em que está inserido.
- C** como texto alfabetizador, diverte e se prende à fabulação, por ser dogmático ao abordar aspectos relacionados à religiosidade, à cultura e à percepção política dos indivíduos.
- D** como ação investigativa sobre as memórias individuais e coletivas, simplifica a compreensão do universo sociocultural e dificulta a percepção da trajetória individual do estudante.

**Área livre**



## QUESTÃO DISCURSIVA

---

Você terá que preparar um plano para uma aula de Matemática sobre a unidade temática números para uma turma de 6º ano do Ensino Fundamental. Essa aula acontecerá em uma escola pública municipal, na qual se nota a presença de um expressivo número de alunos com peso acima da média recomendada pelas autoridades de saúde. Nota-se, também, que a condição física dos alunos impacta diretamente a prática de atividades físicas, a mobilidade dentro da unidade escolar e a autoestima desses estudantes e que essa situação tem gerado muitas ocorrências de *bullying*.

Com base nesse contexto, você deverá preparar uma aula, abordando a obesidade infantil, visando introduzir o conhecimento de frações de forma que os alunos sejam protagonistas no processo de aprendizagem. Para isso, considere que a escola dispõe de laboratório de Matemática, refeitório, projetores, biblioteca e quadra de esportes e que a turma para a qual sua aula será ministrada possui 25 estudantes.

No planejamento dessa aula, considere a seguinte habilidade da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para o Ensino Fundamental:

*(EF06MA08) Reconhecer que os números racionais positivos podem ser expressos nas formas fracionária e decimal, estabelecer relações entre essas representações, passando de uma representação para outra, e relacioná-los a pontos na reta numérica.*

A partir do tema proposto, do contexto apresentado e da habilidade da BNCC citada, elabore um plano de aula, contendo os seguintes elementos:

- 1) objetivo de aprendizagem;
- 2) conteúdo;
- 3) metodologia de ensino;
- 4) recursos didáticos; e
- 5) forma de avaliação.

Ao elaborar o plano de aula, você deverá apresentar, em tópicos, os elementos enumerados acima. Além disso, você deverá estimar o tempo de desenvolvimento das atividades propostas no plano, de forma que possam ser realizadas em uma aula de 60 minutos.

Em seguida, redija um texto coerente e articulado com, no mínimo, 10 linhas, justificando cada um dos elementos do plano de aula. A apresentação do plano e sua justificativa deverão totalizar no máximo 30 linhas. (valor: 10,0 pontos)

Área livre

---



RASCUNHO

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	



## QUESTÃO 28

Na metodologia de Resolução de Problemas, os problemas são propostos aos alunos antes de lhes ter sido apresentado formalmente o conteúdo matemático necessário ou mais apropriado à sua resolução, que, de acordo com o programa da disciplina para o respectivo ciclo, é pretendido pelo professor. Dessa forma, o processo de ensino e de aprendizagem de um tópico matemático começa com um problema [o problema gerador] que expressa aspectos-chave desse tópico, e técnicas matemáticas devem ser desenvolvidas na busca de respostas razoáveis para o problema apresentado.

ONUChIC, L. R.; ALLEVATO, N. S. G. Pesquisa em Resolução de Problemas: caminhos, avanços e novas perspectivas. **BOLEMA – Boletim de Educação Matemática**. Rio Claro, UNESP, v. 25, p. 85-97, 2011 (adaptado).

Com base na concepção apresentada, as quatro etapas sequenciais do desenvolvimento da referida metodologia, são: proposição do problema gerador;

- A** exploração e formulação de questões; professor incentiva e observa; teste e reformulação.
- B** pesquisa exploratória; levantamento dos problemas decorrentes de pesquisa; teste e reformulação.
- C** professor incentiva e observa; em plenária, professor e alunos discutem ideias, concepções; professor formaliza o conteúdo matemático.
- D** conjectura de proposições sobre os dados levantados; teste e reformulação; professor formaliza o conteúdo matemático.

## QUESTÃO 29

Um professor estava ensinando dízima periódica aos seus alunos. Em uma das atividades, solicitou aos estudantes que realizassem a divisão entre 73 e 99. Após os alunos desenvolverem seus cálculos com papel e lápis, pediu a um estudante que escrevesse a resposta no quadro, mostrada abaixo.

*Resposta 1: 0,73737373737373...*

Em seguida, repetiu o pedido a outro estudante, que deveria, desta vez, escrever o resultado obtido na calculadora, que é reproduzido a seguir

*Resposta 2: 0,73737373737374.*

“A calculadora errou?”, “A primeira resposta está errada?”, perguntaram alguns estudantes. Um debate se sucedeu, culminando com a explicação sobre o motivo da diferença dos dois resultados.

A atividade proposta pelo docente pode ser considerada como investigativa-exploratória, pois possibilita que os estudantes levantem hipóteses, realizem pequenos testes e desenvolvam argumentos.

Nesse caso, destaca-se a potencialidade da utilização da calculadora na atividade, porque os estudantes

- A** comprovaram que os números obtidos nas respostas 1 e 2 são exatamente iguais.
- B** confirmaram que a resposta obtida na operação realizada com papel e lápis apresenta erro.
- C** observaram características da dízima periódica e refletiram sobre como arredondar um número decimal.
- D** identificaram que havia um erro no resultado obtido pela máquina, pois o último algarismo deveria ser 3.

## Área livre

### QUESTÃO 30

Um professor identificou quatro níveis de Pensamento Algébrico (PA) dos estudantes de sua turma quando eles estão diante de situações de partilha. Os níveis estão descritos a seguir.

Nível 0: Ausência do PA: prevalecem as operações com quantidades conhecidas, porém não há a capacidade de estabelecer relações entre as incógnitas e não há a apropriação do significado do problema.

Nível 1: PA incipiente: capacidade de estabelecer relações, modelar, construir significado para os objetos e para a linguagem algébrica a partir da substituição ou contagem de quantidades conhecidas.

Nível 2: PA intermediário: capacidade de estabelecer relações, modelar, construir significado para os objetos e para a linguagem algébrica, e de generalizar a partir de uma linguagem sincopada.

Nível 3: PA consolidado: capacidade de operar com o desconhecido como se fosse conhecido e de utilizar o registro algébrico formal por meio da linguagem algébrica.

Disponível em: [https://www.sbembrasil.org.br/enem2016/anais/pdf/5227\\_2794\\_ID.pdf](https://www.sbembrasil.org.br/enem2016/anais/pdf/5227_2794_ID.pdf). Acesso em: 7 ago. 2024 (adaptado).

Uma professora do Ensino Médio estava utilizando em aula o jogo *Math Riddles* e percebeu que as respostas de dois estudantes para o nível/level 8 do jogo apresentavam níveis distintos de PA, conforme figura a seguir.

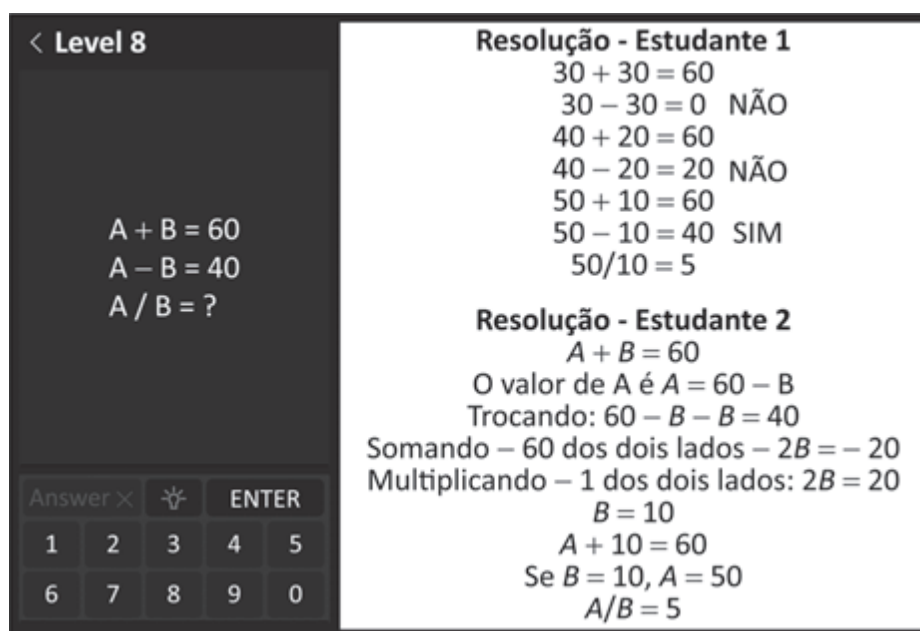


Figura 1: tela do *Math Riddles* e resoluções dos estudantes para o level 8.

Considerando os níveis de Pensamento Algébrico (PA) para o sistema de equações apresentado pelo referido jogo aos dois estudantes, qual é o nível de PA de cada estudante nas respectivas resoluções?

- A** O estudante 1 apresentou uma solução de Nível 0 de PA, enquanto o estudante 2 exibiu uma solução de Nível 3 de PA.
- B** O estudante 1 apresentou uma solução de Nível 3 de PA, enquanto o estudante 2 exibiu uma solução de Nível 0 de PA.
- C** O estudante 2 apresentou uma solução de Nível 1 de PA, enquanto o estudante 1 exibiu uma solução de Nível 2 de PA.
- D** O estudante 2 apresentou uma solução de Nível 2 de PA, enquanto o estudante 1 exibiu uma solução de Nível 1 de PA.

**QUESTÃO 31**

Os sistemas de numeração foram criados ao longo da história para atender às necessidades e aos desafios de cada época e de cada cultura. O sistema de numeração egípcio era constituído pelos símbolos apresentados a seguir.

Numeração decimal	Hieróglifo	Significado
1		Traço vertical
10	∩	Asa, semelhante a uma ferradura
100	⊙	Corda enrolada
1 000	🪷	Flor de lótus
10 000	👉	Dedo levantado, ligeiramente inclinado
100 000	🐸	Girino
1 000 000	🙇	Homem ajoelhado levantando os braços

IFRAH, G. **História universal dos algarismos**: a inteligência dos homens contada pelos números e pelo cálculo. Trad. Alberto Muñoz; Ana Beatriz Katinsky. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997 (adaptado).

Para representar outros números nesse sistema eram feitas várias combinações, conforme apresentado no quadro a seguir.

Numeração decimal	Numeração egípcia
5	
9	
23	∩∩
23	∩∩
1 407	🪷 ⊙ ⊙ ⊙ ⊙

Ao elaborar um plano de aula para uma turma do 6º ano do Ensino Fundamental, uma professora seleciona atividades que permitam ao aluno estabelecer comparações entre o sistema egípcio e o sistema decimal que utilizamos.

Com base nessas observações, é correto afirmar que o sistema de numeração egípcio se assemelha ao nosso sistema de numeração decimal, pois ambos

- A** apresentam um símbolo para representar o zero.
- B** possuem apenas dez símbolos distintos.
- C** utilizam a contagem de 10 em 10.
- D** são sistemas posicionais.

## QUESTÃO 32

Uma professora do 6º ano do Ensino Fundamental, após aplicar uma avaliação diagnóstica e registrar suas observações sobre a turma, constatou que parte significativa dos alunos apresentava passividade, baixa motivação, dificuldades em operações envolvendo multiplicação, pouca autonomia e dependência de suas instruções para realizar cálculos. Buscou, então, fazer uma intervenção pedagógica por meio de um jogo matemático, o bingo da multiplicação, que possibilitava a tratativa dos problemas diagnosticados.

Considerando o exemplo apresentado, é correto afirmar que o uso de jogos matemáticos como recurso pedagógico, apresenta melhor resultado quando

- A** os alunos jogam individualmente, pois a falta de maturidade dos alunos atrapalha o desenvolvimento de atividades em grupos.
- B** planejado e alinhado aos objetivos pedagógicos, pois atividades lúdicas precisam estar pautadas em um planejamento estruturado.
- C** o professor também joga com os alunos, pois o ato de imersão do docente na atividade é o que faz com que os estudantes participem mais ativamente dela.
- D** os alunos estão no Ensino Fundamental e não no Ensino Médio, pois alunos da última etapa da Educação Básica não apresentam dificuldades em multiplicação.

## QUESTÃO 33

Muitas vezes, quer-se resumir um conjunto de dados apresentando valores que sejam representativos de toda a série de dados. Usualmente, emprega-se uma das seguintes medidas de posição (ou localização) central: média, mediana ou moda. Além do resumo de um conjunto de dados por meio de uma única medida representativa e de posição central, é necessário indicar medidas que sumarizem a variabilidade desse conjunto de observações. Um critério frequentemente utilizado para tal fim é o que mede a dispersão dos dados em torno de sua média como a variância, o desvio padrão e o desvio médio.

MORETTIN, P. A.; BUSSAB, W. O. *Estatística básica*. 9. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2017 (adaptado).

No contexto escolar, estudar e aplicar os conceitos de posição central e de dispersão pode auxiliar os alunos a compreenderem a relevância desses conceitos na vida cotidiana.

Considerando-se essas informações, qual das seguintes atividades investigativas é adequada para que alunos do Ensino Médio apliquem medidas de posição central e de dispersão no contexto da própria realidade?

- A** Orientar os alunos a analisarem um conjunto fictício de dados de transações financeiras, e, em seguida, investigarem padrões suspeitos que se desviem das medidas de dispersão para identificar fraudes.
- B** Pedir aos alunos que coletem dados sobre as notas de sua turma em uma série de provas, calculando medidas de posição e dispersão; e que, em seguida, discutam o que essas medidas revelam sobre o desempenho da turma.
- C** Pedir aos alunos que analisem séries históricas sobre durações de secas em determinada região e calculem suas medidas de posição central e dispersão, para, com base nessas análises descritivas, gerarem estimativas de ocorrência de novas secas.
- D** Orientar os alunos a analisarem dados estatísticos de pesquisas nacionais sobre a produção de automotivos, calculando medidas de posição central e dispersão, para, com base nessas análises descritivas, estudarem a oferta desses serviços em outros países.

**QUESTÃO 34**

Um professor realizou uma avaliação de Matemática para uma turma do Ensino Médio, na qual foi apresentada a Figura 1 formada por um triângulo retângulo ABC e um triângulo equilátero BFC, em uma das questões. Após apresentar a Figura 1, o professor pediu que seus alunos calculassem a área do quadrilátero ABFC, a seguir, composto por esses triângulos.

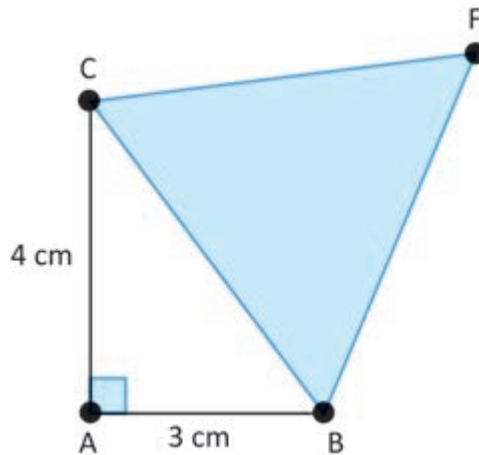


Figura 1: triângulo retângulo ABC e triângulo equilátero BFC

A resolução de um de dos alunos está apresentada na Figura 2, a seguir.

$\text{Área do quadrilátero } ABFC = \text{Área de } ABC + \text{Área de } BFC$	
$\text{Área de } ABC = \frac{\text{base} \times \text{altura}}{2}$	$\text{Área de } BFC = \frac{\text{base} \times \text{altura}}{2}$
$\text{Área de } ABC = \frac{3 \times 4}{2}$	$\text{Área de } BFC = \frac{5 \times 4}{2}$
$\text{Área de } ABC = \frac{12}{2}$	$\text{Área de } BFC = \frac{20}{2}$
$\text{Área de } ABC = 6 \text{ cm}^2$	$\text{Área de } BFC = 10 \text{ cm}^2$
$\text{Área do quadrilátero } ABFC = \text{Área de } ABC + \text{Área de } BFC$	
$\text{Área do quadrilátero } ABFC = 6 \text{ cm}^2 + 10 \text{ cm}^2$	
$\text{Área do quadrilátero } ABFC = 16 \text{ cm}^2$	

Figura 2: resolução do aluno

Ao avaliar a resolução apresentada pelo aluno, o professor conclui corretamente que a resolução está

- A** parcialmente correta, pois o aluno calculou corretamente a área do triângulo ABC, mas não apresentou domínio do Teorema de Pitágoras e errou no cálculo da área do triângulo BFC.
- B** correta, pois o aluno identificou que o quadrilátero é composto pelos triângulos, apresentou domínio do Teorema de Pitágoras e calculou corretamente as áreas dos triângulos ABC e BFC.
- C** parcialmente correta, pois o aluno identificou que o quadrilátero é composto pelos triângulos, calculou corretamente a área do triângulo ABC, mas errou no cálculo da área do triângulo BFC.
- D** correta, pois o aluno resolveu todas as etapas corretamente, demonstrando ter domínio conceitual e desenvoltura procedimental na aplicação do Teorema de Pitágoras, obtendo valores aproximados para as áreas dos triângulos ABC e BFC.

### QUESTÃO 35

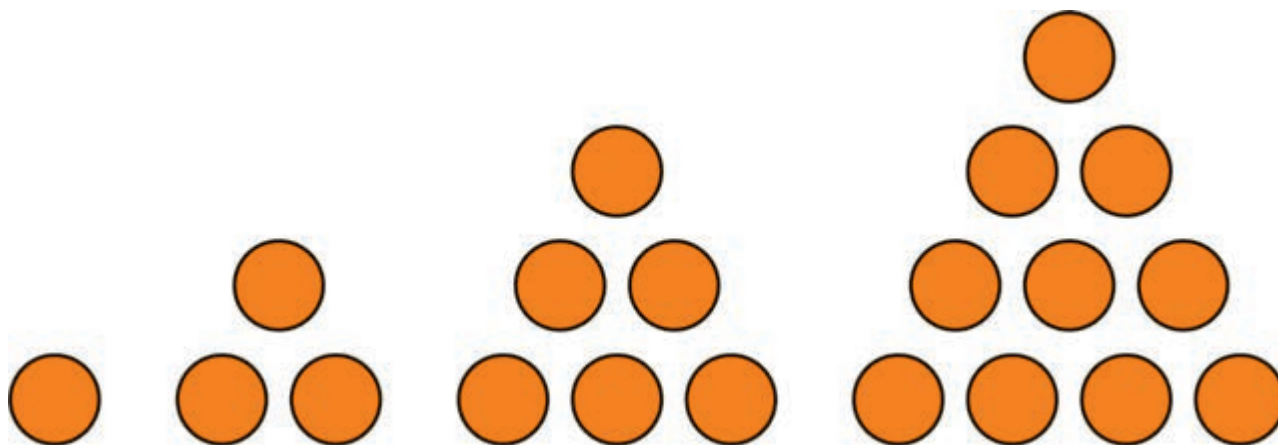
Um analista de dados de uma Secretaria Estadual de Educação está trabalhando com um banco de dados do seu estado que contém informações sobre taxa de evasão escolar no Ensino Fundamental em diferentes municípios. Durante sua análise, ele percebe que alguns municípios apresentam taxas de evasão extremamente baixas e até negativas, o que sugere a presença de dados equivocados.

Como ele deve proceder para tratar essas informações equivocadas e garantir uma análise estatística precisa?

- A** Desconsiderar os dados dos municípios com taxas de evasão suspeitas e focar apenas nos dados que aparecem corretos.
- B** Corrigir os dados suspeitos com base em informações complementares, realizando uma análise exploratória para a identificação de padrões.
- C** Substituir os dados equivocados pela média estadual de evasão escolar, garantindo que todos os municípios estejam representados na análise.
- D** Excluir todos os dados do banco de dados atual e solicitar um novo conjunto de dados ao governo estadual, assumindo que o novo conjunto será livre de erros.

### QUESTÃO 36

O professor levou tampinhas de garrafa para a sala de aula e as dispôs conforme a figura a seguir para construir uma representação dos números triangulares. Em seguida, solicitou aos alunos que, após observação, apresentassem uma expressão geral que fornecesse a quantidade de tampinhas a serem utilizadas de acordo com a posição do triângulo nesta sequência, verificando sua validade.



Com base nessa situação, a proposta adotada pelo professor insere-se na metodologia

- A** de projetos como atividade educativa, numa perspectiva de inovação tecnológica desenvolvendo a criticidade e objetivando a melhoria da aprendizagem.
- B** de jogos na qual a construção dos triângulos com material manipulável apresenta caráter lúdico e motivador para a obtenção de expressões algébricas.
- C** da sala de aula invertida, uma vez que demanda aos alunos protagonismo e engajamento, colocando-os como centro do processo de construção do conhecimento.
- D** de investigação em matemática, pois explora uma situação problema na qual os alunos devem criar conjecturas ou hipóteses e testá-las com vistas a sua validação.

**QUESTÃO 37**

Durante uma aula de probabilidade e estatística para o Ensino Médio, o professor apresentou a aplicação desse conteúdo aos princípios da combinação gênica de um indivíduo, uma vez que o material genético herdado é 50% do pai e 50% da mãe. Como exemplo, o professor usou a tipagem sanguínea e explicou que uma pessoa de sangue tipo O possui a carga genética  $ii$ , sendo um gene  $i$  do pai e um gene  $i$  da mãe, e que um indivíduo com sangue tipo A pode ser  $I^A I^A$  ou  $I^A i$ , já que o gene  $I^A$  é dominante em relação ao gene  $i$ .

Um aluno da sala identificou-se com o exemplo, já que seu sangue era do tipo O e o de seus pais eram do tipo A.

Sabendo que seus pais pretendem ter outros dois filhos, esse aluno fez a seguinte pergunta ao professor: “Quais serão, respectivamente, a probabilidade de seu primeiro irmão ter sangue tipo A e a de seu segundo irmão ter sangue tipo O?”

O professor propôs o questionamento a toda a turma.

Com base nessas informações, assinale a opção que contém a resposta correta, apresentada pela turma ao professor.

- A** As probabilidades serão de 75% e 25%, respectivamente.
- B** As probabilidades serão de 50% e 25%, respectivamente.
- C** As probabilidades serão de 50% e 50%, respectivamente.
- D** As probabilidades serão de 25% e 75%, respectivamente.

**QUESTÃO 38**

A diretora de uma biblioteca municipal de uma pequena cidade e sua equipe enfrentam um desafio: organizar os exemplares disponíveis de acordo com suas temáticas em uma mesma prateleira, já que a quantidade de livros em seu acervo é limitada. Diante da escassez de obras, ainda foi necessário estabelecer a política de permitir que os frequentadores retirem apenas um livro de cada tema por vez.

Considerando que na prateleira de Matemática há 18 livros, na de Física, 15 livros, e na de Português, 16 livros, a equipe deseja determinar de quantas maneiras diferentes se pode escolher um livro de cada uma dessas prateleiras para formar um conjunto de 3 livros.

Qual das seguintes propostas de intervenção pedagógica é adequada para abordar a resolução desse problema em uma turma de 8º ano do Ensino Fundamental?

- A** Solicitar que os alunos determinem o número total de livros disponíveis e, em seguida, de quantas maneiras ou combinações diferentes podem ser escolhidos 3 livros dentre eles.
- B** Propor que os alunos indiquem as possibilidades de escolha de um livro em cada prateleira e, depois, calculem o número total de combinações, aplicando o Princípio Multiplicativo da Contagem.
- C** Propor que os alunos escrevam uma fórmula geral para a organização de livros de diferentes prateleiras e, em seguida, usem o Princípio Aditivo da Contagem para determinar as diferentes possibilidades de formar conjuntos de 3 livros.
- D** Solicitar que os alunos apresentem separadamente as possibilidades de escolha de um livro em cada prateleira e, em seguida, usem o Princípio Aditivo da Contagem para determinar as diferentes possibilidades de formar conjuntos de 3 livros.

**QUESTÃO 39**

Uma professora de Matemática da 2ª série do Ensino Médio propôs a seguinte questão para os seus alunos. Certo concurso público era composto por três etapas: prova de conhecimentos gerais, prova de conhecimentos específicos e prova prática. Para ser aprovado nesse concurso, o candidato não poderia obter, em nenhuma das etapas, nota inferior a 5 pontos, e a média aritmética final das três notas deveria ser superior a 7 pontos. No quadro a seguir, estão apresentadas as notas obtidas por três candidatos nas duas primeiras etapas desse concurso.

Nota na prova		
Candidato	Conhecimentos gerais	Conhecimentos específicos
Candidato X	5,2	6,2
Candidato Y	6,4	7,0
Candidato Z	7,9	8,5

SOUZA, J. R. **Novo olhar matemática**. São Paulo: FTD, 2010 (adaptado).

Após a análise realizada pelos alunos, qual das afirmações apresentadas a seguir está correta?

- A** O aluno 1 afirmou que, caso o Candidato X obtenha 9 na prova prática, ele não será aprovado no concurso.
- B** O aluno 2 afirmou que, se o Candidato Z tirar pelo menos 4,5 na prova prática, ele será aprovado no concurso.
- C** O aluno 3 afirmou que o Candidato X precisa tirar no mínimo 9,8 na prova prática para ser aprovado no concurso.
- D** O aluno 4 afirmou que a nota mínima do Candidato Y, na prova prática, deverá ser 7, para que ele seja aprovado no concurso.

**Área livre**

**QUESTÃO 40**

A análise de erros é uma abordagem de pesquisa, mas também uma metodologia de ensino, podendo ser empregada quando se detectam dificuldades na aprendizagem dos alunos e se quer explorá-las em sala de aula.

CURY, H. N. **Análise de erros**: o que podemos aprender com as respostas dos alunos. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2019 (adaptado).

Considere que durante uma aula no Ensino Médio o professor resolveu recordar alguns conceitos relacionados a matrizes, como adição, multiplicação, transposta, inversa e determinante. No início

da aula, o professor escreveu duas matrizes  $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 5 \end{pmatrix}$  e  $B = \begin{pmatrix} 4 & 7 \\ 8 & 3 \end{pmatrix}$  e solicitou que os alunos fizessem  $A \cdot B$  e  $(A \cdot B)^t$ . Para sua surpresa alguns alunos apresentaram os dois erros descritos a seguir:

$$\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 5 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 4 & 7 \\ 8 & 3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 4 & 14 \\ 24 & 15 \end{pmatrix}$$

$$(A \cdot B)^t = A^t \cdot B^t$$

Após fazer a avaliação dos erros cometidos pelos alunos, o professor verificou que a origem dos erros está na incompreensão

- A** do conceito de transposta.
- B** do conceito de determinante.
- C** da estrutura da operação inversa.
- D** da estrutura da operação de multiplicação.

**QUESTÃO 41**

O professor de Matemática de uma turma do Ensino Médio observou que os alunos não estavam participando adequadamente de suas aulas. Preocupado com essa situação, elaborou uma aula sobre conhecimentos básicos de estatística com a proposta de motivar e dar autonomia aos alunos. Solicitou que eles decidissem quais informações gostariam de ter acerca dos colegas e, após um debate, eles resolveram coletar os dados sobre o tempo de uso aproximado do celular em redes sociais. Solicitou, então, que 11 alunos da turma olhassem em seus celulares o respectivo tempo de uso diário em redes sociais.

Após a coleta dos dados, foram registrados os valores a seguir.

Aluno 1	Aluno 2	Aluno 3	Aluno 4	Aluno 5	Aluno 6	Aluno 7	Aluno 8	Aluno 9	Aluno 10	Aluno 11
6h	6h30min	5h15min	7h	5h15min	8h15min	6h15min	5h	4h	7h	5h30min

Com base nesses dados, o professor obteve a média e a mediana iguais a 6 horas. A fim de estimular a produção do conhecimento dos alunos, propôs algumas hipóteses para investigação.

Considerando as hipóteses propostas pelo professor, descritas nas opções a seguir, assinale a que apresenta a assertiva correta.

- A** Se o aluno 8 não tivesse informado o tempo de uso diário, o valor da mediana diminuiria.
- B** Se cada tempo obtido sofrer um aumento de 1 hora, o valor da média continuará o mesmo.
- C** Se cada tempo obtido sofrer um aumento de 2 horas, o valor da mediana continuará o mesmo.
- D** Se mais um aluno tivesse participado da investigação, com uso de 3h, o valor da média diminuiria.

**QUESTÃO 42**

Uma professora propôs para seus alunos a seguinte situação: sua calculadora caiu no chão e a tecla do algarismo 7 quebrou. Você precisou realizar a seguinte operação  $740 \times 27$  e percebeu que a única forma de resolver, no contexto em que se encontrava, era utilizando a calculadora. Descreva um raciocínio que você faria para chegar ao resultado desejado, usando a calculadora.

Um estudante descreveu o raciocínio a seguir.

$$\begin{aligned}
 &740 \times 27 = ? \\
 &740 = 640 + 100 \\
 &27 = 26 + 1 \\
 &640 \times 26 = 16640 \\
 &\quad 640 \\
 &16640 + 640 = 17280 \\
 &100 \times 26 = 2600 \\
 &\quad 100 \\
 &2600 + 100 = 2700 \\
 &16280 + 1000 + 2600 + 100 = 19980
 \end{aligned}$$

A professora, a partir da análise do raciocínio apresentado pelo estudante, perguntou o que ele fez quando aparecia o algarismo 7 durante o processo de resolução.

Com base nessa situação, é correto afirmar que o estudante fez o cálculo mental

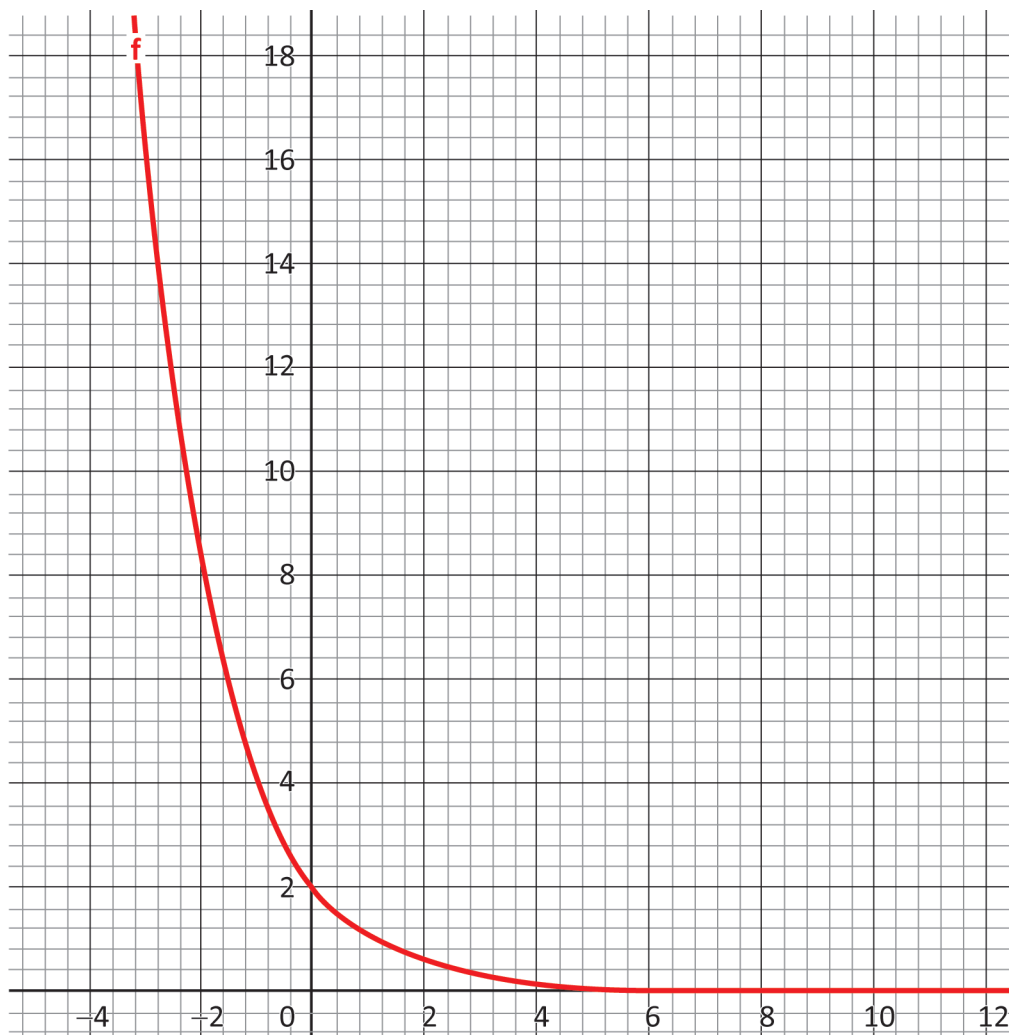
- A** exato, para decompor os numerais 740, 27, 17280 e 2700; posteriormente, utilizei a propriedade distributiva da multiplicação, anotando os resultados no caderno, e finalizei somando na calculadora os valores encontrados.
- B** aproximado, para decompor os numerais 740, 27, 17280 e 2700; posteriormente utilizei a propriedade comutativa da operação de multiplicação, anotando os resultados no caderno, e finalizei somando na calculadora os valores encontrados.
- C** aproximado, para decompor os numerais 740, 27, 17280 e 2700; posteriormente, utilizei a propriedade distributiva da multiplicação, anotando os resultados no caderno, e finalizei somando na calculadora os valores encontrados.
- D** exato, para decompor os numerais 740, 27, 17280 e 2700; posteriormente, utilizei a propriedade comutativa da operação de multiplicação, anotando os resultados no caderno, e finalizei somando na calculadora os valores encontrados.

Área livre

**QUESTÃO 43**

Um professor de Matemática, ao elaborar o planejamento de uma aula para o Ensino Médio que envolvia diferentes tipos de funções, decidiu utilizar, com a turma, o software GeoGebra como recurso pedagógico para favorecer a visualização gráfica e a compreensão dos conceitos matemáticos envolvidos.

Ao final da proposta, numa das questões avaliativas, o professor projetou o gráfico de uma das funções desenvolvidas no GeoGebra durante a aula e questionou os alunos sobre qual seria a lei de formação matemática que se relacionava com esse gráfico, mostrado a seguir.



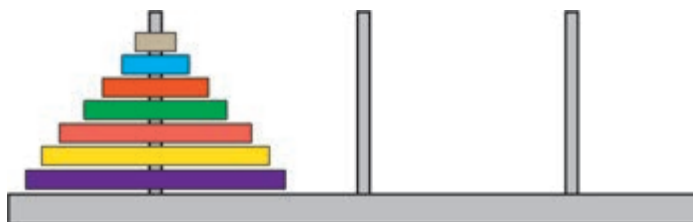
Nesse contexto, qual das formações matemáticas apresentadas a seguir deveria ser apontada como correta pelos alunos?

- A**  $y = \log(x + 2)$
- B**  $y = \log_2(x + 4)$
- C**  $y = \left(\frac{1}{2}\right)^x$
- D**  $y = \left(\frac{1}{2}\right)^{x-1}$

### QUESTÃO 44

Um professor decide utilizar a Torre de Hanói como auxílio didático em sua aula de Matemática para uma turma do Ensino Médio.

Mostrando essa Torre à turma, apresenta o objetivo da proposta: transferir a torre inteira para um dos outros pinos, movendo apenas um disco de cada vez e colocando o disco menor sobre o maior, como se observa na figura a seguir.



Explica, então, como devem ser realizadas as movimentações dos discos: para mover 1 disco, é necessário 1 movimento mínimo; para mover 2 discos, são necessários 3 movimentos mínimos; para mover 3 discos, são necessários 7 movimentos mínimos; para mover 4 discos, são necessários 15 movimentos mínimos.

Disponível em: <https://editora.pucrs.br/anais/erematsul/>. Acesso em: 1 jun. 2024 (adaptado).

Com base nas informações apresentadas, qual é a expressão matemática que identifica a quantidade de movimentos mínimos de discos em relação à quantidade de “n” discos para atingir o objetivo?

- A**  $2^{n-1}$
- B**  $2^n - 1$
- C**  $2n - 1$
- D**  $2n + 1$

### QUESTÃO 45

Acerca da análise do conjunto-solução de uma inequação, um aluno do Ensino Médio apresentou a argumentação a seguir.

O conjunto solução  $S = \{x \in \mathbb{R} | 2 < x \leq 5\}$  é finito porque está entre 2 e 5, mas não é limitado porque é aberto em 2, portanto a aproximação para a soma do menor e maior elementos de S é igual a 5.

Considerando essa argumentação, assinale a opção correta.

- A** O aluno desenvolveu a compreensão de que intervalos de números reais não degenerados podem ser conjuntos infinitos limitados ou ilimitados, além de ter percebido que se deve utilizar o mínimo de S para obter a aproximação solicitada, que é igual a 7, demonstrando, assim, a necessidade de atuação do professor na construção, pelo aluno, de elementos da reta real.
- B** O aluno desenvolveu a compreensão de que intervalos de números reais não degenerados são conjuntos infinitos que podem ser limitados ou ilimitados, além de ter percebido que se deve utilizar o ínfimo de S para obter a aproximação solicitada, que é igual a 7, demonstrando, assim, a necessidade de atuação do professor na construção, pelo aluno, de elementos da reta real.
- C** O aluno desenvolveu a compreensão de que intervalos de números reais degenerados podem ser conjuntos infinitos limitados ou ilimitados, além de ter percebido que se deve utilizar uma cota inferior de S para obter a aproximação solicitada, que é igual a 7, demonstrando, assim, a necessidade de atuação do professor na construção, pelo aluno, de elementos da reta real.
- D** O aluno desenvolveu a compreensão de que intervalos de números reais degenerados são conjuntos infinitos que podem ser limitados ou ilimitados, além de ter percebido que se deve utilizar a menor cota inferior de S para obter a aproximação solicitada, que é igual a 7, demonstrando, assim, a necessidade de atuação do professor na construção, pelo aluno, de elementos da reta real.



## QUESTÃO 46

Conta-se que um príncipe da Idade Média cujo nome era equivalente ao número 284, procurava uma noiva cujo nome equivalesse a 220. Ele afirmava: “Quero uma mulher que seja o outro de mim mesmo, como são os dois amigos 284 e 220”.

IFRAH, G. **Os números**: história de uma grande invenção. São Paulo: Globo, 1998 (adaptado).

Esses dois números, 284 e 220, compartilham uma interessante propriedade aritmética conhecida como “números amigos”, que decorre de uma relação entre seus divisores.

Com base nessas informações, assinale a opção que apresenta uma característica correta, decorrente dessa propriedade aritmética.

- A** A soma dos seus divisores é igual ao próprio número.
- B** Eles possuem o mesmo número de divisores, excluindo ele próprio.
- C** A soma dos divisores de um é igual ao outro número e vice-versa, excluindo ele próprio.
- D** A soma dos divisores de um número é igual à soma dos divisores do outro, excluindo ele próprio.

## QUESTÃO 47

As potencialidades dos alunos devem ser estimuladas para que haja um aprendizado efetivo. No ensino da Matemática para pessoas com deficiência visual, que é o nosso foco, teremos que buscar outras formas para que os olhos não sejam considerados o único meio de acesso à informação. A utilização de recursos metodológicos, além dos visuais, é necessária a fim que outros sentidos sejam estimulados para a construção do conhecimento.

BRAGA, J.; ROSA, F. M. C. O ensino de Matemática para pessoas com deficiência visual: algumas reflexões sobre/no Atendimento Educacional Especializado.

**Revista Benjamin Constant**, Rio de Janeiro, v. 29, n. 66, p. 63-81, 2023 (adaptado).

Entre os 25 estudantes de uma turma do 6º ano do Ensino Fundamental, um é uma pessoa com deficiência visual, sendo acompanhado por um monitor contratado pela instituição escolar. Na aula de Matemática, a professora decidiu fazer uso do Geoplano, disponível em quantidade para todos os alunos, a fim de desenvolver cálculos envolvendo área e perímetro de figuras planas.

Considerando essa situação e a escolha do recurso didático, para criar um contexto pedagógico inclusivo, a professora deve

- A** distribuir Geoplanos táteis apenas para o estudante com deficiência visual, ajustando, previamente, o grau de dificuldade das atividades desse aluno, por causa da deficiência.
- B** instruir o monitor para trabalhar separadamente o Geoplano com o estudante com deficiência visual, visando garantir para esse aluno um ambiente de aprendizado mais adequado e propício à aprendizagem.
- C** distribuir Geoplanos táteis para todos os alunos, permitindo que o estudante com deficiência visual participe da atividade com os colegas, e fornecer descrições verbais detalhadas para explicar os conceitos.
- D** instruir verbalmente o estudante com deficiência visual sobre o uso do Geoplano, optando por não utilizar recursos táteis para evitar confusões no aprendizado desse aluno, enquanto os outros usam Geoplanos impressos.

### QUESTÃO 48

As redes de tráfego urbano podem ser analisadas e otimizadas usando-se conceitos de matrizes, determinantes e sistemas lineares. Modelar o fluxo de tráfego em uma cidade envolve a criação de matrizes que representam as interseções e as vias, e a resolução de sistemas lineares, para encontrar as melhores rotas e minimizar congestionamentos. Esse tipo de análise é essencial para melhorar a eficiência do transporte público e do privado, reduzindo-se o tempo de viagem e a emissão de poluentes.

Qual das seguintes atividades é indicada para que alunos do Ensino Médio investiguem a aplicação de matrizes, determinantes e sistemas lineares no contexto de redes de tráfego nas próprias comunidades?

- A** Mapear as principais ruas de sua comunidade por meio de matrizes; em seguida, utilizar sistemas lineares para analisar o fluxo de tráfego e sugerir melhorias, como semáforos ou novas rotas.
- B** Propor que os alunos utilizem um software de simulação de tráfego para modelar redes urbanas, construindo matrizes de vias e resolvendo sistemas lineares para otimizar o fluxo de tráfego.
- C** Orientar o desenvolvimento de um projeto sobre mobilidade sustentável na cidade, utilizando matrizes que representem vias e interseções para determinar alternativas de uso de transporte público e bicicletas.
- D** Pesquisar sobre a evolução histórica das redes de tráfego em grandes cidades e discutir como os conceitos de matrizes e sistemas lineares foram utilizados para mapear interseções e solucionar problemas de fluxo.

### QUESTÃO 49

No ensino de equações na forma  $ax + b = c$ , com  $a, b \in \mathbb{R}^*$  e  $c \in \mathbb{R}$ , usualmente, ao operar termos do lado esquerdo para o lado direito da equação, abordam-se o princípio aditivo do termo  $b$  e o princípio multiplicativo para o termo  $a$ .

Assim, em uma abordagem construtiva da aprendizagem, os axiomas do corpo dos números reais pertinentes e que garantem a validade dos princípios citados são a existência dos elementos inverso aditivo e inverso multiplicativo, respectivamente, dos termos

- A**  $b$  e  $a$ , em particular; a existência do elemento neutro da multiplicação para todo número real e a distributividade da multiplicação em relação à adição.
- B**  $a$  e  $b$ , em particular; a existência do elemento neutro da adição para todo número real, e a comutatividade e associatividade da adição e da multiplicação.
- C**  $b$  e  $a$ , em particular; a existência do elemento neutro da adição e do elemento neutro da multiplicação para todo número real, e a associatividade da adição e da multiplicação.
- D**  $a$  e  $b$ , em particular; a existência do elemento neutro da adição e do elemento neutro da multiplicação para todo número real, e a distributividade da multiplicação em relação à adição.

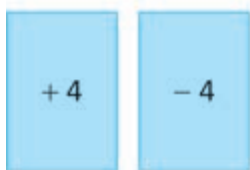
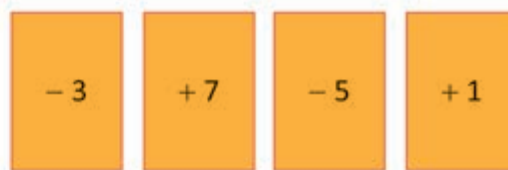
### Área livre

**QUESTÃO 50**

O jogo de cartas Compra Monte foi desenvolvido com o objetivo de possibilitar cálculos matemáticos envolvendo soma entre números inteiros. No jogo, a cada rodada, quatro cartas são distribuídas para cada jogador e outras quatro são colocadas na mesa com os valores visíveis para todos os participantes. Utilizando uma carta da sua mão, o jogador pode comprar uma ou mais cartas da mesa, desde que o resultado da soma entre a carta escolhida da sua mão e as cartas disponíveis na mesa seja igual a zero. Caso um jogador não consiga obter uma soma zero com as cartas disponíveis, ele deve descartar uma carta, colocando-a na mesa com o valor visível e passar a vez para o próximo jogador. O jogo termina quando todas as rodadas são completadas. Vence o jogador que tiver acumulado o maior número de cartas ao final do jogo.

Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/97/97138/tde-21112017-142556/pt-br.php>. Acesso em: 24 jun. 2024 (adaptado).

Com base no jogo citado, um professor do 7º ano do Ensino Fundamental decidiu trabalhar uma habilidade da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) que consiste em resolver e elaborar problemas com operações envolvendo números inteiros. Depois de explicar os objetivos da proposta, detalhar as regras do jogo, simular jogadas possíveis, organizar a turma e começar a atividade, ele observou três jogadas realizadas por três alunos (Aluno 1, Aluno 2 e Aluno 3), conforme apresentadas na figura a seguir. A primeira carta indica a comprada pelo aluno e, as demais, as cartas compradas da mesa.

**Aluno 1****Aluno 2****Aluno 3**

Em relação às jogadas dos alunos 1, 2 e 3, durante as atividades do jogo Compra Monte e a habilidade de realizar cálculos matemáticos envolvendo números inteiros, assinale a opção correta.

- A** O Aluno 1, pela simplicidade de sua jogada, não apresentou evidências da compreensão da soma de números inteiros.
- B** O Aluno 2 apresentou evidências de domínio da compreensão da soma de números inteiros de sinais diferentes e das regras do jogo.
- C** O Aluno 3, por realizar maior quantidade de cálculos com as cartas, apresentou evidências da compreensão da soma de números inteiros e das regras do jogo.
- D** Os Alunos 1 e 2 apresentaram evidências do desenvolvimento da compreensão de que a soma entre números inversos é igual a zero.

**QUESTÃO 51**

Numa aula de Matemática do Ensino Fundamental, ocorreu o seguinte diálogo:

Professor de Matemática: “Pessoal, vocês sabiam que, neste ano de 2024, a Ponte Rio-Niterói completa 50 anos da sua inauguração? Ela é considerada a maior ponte de concreto do hemisfério sul e a sexta maior do mundo, com 13 quilômetros de extensão. A ponte é um marco da engenharia nacional e desfruta de recordes respeitáveis, como ter o maior vão em viga contínua do mundo e ser uma das maiores pontes do planeta em volume espacial, ou seja, em área construída”.

O professor mostra aos estudantes uma imagem da Ponte Rio-Niterói situada no estado do Rio de Janeiro.



Disponível em: <https://grandeniteroi2013.blogspot.com/2013/11/ponte-rio-niteroi.html>.  
Acesso em: 10 jul. 2024 (adaptado).

Professor de Matemática: “quem pode me dizer em que aspectos a Matemática e as Ciências influenciaram na construção de uma ponte como a Rio-Niterói”?

Um dos estudantes respondeu: “Profê!! Não sei responder. Mas você disse, em uma aula de geometria, que retas paralelas não se interceptam. Pra mim, olhando esta foto as retas irão se encontrar”.

Nesse contexto, é correto afirmar que o comentário do estudante acerca das retas contraria o

- A** quinto postulado de Euclides.
- B** quarto postulado de Euclides.
- C** terceiro postulado de Euclides.
- D** segundo postulado de Euclides.



**Área livre**

**QUESTÃO 52**

Um professor propôs o seguinte desafio para seus alunos resolverem em casa:

**O que é o que é? Tem quatro lados e duas diagonais?**

Um dos alunos voltou com duas respostas: uma inicialmente elaborada por ele e outra gerada por uma Inteligência Artificial (IA), conforme ilustrado a seguir.

Resposta da IA	Resposta do aluno
 <p data-bbox="359 692 632 729">É um paralelogramo.</p>	 <p data-bbox="798 692 1227 766">É um quadrado, um retângulo ou um trapézio.</p>

O professor, sabendo que o conhecimento pedagógico do conteúdo dos erros deve envolver, primeiramente, o conhecimento do conteúdo explorado na questão que gerou o erro, avaliou as respostas apresentadas.

Considerando-se a situação apresentada, o professor deve discutir com os estudantes a resposta

- A** de ambos, aluno e IA, porque, embora válidas para o desafio, nem a resposta do aluno nem a da IA consideraram a possibilidade de outras figuras planas serem soluções para o enigma.
- B** de ambos, aluno e IA, uma vez que, embora válidas para o desafio, a resposta do aluno e a da IA são complementares e, se analisadas em conjunto, todas as soluções possíveis terão sido consideradas.
- C** do aluno, pois, mesmo que válida para o desafio, não contemplou a possibilidade de outras figuras planas serem soluções para o enigma, ao passo que, na resposta da IA, também válida, todas as soluções possíveis foram consideradas.
- D** da IA, pois, mesmo que válida para o desafio, não contemplou a possibilidade de outras figuras planas serem soluções para o enigma, ao passo que, na resposta do aluno, também válida, todas as soluções possíveis foram consideradas.

**Área livre**

### QUESTÃO 53

Para abordar os conteúdos sobre equações polinomiais do 1º grau, uma professora aplicou a proposta de ensino a seguir.

#### Descrição dos elementos de ensino usados nas etapas da proposta de ensino

1ª Atividade - Em casa	2ª Atividade - Em aula
Antes da aula, os alunos assistiram a vídeos explicativos sobre os procedimentos de resolução de equações polinomiais de 1º grau. Com base nesses vídeos, responderam a um <i>quiz</i> composto por cinco questões de múltipla escolha sobre o tema.	Na sala de aula, os alunos participaram de uma versão educativa do jogo bingo, com cartelas contendo quatro números, que eram soluções de equações polinomiais de 1º grau resolvidas por eles.

A partir da situação apresentada, é correto afirmar que proposta da professora se fundamenta no uso da metodologia ativa denominada

- A** Rotação por Estação.
- B** Sala de Aula Invertida.
- C** Ensino por Investigação.
- D** Aprendizagem Baseada em Projeto.

### QUESTÃO 54

Em uma aula dedicada ao estudo de funções quadráticas, o professor apresentou aos alunos a tarefa a seguir como desafio.

1. Considere que um fazendeiro dispõe de 80 metros de cerca pré-fabricada e pretende utilizar esse material para cercar um terreno retangular destinado a servir de curral para seu gado.
2. Para realizar a tarefa, abra o aplicativo “Cerca”, onde você encontrará a simulação de um curral construído no GeoGebra. Considere que é possível obter diferentes formatos de currais ao variar as medidas da largura ( $x$ ) e do comprimento ( $y$ ) do curral, considerando-se um exemplo com  $x = 23$  m e  $y = 17$  m.
3. Utilize esse aplicativo do GeoGebra ajustando manualmente os seletores ‘ $x$ ’ e ‘ $y$ ’ e observe as mudanças nas dimensões e na área do retângulo ABCD, que representa a região do curral. Nessas condições, mostre que o curral com a maior área possui dimensões 20 m  $\times$  40 m.

Considerando-se a situação apresentada, a tarefa proposta pelo professor fundamenta-se no uso de qual Tendência em Educação Matemática?

- A** Gamificação.
- B** Sala de Aula Invertida.
- C** História da Matemática.
- D** Investigação Matemática.

**QUESTÃO 55**

Um reservatório de água tem capacidade total de 800 litros, com três seções que podem ser enchidas de forma independente: a seção A, a seção B e a seção C. Sabe-se que:

- a seção A comporta  $\frac{3}{10}$  da capacidade total do reservatório;
- a seção B comporta  $\frac{5}{16}$  da capacidade total do reservatório;
- a seção C comporta o restante da capacidade total do reservatório.

Considere que, nesse momento, a seção A está cheia, a seção B está com  $\frac{3}{4}$  de sua capacidade, e a seção C está com  $\frac{2}{3}$  de sua capacidade.

Qual é a quantidade total de água presente no reservatório?

- A** 675,83... litros.
- B** 634,16... litros.
- C** 633,91... litros.
- D** 613,34... litros.

**QUESTÃO 56**

Um professor de Matemática, conversando com os seus alunos, percebe que a quadra esportiva da escola, de formato retangular, não é cercada por tela de arame, e os alunos pedem para levar tal discussão para a sala de aula, a fim de que, em grupos, procurem determinar quantos metros de tela seriam necessários para cercar essa quadra.

Considerando essa situação, assinale a opção que expressa o raciocínio e a fórmula corretos para que os alunos cheguem à medida desejada.

- A** Como a quadra é retangular, é preciso somar as medidas dos quatro lados, mas, como os lados opostos têm a mesma medida, multiplica-se o comprimento por dois, somando-se o resultado com o dobro da largura. Então, essa medida, denominada perímetro, é obtida por meio da fórmula  $P = 2x + 2y$ , onde  $P$  é o perímetro,  $x$  é a largura e  $y$  é o comprimento.
- B** Como a quadra é retangular, é preciso multiplicar as medidas dos dois lados diferentes, mas, como os lados opostos têm a mesma medida, multiplica-se esse resultado por 4. Então, essa medida, denominada perímetro, é obtida pela fórmula  $P = 4.x.y$ , onde  $P$  é o perímetro,  $x$  é a largura e  $y$  é o comprimento.
- C** Como a quadra é retangular, é preciso multiplicar as medidas dos dois lados diferentes, pois os lados opostos têm a mesma medida. Então, essa medida, denominada perímetro, é obtida por meio da fórmula  $P = x.y$ , onde  $P$  é o perímetro,  $x$  é a largura e  $y$  é o comprimento.
- D** Como a quadra é retangular, é preciso somar as medidas de dois lados diferentes, pois os lados opostos têm a mesma medida. Então, essa medida, denominada perímetro, é obtida por meio da fórmula  $P = x + y$ , onde  $P$  é o perímetro,  $x$  é a largura e  $y$  é o comprimento.

**Área livre**

**QUESTÃO 57**

O professor solicitou aos seus alunos que criassem um Quadrado Mágico  $3 \times 3$  somente com números primos distintos e menores que 120. O Quadrado Mágico é uma tabela em que as somas de cada linha, de cada coluna e de cada diagonal são iguais.

Dois padrões de resposta da turma chamaram atenção do professor, conforme apresentado a seguir.

Padrão 1			Padrão 2		
67	1	43	71	5	101
13	37	61	89	59	29
31	73	7	17	113	47

Com base nas resoluções apresentadas, assinale a opção correta.

- A** As respostas apresentadas no padrão 1 demonstraram compreensão do conceito de número primo, porém não indicaram entendimento do que é um quadrado mágico.
- B** Nas respostas apresentadas no padrão 2, um número não primo foi considerado como primo, porém demonstrou-se compreensão do que é um quadrado mágico.
- C** Nas respostas apresentadas no padrão 1, um número não primo foi considerado como primo, porém demonstrou-se compreensão do que é um quadrado mágico.
- D** As respostas apresentadas no padrão 2 demonstraram compreensão do conceito de número primo, porém não indicaram entendimento do que é um quadrado mágico.

Área livre

**QUESTÃO 58**

O grande motivador do programa de pesquisa que denomino Etnomatemática é procurar entender o saber/fazer matemático da história da humanidade, contextualizado em diferentes grupos de interesse, comunidades, povos e nações.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Etnomatemática** - elo entre as tradições e a modernidade. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

Uma professora de Matemática e os professores de Ciências do Ensino Médio de uma escola situada no interior do Rio Grande do Sul precisam pensar em uma proposta interdisciplinar que aborde o tema da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia que é "Biomassas do Brasil: diversidade, saberes e tecnologias sociais".

A professora de Matemática conhecedora das tendências da Educação Matemática decidiu que irá propor aos seus colegas de Ciências que eles planejem um projeto que se sustente nas ideias da Etnomatemática, pois acredita que essa abordagem possa favorecer o trabalho com os diferentes contextos e realidades da comunidade escolar.

Recordando as proposições feitas por Ubiratan D'Ambrosio podemos afirmar que a Etnomatemática é

- A** um campo que não considera a matemática formal e acadêmica.
- B** o estudo de formas primitivas ou simples do conhecimento matemático.
- C** uma forma de compreender a matemática como uma construção social e cultural.
- D** o estudo da matemática voltado exclusivamente para as diversas etnias identificadas na história da humanidade.

**QUESTÃO 59**

Uma turma de alunos do Ensino Médio realiza testes e conclui que números na forma  $\frac{a}{b} + c\sqrt{2}$ , com  $a \in \mathbb{Z}$  e  $b, c \in \mathbb{Z}^*$  resultam em números irracionais. Um dos estudantes questiona como garantir que tais adições resultarão sempre em números irracionais.

Considerando-se a situação apresentada, uma ação investigativa a ser introduzida pelo professor, para esclarecer o questionamento mencionado, promoveria a

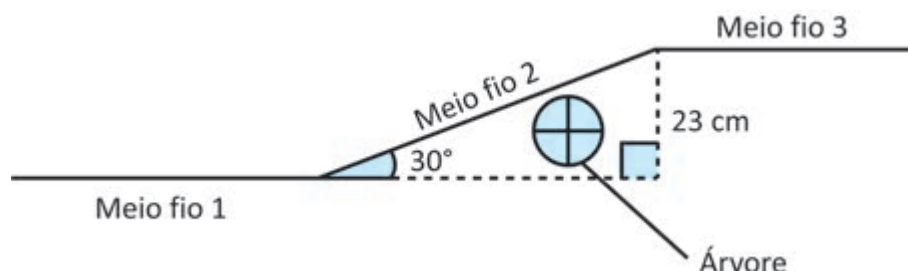
- A** inferência pelos alunos do resultado por meio da inserção de outros exemplos, instigando-se a percepção de que adições da forma indicada é válida de uma forma geral.
- B** exploração pelos alunos de propriedades dos números reais, destacando-se a existência de inverso aditivo para todo número irracional e o fechamento da operação da adição para números reais.
- C** percepção nos alunos de que a adição é uma operação fechada para os números racionais, inferindo-se que, ao somar o inverso aditivo do número fracionário à sentença, o resultado é um número irracional.
- D** memorização pelos alunos de uma regra que estabeleça que a adição de números racionais é racional, diferenciando-se da adição de números racionais e irracionais, que resulta em números irracionais.

**Área livre**

**QUESTÃO 60**

Uma professora de Matemática apresentou o exercício a seguir em uma das suas aulas de trigonometria para o Ensino Médio.

Um trabalhador da construção civil precisa redirecionar o meio fio de uma calçada para evitar cortar as raízes de uma árvore e, para isso, fez o desenho a seguir, esquematizando o que precisa ser feito.



Mostrando o esquema aos estudantes, a professora apresentou o seguinte desafio: Qual a medida do meio fio 2 que unirá as partes 1 e 3 do meio fio?

Boa parte dos estudantes, mesmo já tendo presenciado aulas expositivas da professora sobre as relações métricas em um triângulo retângulo, responderam equivocadamente o exercício indicando que a resposta era  $\frac{46\sqrt{3}}{3}$  cm.

Analisando a situação, a professora decidiu planejar uma aula baseada nas principais tendências da Educação Matemática para tentar superar as dificuldades dos discentes.

Nesse caso, a professora deve se fundamentar

- A** na resolução de problemas para trabalhar com a trigonometria, com vistas a superar as dificuldades dos estudantes com o conceito de seno, pois a resposta correta é 46 cm.
- B** na resolução de problemas para trabalhar com a trigonometria, com vistas a superar as dificuldades dos estudantes com o conceito de seno, pois a resposta correta é  $\frac{23}{2}$  cm.
- C** em uma aula expositiva tradicional para trabalhar com a trigonometria, com vistas a superar as dificuldades dos estudantes com o conceito de cosseno, pois a resposta correta é  $\frac{\sqrt{3}}{2}$  cm.
- D** em uma aula expositiva tradicional para trabalhar com a trigonometria, com vistas a superar as dificuldades dos estudantes com o conceito de cosseno, pois a resposta correta é 46 cm.

Área livre

**QUESTÃO 61**

Uma atividade com o Plano Cartesiano no Laboratório de Ensino de Matemática motivou, em um grupo de alunos, a tese equivocada de que o conjunto dos pares ordenados cujas coordenadas são números naturais “é maior” que o conjunto dos números naturais, dado que existe um número infinito de formas de se combinar abscissas e ordenadas naturais. Uma estratégia para esclarecer o equívoco e propiciar o desenvolvimento dos alunos no tema é promover a investigação, por eles, da decomposição de números inteiros em fatores primos, culminando no estudo e na aplicação do Teorema Fundamental da Aritmética.

Com base nessa situação, a proposta de estratégia apresentada tem como finalidade proporcionar condições para que os alunos reconheçam que

- A** o produto cartesiano de números naturais é igual ao conjunto dos números naturais, o que pode ser concluído por meio da análise da função dada pela associação  $(m, n) \mapsto 2^m + n$ .
- B** o produto cartesiano de números naturais é igual ao conjunto dos números naturais, o que se conclui por meio da análise da função dada pela associação  $(m, n) \mapsto 2^m \cdot 3^n$ .
- C** os pares ordenados cujas coordenadas são números naturais estão associados, de forma única, a um número natural, o que se conclui por meio da análise da função dada pela associação  $(m, n) \mapsto 2^m + n$ .
- D** os pares ordenados cujas coordenadas são números naturais estão associados, de forma única, a um número natural, o que se conclui por meio da análise da função dada pela associação  $(m, n) \mapsto 2^m \cdot 3^n$ .

**QUESTÃO 62**

As crianças com desenvolvimento típico passam pelas mesmas etapas cognitivas que as crianças com Síndrome de Down. A diferença está na “velocidade” de aprendizagem. O principal equívoco cometido pelos indivíduos com Síndrome de Down, no procedimento da contagem, é errar a sequência padrão de palavras-número, seja esquecendo, pulando, repetindo, ou pronunciando-as em uma ordem aleatória. Uma possível razão para esse fato é a deficiência na memória de curto prazo verbal desses indivíduos. Essa memória influencia, por exemplo, na aquisição de novas palavras. É preciso diferenciar a memória de curto prazo verbal da memória de curto prazo viso espacial. As pessoas com Síndrome de Down têm um déficit na memória de curto prazo verbal, em contraste com a memória viso espacial.

YOKOYAMA, L. A. Primeiras noções numéricas de uma adolescente com Síndrome de Down através de materiais multisensoriais. *Educação Matemática em Revista*, RS, v. 3, n. 18, p. 75-82, 2017 (adaptado).

Em uma turma do 6º ano do Ensino Fundamental, uma criança com Síndrome de Down tem mostrado dificuldades na aprendizagem das quatro operações fundamentais.

Considerando as informações do texto e a situação apresentada, uma ação pedagógica que o(a) professor(a) deve adotar no ensino a essa criança, usando as potencialidades dela como apoio na aprendizagem, é

- A** desenvolver aulas expositivas para aumentar a velocidade de aprendizagem dos conteúdos matemáticos.
- B** propor, constantemente, exercícios de revisão sobre cálculos básicos já apreendidos, para que sejam memorizados.
- C** utilizar materiais lúdicos, como ábaco e material dourado, para estimular um ensino da aritmética mais visual e manipulativo.
- D** realizar atividades que incentivem a memorização de objetos, nomes, lugares, e da tabuada, para melhorar o êxito nos cálculos básicos.

**QUESTÃO 63**

Uma professora de Matemática recebeu a informação de que, na sua turma do 6º ano do Ensino Fundamental, haveria uma aluna com discalculia. Nas primeiras aulas, a professora observou que a aluna apresentava dificuldades com operações, por isso, planejou uma proposta de trabalho relacionada especificamente com a operação de divisão. Após um período de tempo de atividades, a professora realizou uma avaliação, propondo a essa aluna o seguinte problema.

Para organizar uma festa, com os 25 alunos da sala, haveria um gasto de R\$ 250,00 e seriam utilizadas cédulas fictícias de R\$ 5,00 e R\$ 10,00. Sendo esse valor dividido igualmente entre todos os alunos, qual seria o valor pago individualmente?

A aluna, depois de fazer o cálculo, respondeu que o valor seria de R\$ 10,00 por aluno.

A evolução na aprendizagem da aluna permite concluir, em relação ao contexto apresentado, que a proposta desenvolvida pela professora foi de trabalhar as operações matemáticas

- A** de forma abstrata no processo de ensino e de aprendizagem e de aplicar os conhecimentos sobre Etnomatemática.
- B** com materiais concretos no processo de ensino e de aprendizagem e de aplicar os conhecimentos sobre Etnomatemática.
- C** de forma abstrata no processo de ensino e de aprendizagem e de aplicar os conhecimentos sobre Educação Matemática Inclusiva.
- D** com materiais concretos no processo de ensino e de aprendizagem e de aplicar os conhecimentos sobre Educação Matemática Inclusiva.

**Área livre**



**Sinaes**  
Sistema Nacional de Avaliação da  
Educação Superior

**enade**2024  
*licenciaturas*

**INEP**

## QUESTIONÁRIO DE PERCEPÇÃO DA PROVA

As questões abaixo visam conhecer a sua opinião sobre a qualidade e a adequação da prova que você acabou de realizar. Assinale as alternativas correspondentes com a sua opinião nos espaços apropriados do **CARTÃO-RESPOSTA**.

### AVALIAÇÃO GLOBAL DA PROVA

#### QUESTÃO 01

Qual foi o tempo gasto por você para concluir a prova?

- A** Menos de uma hora.
- B** Entre uma e duas horas.
- C** Entre duas e três horas.
- D** Entre três e quatro horas e meia.
- E** Quatro horas e meia, e não consegui terminar.

#### QUESTÃO 02

Em relação à extensão da prova, você considera que ela foi

- A** muito longa.
- B** longa.
- C** adequada.
- D** curta.
- E** muito curta.

#### QUESTÃO 03

As informações/instruções fornecidas para a resolução das questões foram suficientes para resolvê-las?

- A** Sim, até excessivas.
- B** Sim, em todas elas.
- C** Sim, na maioria delas.
- D** Sim, somente em algumas.
- E** Não, em nenhuma delas.

#### QUESTÃO 04

Você se deparou com alguma dificuldade ao responder à prova? Qual?

- A** Desconhecimento do conteúdo.
- B** Forma diferente de abordagem do conteúdo.
- C** Espaço insuficiente para responder à questão discursiva.
- D** Falta de motivação para fazer a prova.
- E** Não tive qualquer tipo de dificuldade para responder à prova.

#### QUESTÃO 05

Considerando apenas as questões objetivas da prova, você percebeu que

- A** não estudou ainda a maioria dos conteúdos.
- B** estudou alguns dos conteúdos, mas não os aprendeu.
- C** estudou a maioria dos conteúdos, mas não os aprendeu.
- D** estudou e aprendeu muitos dos conteúdos.
- E** estudou e aprendeu todos os conteúdos.

### FORMAÇÃO GERAL DOCENTE

#### QUESTÃO 06

Qual o grau de dificuldade das questões de Formação Geral Docente?

- A** Muito fácil.
- B** Fácil.
- C** Médio.
- D** Difícil.
- E** Muito difícil.

#### QUESTÃO 07

Os enunciados das questões de Formação Geral Docente estavam compreensíveis e objetivos?

- A** Sim, todos.
- B** Sim, a maioria.
- C** Apenas a metade.
- D** Poucos.
- E** Não, nenhum.

### COMPONENTE ESPECÍFICO

#### QUESTÃO 08

Qual o grau de dificuldade das questões do Componente Específico?

- A** Muito fácil.
- B** Fácil.
- C** Médio.
- D** Difícil.
- E** Muito difícil.

#### QUESTÃO 09

Os enunciados das questões do Componente Específico estavam compreensíveis e objetivos?

- A** Sim, todos.
- B** Sim, a maioria.
- C** Apenas a metade.
- D** Poucos.
- E** Não, nenhum.



**Sinaes**  
Sistema Nacional de Avaliação da  
Educação Superior

**enade**2024  
*licenciaturas*

**INEP**

