09

Sinaes
Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior

009

CADERNO 0409

Novembro | 24

enade 2024
licenciaturas

COMPUTAÇÃO
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.

FSC www.fsc.org
MISTO
Papel | Apoiando o manejo florestal responsável
FSC® C189794

INEP

* R 0 4 0 9 2 0 2 4 1 *

QUESTÃO 01

TEXTO 1

Quanto mais diferenciadas as estruturas de uma sociedade, mais dissimulados são os mecanismos de dominação. Esses, por sua vez, condicionam a reprodução das desigualdades sociais e, por conseguinte, as desigualdades educacionais. O sistema de ensino é o reflexo do sistema econômico ou, melhor, expressão direta de valores da sociedade global.

BOURDIEU, P.; PASSERON, J. C. **A Reprodução**: elementos para uma teoria do sistema de ensino. Rio de Janeiro: Livraria Francisco Alves, 1992. p. 189 (adaptado).

TEXTO 2

A distorção idade-série ocorre de forma desigual no território brasileiro. Parte das crianças e dos adolescentes em condição de distorção idade-série está concentrada em áreas específicas no País. Enquanto o índice de estudantes com dois ou mais anos de atraso escolar em escolas urbanas e rurais é de 22,9%, esse percentual é consideravelmente maior em áreas de assentamentos, 45,5%; em áreas de preservação, 34,2%; em comunidades quilombolas, 30,5 %; em terras indígenas, 29,0%. O cenário apresentado coloca luz sobre a necessidade de ações específicas para garantir o direito de aprender de meninas e meninos indígenas, quilombolas, moradores de assentamentos e de áreas de preservação.

Disponível em: https://www.unicef.org/brazil/comunicados-de-imprensa/brasil-reduz-distorcao-idade-serie. Acesso em: 9 jun. 2024 (adaptado).

Com base na perspectiva dos autores do Texto 1 e nas informações apresentadas no Texto 2, é correto afirmar que as taxas de distorção idade-série expressam a falta de acesso a políticas públicas que combatam desigualdades sociais e a ausência de

A) um currículo nacionalmente definido e da participação da família.
B) tecnologias que impactem o processo de ensino e de aprendizagem.
C) um sistema escolar com professores com boa formação e de infraestrutura.
D) bens sociais como arte, lazer, cultura, esporte, saúde, moradia e alimentação.

QUESTÃO 02

A escola criou historicamente o mito do "índio" genérico — que fala Tupy, adora Tupã, vive nu nas florestas, sendo representado por estereótipos. Tal situação tem sido questionada nas últimas décadas, e as propostas curriculares sobre as temáticas indígenas têm sido repensadas, com a orientação de conhecer e valorizar as tradições dos povos originários.

KPAYAPÓ, E.; BRITO, T. A pluralidade étnico-cultural indígena no Brasil: o que a escola tem a ver com isso? **Mneme**, v. 15, n. 35, p. 38-68, jul./dez. 2014 (adaptado).

Considerando-se a abordagem apresentada no texto, é correto afirmar que a elaboração de uma proposta educacional que respeite as histórias dos povos originários precisa superar a tensão entre

A) as crenças populares e o senso comum.
B) os discursos oficiais e as histórias eurocêntricas.
C) as metodologias científicas e os estudos acadêmicos.
D) os saberes indígenas e os saberes escolares tradicionais.

QUESTÃO 03

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), Lei n. 9.394/1996, estabelece a gestão democrática como um dos princípios do ensino. Em seu Art. 14, prevê a responsabilidade de estados, de municípios e do Distrito Federal em regulamentar normas da gestão democrática do ensino público na Educação Básica, de acordo com as peculiaridades de cada rede de ensino. Nessa perspectiva, a Lei prevê a participação dos profissionais da educação na elaboração do projeto pedagógico da escola, além da participação das comunidades escolar e local em conselhos escolares e em fóruns desses conselhos ou equivalentes.

A partir da concepção estabelecida pela LDB, assinale a opção que apresenta uma estratégia que atenda aos princípios da gestão democrática.

A Fomento à participação das famílias para assumirem responsabilidades perante as instâncias representativas da comunidade escolar.

B Organização de debate e revisão do projeto político-pedagógico da escola, no início de cada ano letivo, durante as reuniões pedagógicas.

C Promoção de atividades que preparem os estudantes para atuar no movimento estudantil, de modo a garantir relações saudáveis entre eles.

D Realização de consulta ao corpo administrativo da escola para que este encaminhe os processos relativos à organização pedagógica das aulas.

QUESTÃO 04

As políticas de financiamento têm capilaridade sobre múltiplas dimensões, como a valorização dos profissionais da educação, a construção e a manutenção de prédios escolares, o provimento de materiais didáticos e os programas suplementares — transporte escolar, merenda escolar, livro didático — em todas as etapas e modalidades da Educação Básica. Diante disso, a qualidade da educação requer a ampliação do orçamento público com aumento dos percentuais do produto interno bruto (PIB) destinados à educação. Para tanto, foi aprovada, no âmbito do Plano Nacional de Educação de 2014 (PNE), Lei n. 13.005/2014, a Meta 20, que prevê a destinação progressiva de 7% do PIB, até o 5º ano de sua vigência, e de 10%, ao final da vigência do plano.

DOURADO, L. F.; MARQUES L. R.; SILVA, M. V. Políticas de financiamento no Brasil contemporâneo: a corrosão do Estado e o direito à educação. **Revista Retratos da Escola**, Brasília, v. 15, n. 33, p. 663-688, set./dez. 2021 (adaptado).

Considerando as informações do texto, assinale a opção que apresenta uma estratégia governamental que deveria ter sido adotada para atingir a referida meta do PNE.

A Estimular a ampliação das escolas cívico-militares, a fim de contar com recursos oriundos do Ministério da Defesa para o financiamento da Educação Básica.

B Delegar a responsabilidade dos investimentos em Educação Básica para os municípios, aumentando-se a fiscalização da qualidade no uso de recursos públicos.

C Garantir fontes de financiamento permanentes e a implementação do padrão custo-aluno-qualidade (CAQ) para todas as etapas e modalidades da Educação Básica.

D Transferir para a iniciativa privada a gestão das escolas da Educação Básica, com vistas à eficácia na aplicação dos recursos públicos e à melhoria da qualidade do ensino.

QUESTÃO 05

Um grupo de alunas do Ensino Médio decidiu produzir uma série de livros de cordel sobre beleza negra e empoderamento feminino para fortalecer a autoestima das meninas negras da escola. Nos encontros para a criação do material, elas trocaram experiências de vida sobre o tema e constataram que a maioria delas já havia sido vítima de situações de assédio, o que abrangia desde comentários e olhares invasivos até casos mais graves de violência sexual. A descoberta chocou as estudantes, o que as levou a refletir sobre a urgência de propor estratégias para melhorar a autoestima e promover o bem-estar de mulheres negras.

Considerando a situação exposta, assinale a opção que indica a tendência pedagógica adequada à elaboração de propostas educacionais que atendam às demandas das estudantes.

A Tendência liberal renovada não diretiva, para abordar a valorização da vivência cotidiana pautada pelas questões de gênero e raça nos contextos socioculturais.

B Tendência histórico-crítica, para abordar a identidade de gênero e raça pela relação direta das experiências das alunas confrontadas com o saber sistematizado.

C Tendência liberal renovada progressivista, para abordar as situações de assédio por processos de aprendizagem baseados na modificação das percepções da realidade.

D Tendência progressivista libertária, para abordar o papel social da mulher negra baseado na motivação e na estimulação de problemas que promovam debates sobre a violência.

QUESTÃO 06

O orçamento de 2024 foi aprovado pelo Congresso Nacional com recorde de recursos para emendas parlamentares e para o fundo eleitoral. No entanto, esvaziou o caixa para as universidades. O valor aprovado foi de R$ 5,9 bilhões — R$ 310,9 milhões a menos que o orçamento de 2023, fixado em R$ 6,2 bilhões. No mesmo projeto orçamentário, o Congresso aprovou R$ 4,9 bilhões para o fundo eleitoral, para custear as campanhas das eleições municipais — mais que o dobro do montante aprovado para as eleições de 2020, que foi de R$ 2 bilhões. Além disso, os parlamentares tiveram R$ 53 bilhões em emendas para enviar às bases em ano eleitoral.

Disponível em: https://educacao.uol.com.br/noticias/2023/12/23/.
Acesso em: 20 jun. 2024 (adaptado).

Com base nas informações do texto e nas contribuições dos estudos sobre as políticas educacionais no Brasil, é correto afirmar que

A o interesse privado, a depender da correlação de forças políticas, é priorizado em detrimento das políticas sociais e educacionais.

B o País está priorizando a educação mediada pelas tecnologias e financiada pela esfera privada, o que requer menos verbas públicas.

C o aumento do gasto com campanhas eleitorais é prerrogativa do Poder Legislativo, o que justifica o corte de verbas para as universidades.

D o resultado da votação do Congresso expressa os anseios da população no que tange à distribuição de recursos para as campanhas eleitorais.

QUESTÃO 07

Um professor de Língua Portuguesa, com habilitação em Língua Brasileira de Sinais (Libras), começou a lecionar para o 6º ano do Ensino Fundamental, turma em que um estudante surdo está matriculado. A sala conta com uma intérprete de Libras. Com o objetivo de despertar o interesse dos estudantes para a leitura, o professor apresentou um livro literário. Ele propôs atividades de pré-leitura, como observação da capa, discussão do título e apresentação do autor para todos os estudantes. A intérprete utilizou a Libras para explicar o conteúdo ao estudante surdo. O professor disponibilizou materiais visuais (*slides* e imagens) adaptados, para reforçar o entendimento de todos, e incentivou a expressão gestual do estudante surdo. Na segunda parte dessa atividade, a turma se dirigiu até a praça do bairro. Cada estudante escolheu um local tranquilo para ler individualmente o livro e, na sequência, compartilhou com o grupo sua experiência de leitura. O professor utilizou sinais da Libras para conduzir a discussão e estimulou a comunicação entre todos os estudantes, incentivando a interação entre ouvintes e não ouvintes e valorizando a diversidade de perspectivas e experiências.

A aula em que ocorreram as atividades descritas nessa situação é inclusiva porque

A contou com a presença da intérprete de Libras, o que garantiu a interação entre o professor e o estudante surdo.

B possibilitou a aprendizagem do estudante surdo por haver, em sala de aula, o apoio da intérprete de Libras, sendo dispensável a adaptação de material.

C possibilitou a participação de todos, com adaptação de materiais e o apoio do intérprete de Libras para atender às necessidades individuais do estudante surdo.

D contou com a participação de um professor regente com habilitação em Libras, o que é necessário para a ação inclusiva nos dois ambientes de aprendizagem.

QUESTÃO 08

Uma professora de História incluiu, em seu planejamento anual, a realização de uma aula de campo com os estudantes do Ensino Médio. O objetivo é visitar uma praça histórica na cidade onde ocorreu uma revolta popular por melhores condições de vida no início do século XX. A praça é tombada e preserva o piso original, que é irregular. A professora planejava caminhar por vários pontos da praça e explicar, durante o percurso, o que ocorreu naqueles locais, as demandas dos revoltosos e a relação desses eventos com os movimentos sociais, tema da aula. Adicionalmente, ela pretendia distribuir a cada discente um material escrito que informasse a cronologia da revolta. Após o início do ano letivo, no entanto, a professora foi informada de que, na turma, há dois estudantes com deficiência: um com baixa visão e um cadeirante.

Considerando essa situação e as características da aula planejada, assinale a opção que apresenta uma ação docente apropriada para garantir aos estudantes da turma condições para uma aprendizagem adequada.

A Substituição da aula de campo, para os estudantes com deficiência, por atividades na biblioteca.

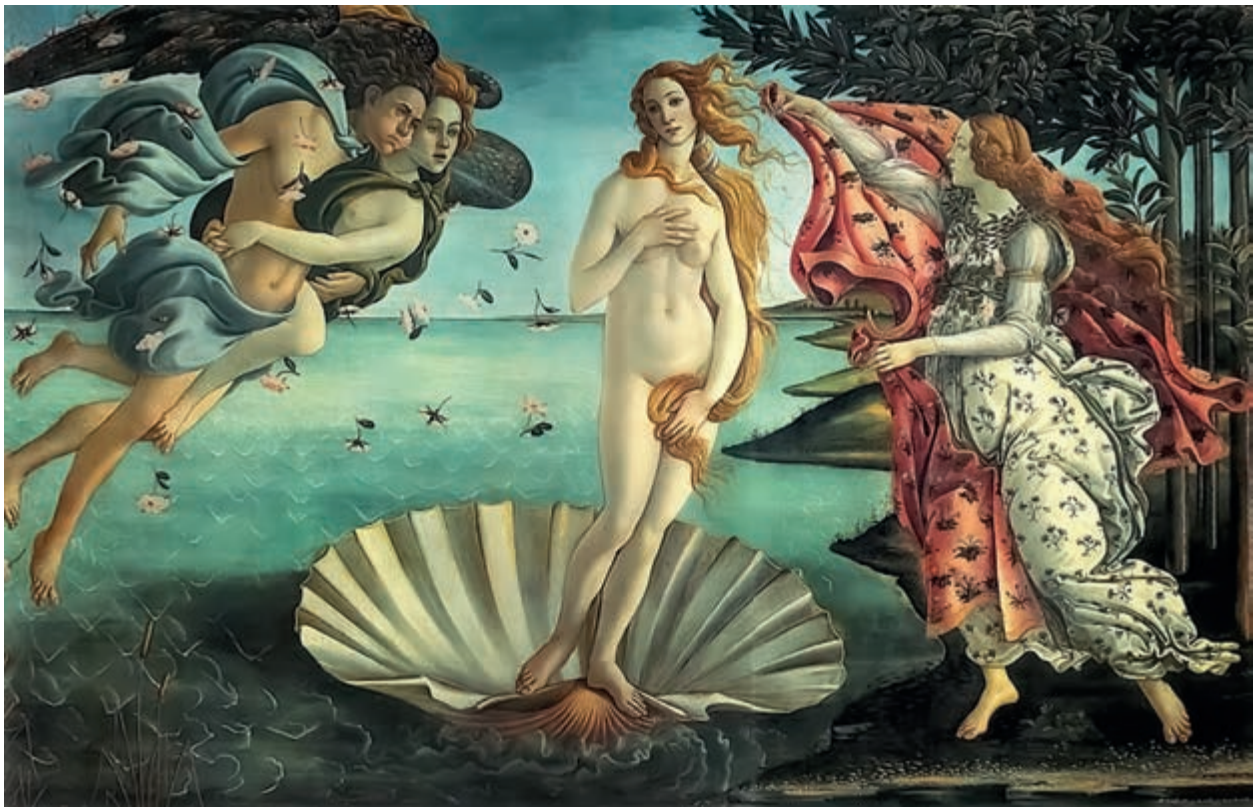
B Manutenção da aula de campo, com a utilização de material com fonte ampliada e percurso acessível.

C Manutenção da aula de campo da forma como foi concebida, a fim de evitar prejuízos para a maioria dos estudantes.

D Substituição da aula de campo, para todos os estudantes, por uma atividade no espaço escolar sobre a revolta popular citada.

QUESTÃO 09

Imagem 1



BOTTICELLI, Sandro. **O Nascimento de Vênus**. [1484-1486]. 1 original de arte, têmpera sobre madeira, 172,5 x 278,5 cm.

Imagem 2



ROSALES, Harmonia. **O Nascimento de Oxum**. 2017. 1 original de arte, óleo sobre linho belga, 139,7 x 170,18 cm.

Uma professora do Ensino Médio, durante uma aula, projetou as duas imagens apresentadas: a primeira é intitulada *O Nascimento de Vênus*, do pintor renascentista Sandro Botticelli, e a segunda denomina-se o *O Nascimento de Oxum*, da artista afro-cubana Harmonia Rosales. A atividade gerou ampla discussão entre os estudantes sobre a presença de figuras negras na segunda obra.

Nessa situação, considerando a discussão gerada entre os estudantes, a professora, em uma perspectiva de respeito à diversidade, como preconizam a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e a Lei n. 10.639/2003, deve explicar que a obra de Harmonia Rosales

A problematiza a beleza do corpo negro, em uma espécie de racismo reverso, ao retratar o nascimento de uma divindade africana com manchas de vitiligo na pele.

B coloca o negro à mercê de uma arte clássica que o excluiu, já que realiza uma apropriação cultural do quadro de Botticelli, em vez de criar uma obra inteiramente nova.

C provoca uma reflexão acerca da visão eurocêntrica da arte, ao inspirar-se na tela de Botticelli, considerando a universalidade da criação por meio de lentes diaspóricas negras.

D destaca a presença feminina na história da arte renascentista ao substituir Vênus por Oxum, uma divindade das religiões de matriz africana, o que constitui um sincretismo religioso.

Área livre

QUESTÃO 10

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 11

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 coletem 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 12

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 13

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 14

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 15

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 16

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 17

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 emplastros 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 emplastros 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 emplastros 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 emplastros 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 emplastros e convidando um dos entrevistados para palestrar na escola.

QUESTÃO 18

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 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 Computação a ser ministrada ao 9º ano do Ensino Fundamental em uma escola que contém um laboratório com 20 computadores. Essa aula deverá ter 1 hora-aula e será destinada a uma turma de 40 alunos.

Considere que os alunos já foram apresentados a conceitos básicos de programação, que tiveram aulas teóricas e práticas sobre vetores e suas operações, que estão familiarizados com a linguagem de programação adotada na matéria e que, nas últimas aulas, tiveram contato, de forma expositiva e teórica, com o conceito de matrizes.

No planejamento dessa aula, considere as seguintes habilidades da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para o Ensino Fundamental:

> *(EF69CO02) Elaborar algoritmos que envolvam instruções sequenciais, de repetição e de seleção, usando uma linguagem de programação.*
>
> *(EF69CO03) Descrever com precisão a solução de um problema, construindo o programa que implementa a solução descrita.*

A partir do tema proposto, do contexto apresentado e das habilidades da BNCC citadas, 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

Em um ambiente educacional dinâmico e em constante evolução, é essencial que sejam adotadas metodologias que estimulem o desenvolvimento de habilidades críticas como a resolução de problemas, o pensamento criativo e a inovação. Existem várias abordagens que podem ser utilizadas para esses objetivos serem alcançados, cada uma com características próprias e benefícios específicos.

Considerando as informações apresentadas, assinale a opção que indica uma metodologia eficaz para a resolução de problemas de forma criativa e inovadora, exigindo que os alunos colaborem intensamente com soluções práticas em um curto espaço de tempo.

A Grupo focal, em que pequenos grupos de alunos discutem um tópico específico com a orientação de um moderador.

B *Design Thinking*, em que os alunos seguem um processo estruturado para identificar problemas e criar soluções centradas no usuário.

C *Hackathon*, em que equipes de alunos trabalham intensivamente para desenvolver soluções inovadoras em um ambiente de alta pressão.

D *Problem-Based Learning* (PBL), em que os alunos aprendem sobre um tema ao resolver problemas complexos e reais ao longo de várias semanas.

QUESTÃO 29

A produção de material didático para ensino presencial e ensino remoto envolve diferentes abordagens, a fim de que sejam atendidas as necessidades específicas de cada contexto.

Com relação às diferenças metodológicas e tecnológicas entre esses dois ambientes de ensino envolvidas na produção de material didático, o ensino presencial e o ensino remoto diferenciam-se no sentido de que, no ensino presencial, os materiais didáticos devem

A ser, principalmente, textuais e impressos para facilitar o uso em sala de aula, mas, no ensino remoto, os materiais devem estar, exclusivamente, em formato de vídeo e áudio para garantir o acesso digital.

B ser altamente detalhados e explicativos para cobrir todo o conteúdo durante as aulas, mas, no ensino remoto, os materiais devem ser simplificados e concisos para facilitar o aprendizado autônomo dos alunos.

C incluir testes escritos e orais frequentes para avaliação contínua do progresso dos alunos, mas, no ensino remoto, os materiais devem evitar avaliações formais e devem se concentrar, exclusivamente, em atividades de leitura e visualização.

D incluir atividades práticas e interações diretas mediadas pelo professor em tempo real, como debates e experimentos em laboratório, mas, no ensino remoto, os materiais devem priorizar recursos digitais interativos, como *quizzes* on-line com *feedback* instantâneo, para permitir flexibilidade no aprendizado.

Área livre

QUESTÃO 30

A robótica educacional é um dos recursos que incentiva os alunos a pensarem criativamente, gerando a oportunidade de analisar situações, aplicar o pensamento crítico e solucionar problemas do mundo real. Um professor de Física da 1ª série do Ensino Médio tinha como objetivo inserir a robótica educacional no seu plano de ensino para auxiliá-lo na explicação de cinética, com o intuito de mostrar aos alunos como identificar e descontruir concepções errôneas sobre velocidade e aceleração.

Considerando os conceitos fundamentais da robótica e sua aplicação no ensino de Física, assinale a opção que apresenta uma solução viável a ser utilizada pelo professor.

A Apropriar-se dos movimentos básicos de robôs, sensores e fluxo de programação nas atividades práticas em um laboratório específico de Física.

B Apropriar-se de movimentos básicos de robôs, sensores e fluxo de programação a serem utilizados para promover a aprendizagem no estudo da velocidade e aceleração.

C Desenvolver um site que inclui conteúdos sobre movimentos básicos de robôs, sensores e fluxo de programação, além de Física Geral e estudo da velocidade e aceleração.

D Desenvolver exemplos comuns aos alunos e que estejam associados à velocidade e aceleração, comparando-os aos movimentos básicos de robôs, aos sensores e ao fluxo de programação nas aulas de Física.

QUESTÃO 31

Para o ensino de Lógica e Matemática Discreta, um professor pretende utilizar um plano de aula que envolve o uso de inteligência artificial (IA) generativa.

Considerando os princípios e as possibilidades dessa abordagem, assinale a opção que descreve a estratégia mais adequada a ser utilizada nesse plano de aula.

A Avaliar a capacidade da IA generativa para gerar exemplos e exercícios desafiadores, sem considerar a diversidade de estilos de aprendizagem dos alunos.

B Comparar os resultados gerados pela IA com os de um livro-texto clássico sobre Lógica e Matemática Discreta Absoluta, considerando a imprecisão dos exemplos e dos exercícios propostos.

C Realizar uma pesquisa de satisfação com os alunos para avaliar a percepção sobre a utilização da IA generativa, considerando parte da eficácia e da ineficiência dos exemplos e dos exercícios propostos.

D Confrontar os resultados gerados pela IA com fontes diversas, como materiais didáticos, artigos acadêmicos e exercícios de outros professores, levando em conta a qualidade, a originalidade e a adequação dos conteúdos produzidos.

Área livre

QUESTÃO 32

Em uma turma da 1ª série do Ensino Médio, há uma estudante surda com pleno domínio da Língua Brasileira de Sinais (Libras). Diante desse cenário, o professor da turma decidiu elaborar um Objeto Virtual de Aprendizagem (OVA) que pudesse ser utilizado tanto para a aluna surda quanto para os demais alunos.

Considerando que L1 é a Língua Brasileira de Sinais e L2 é a Língua Portuguesa, o docente deverá

A publicar um *podcast* explicando os termos técnicos de informática, com utilização da L1.
B construir, em papel, um jogo de cartas explicando os termos técnicos da informática, com uso da L2.
C criar vídeos com a explicação dos termos técnicos da área da informática em L1, com legenda em L2.
D produzir, em texto impresso, um material sobre os termos técnicos da informática, com utilização da L2.

QUESTÃO 33

Um paradigma de programação é um padrão de resolução de problemas que se relaciona a um determinado gênero de programas e linguagens. Entre os paradigmas de programação que evoluíram nas últimas décadas, destaca-se a programação funcional, criada pela necessidade dos pesquisadores no desenvolvimento de inteligência artificial e em seus subcampos. Sua característica essencial é modelar um problema computacional como uma coleção de funções matemáticas mapeando entradas e saídas.

TUCKER, A. B.; NOONAN, R. E. **Linguagens de Programação**: Princípios e Paradigmas. 2. ed. São Paulo, SP: McGraw-Hill, 2009 (adaptado).

Com base no texto apresentado, assinale a opção que melhor se articula com o conhecimento sobre as linguagens de programação funcional.

A O uso de variáveis, instruções de atribuição e estruturas de controle iterativas são comuns nas linguagens puramente funcionais.
B A linguagem funcional original Lisp foi utilizada inicialmente para processamento simbólico de dados e processamento de listas.
C Os programas desenvolvidos são declarativos, baseados em fatos e regras cujos resultados desejados são declarados por meio de proposições.
D Os programas desenvolvidos em linguagens funcionais são compilados e, por isso, são mais rápidos que seus correspondentes desenvolvidos em linguagens imperativas interpretadas.

Área livre

QUESTÃO 34

Os algoritmos de personalização do conteúdo on-line levam à criação de uma "bolha digital", na qual o usuário entra em contato somente com aquilo que lhe interessa. Nesse sentido, as redes sociais, com base em comportamentos e interações dos usuários, traçam um perfil de cada pessoa, que engloba seus interesses sobre os diversos assuntos. Assim, as redes sociais criam um *feed* específico para cada usuário, que contém uma combinação entre aquilo que interessa e aquilo que está sendo mais comentado no momento.

BREGA, G. R. A regulação de conteúdo nas redes sociais: uma breve análise comparativa entre o NetzDG e a solução brasileira. **Revista Direito GV**, São Paulo, v. 19, e2305, 2023 (adaptado).

A partir das informações apresentadas, assinale a opção que indica a principal influência que a filtragem de conteúdo evidenciada pode ter na formação de opinião crítica do usuário.

A O indivíduo passa a se aprofundar nos temas à medida que recebe mais informações de seu interesse.
B O usuário deixa de estar exposto a outras ideias e a outros posicionamentos.
C O indivíduo consegue maior engajamento no espaço virtual.
D O usuário potencializa seu interesse pelas redes sociais.

QUESTÃO 35

Um profissional foi contratado para projetar um sistema de gestão escolar que será executado na nuvem. Esse sistema irá gerenciar dados de alunos, de professores e de turmas, notas e disciplinas, além de fornecer relatórios personalizados. Por isso, a solução precisa ser escalável, segura e altamente disponível. Diante disso, nesse projeto, esse profissional deverá elaborar um cenário de uso que envolva métodos e técnicas específicas para o *design* desse software. Para isso, deverá considerar:

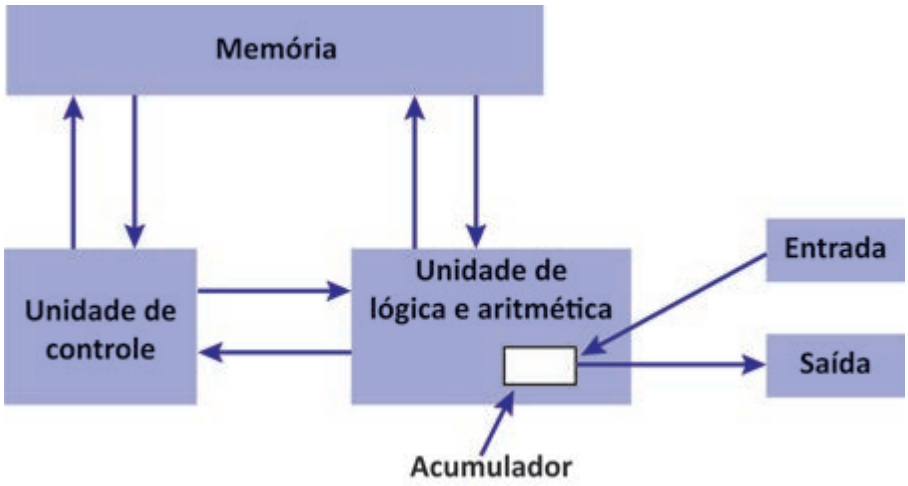
- modelagem de dados e armazenamento;
- segurança e privacidade;
- escalabilidade e alta disponibilidade; e
- integração com outros sistemas.

A partir das informações apresentadas, assinale a opção que indica a combinação mais apropriada de métodos e técnicas para garantir que o sistema de gestão escolar na nuvem atenda aos requisitos mencionados.

A Modelagem de dados e armazenamento: *data warehouse*; segurança e privacidade: VPNs; escalabilidade e alta disponibilidade: servidores virtualizados sem redundância; integração com outros sistemas: *middleware* proprietários.
B Modelagem de dados e armazenamento: arquivos CSV; segurança e privacidade: senhas simples; escalabilidade e alta disponibilidade: servidores locais com *backups*; integração com outros sistemas: exportação manual de dados.
C Modelagem de dados e armazenamento: bancos de dados relacionais; segurança e privacidade: criptografia de dados; escalabilidade e alta disponibilidade: microsserviços com *autoscaling*; integração com outros sistemas: APIs RESTful.
D Modelagem de dados e armazenamento: bancos de dados NoSQL; segurança e privacidade: controle de acesso baseado em função; escalabilidade e alta disponibilidade: arquitetura monolítica; integração com outros sistemas: integração direta com bancos de dados.

QUESTÃO 36

Um dos principais desafios no ensino de arquitetura de computadores é fazer com que os estudantes compreendam com plenitude o funcionamento interno de um processador. Pensando nisso, um professor solicitou aos seus alunos que implementassem um simulador para a máquina de Von Neumann, cuja arquitetura é apresentada pelo esboço a seguir.



TANENBAUM, A. S.; AUSTIN, T. **Organização estruturada de computadores**. 6. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2013 (adaptado).

Considerando-se a tarefa e o esboço apresentados, é necessário que o referido simulador tenha

A um contador de programa indicando a próxima instrução a ser buscada para execução, geralmente armazenado em um registrador.

B um barramento de dados, utilizado para especificar a localização correta dos dados na memória e nos dispositivos de entrada e saída.

C uma grande quantidade de memória de baixa velocidade, composta de registradores, usada para armazenar dados temporários.

D uma unidade lógica e aritmética capaz de buscar os dados de entrada e processá-los no sistema de numeração hexadecimal.

Área livre

QUESTÃO 37

Lógica de Programação significa aplicar princípios lógicos no contexto da programação de computadores, a fim de buscar a melhor sequência de ações para resolver um problema específico. Na programação, essa sequência de ações é chamada de algoritmo, que é, de forma simples, a série de passos ou instruções para se alcançar um objetivo. Dadas as variáveis numéricas X, Z, Y e W, o passo a passo abaixo mostra como um algoritmo pode ajudar na compreensão de conceitos matemáticos.

1: X ← 10

2: Z ← (X + RESTO (ELEV (X, 2), DIV (X, 3)))

3: Y ← ABS (X - (X ^ 2) / (ARREDONDA (5.1)))

4: W ← DIV ((Z - RZQD (64)), 10)

Com base nas informações apresentadas e nas instruções executadas pelo algoritmo, assinale a opção que indica o valor de cada variável ao final desse processo.

A X = 10, Z = 11, Y = 10, W = 1
B X = 10, Z = 11, Y = 10, W = 0
C X = 10, Z = 12, Y = 10, W = 0
D X = 10, Z = 11, Y = 5, W = 0

QUESTÃO 38

A avaliação de material didático para a educação a distância (EaD) é crucial para garantir a eficácia do processo educativo e atender às necessidades dos alunos em diferentes fases de desenvolvimento. Sabendo disso, uma instituição de ensino desenvolveu um curso on-line de Matemática para o Ensino Médio, o qual inclui videoaulas, textos interativos, *quizzes*, fóruns de discussão e atividades práticas. Para avaliar a qualidade e a adequação do material didático, a instituição precisou considerar diversos fatores.

Nessa situação, para que o material didático digital utilizado no curso de Matemática para o Ensino Médio seja analisado com base em uma abordagem abrangente e criteriosa, essa avaliação deve

A focar exclusivamente na clareza e na precisão do conteúdo matemático, pois a exatidão científica é o aspecto mais importante do material didático.
B priorizar a atratividade visual e a interatividade do material, pois esses elementos são os principais responsáveis pelo engajamento dos alunos no Ambiente Virtual.
C concentrar-se na facilidade de uso da plataforma e na velocidade de acesso ao conteúdo, pois problemas técnicos podem comprometer seriamente a experiência de aprendizagem.
D considerar a clareza e a precisão do conteúdo, a usabilidade da plataforma, a diversidade de recursos pedagógicos, a adequação às fases de desenvolvimento dos alunos e o suporte ao aprendizado autônomo.

Área livre

QUESTÃO 39

As *fake news*, ou notícias falsas, são informações deliberadamente fabricadas e disseminadas para enganar e manipular o público. Com a rápida expansão das redes sociais e das plataformas digitais, as *fake news* se espalham com facilidade, causam desinformação e influenciam negativamente a sociedade, podendo influir na opinião pública, afetar processos democráticos e causar divisão social.

Considerando essa problemática, assinale a opção que melhor descreve uma medida eficaz para combater a disseminação de *fake news*.

A Educação midiática e promoção do pensamento crítico, a fim de capacitar os indivíduos para que identifiquem e avaliem informações falsas.

B Promoção da polarização política e do confronto de ideias, como forma de depuração do debate público e alcance da verdade dos fatos.

C Intervenção governamental das redes sociais, com o intuito de julgar a veracidade e controlar a circulação de informações falsas.

D Restrição etária do acesso à Internet e às redes sociais, a fim de evitar a ação dos disseminadores de conteúdos prejudiciais.

Área livre

QUESTÃO 40

Uma Comunidade Virtual de Aprendizagem (CVA) constitui-se de afinidades de interesses, do desejo de compartilhar conhecimentos e da elaboração de projetos. Para oferecer as condições adequadas e necessárias à interação entre os membros de uma CVA visando à consecução desse objetivo, é necessária uma estratégia pedagógica que propicie mais que simplesmente a distribuição e o acesso aos conteúdos. Um professor de uma disciplina ministrada a distância deseja desenvolver uma sequência didática utilizando essas premissas do conceito de CVA. Para isso, ele pretende utilizar metodologias centradas na comunicação assíncrona e colaborativa entre seus membros.

Considerando as informações apresentadas, assinale a opção que indica uma metodologia adequada para atender à abordagem pretendida nessa situação.

A Ministrar uma aula expositiva on-line previamente agendada no calendário da disciplina na plataforma.

B Propor a discussão de uma situação-problema em um fórum on-line, com prazo estipulado para participação.

C Oferecer sequências didáticas personalizadas, monitorando-as com o apoio de ferramentas de avaliação adaptativas.

D Utilizar a abordagem *broadcast* para propor roteiro básico para os alunos e permitir que eles o executem no seu próprio ritmo.

QUESTÃO 41

Durante o seu planejamento, um professor recém-chegado na escola preparou uma aula para ensinar competências e habilidades de pensamento computacional para uma turma de Ensino Médio. Entretanto, a escola não dispunha de laboratório de informática e de conectividade com Internet para o ensino de computação.

Dado o contexto enfrentado pelo professor, assinale a opção que apresenta a estratégia mais adequada para a realização da aula.

A Trabalhar ferramentas de programação em blocos com ambientes visuais, seguindo a lógica de estruturas convencionais da programação.

B Abordar ferramentas que disponibilizam kits de robótica para simular a execução de sequência de instruções ou fazer uso de técnicas de "juízes on-line".

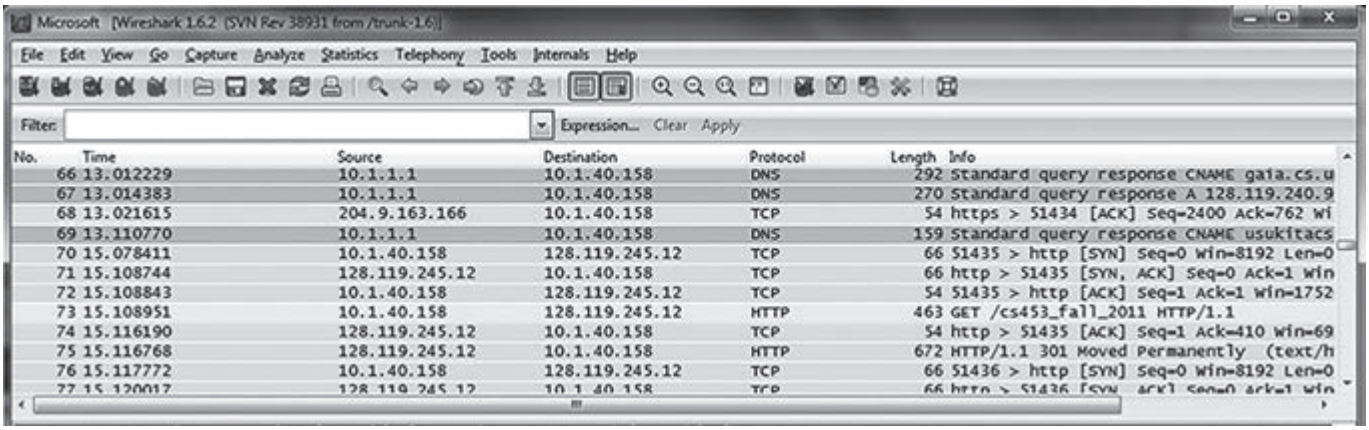
C Utilizar práticas de ensino conhecidas como "computação desplugada" e adotar o aprendizado baseado em jogos, dinâmicas ou simulações a partir de materiais concretos.

D Desenvolver o ensino da lógica computacional e de noções básicas de algoritmos a partir de dispositivos móveis, utilizando-se de estratégias Web que simulam a execução de instruções para atingir objetivos.

Área livre

QUESTÃO 42

Durante uma aula de redes, um professor propôs aos estudantes que instalassem, em seus computadores, um analisador de pacotes (*packet sniffer*), a fim de que pudessem compreender mais a fundo os protocolos de rede, e solicitou que observassem a troca de dados entre duas entidades comunicantes em um cenário real. A ferramenta utilizada foi o *Wireshark* e uma imagem registrando o seu uso por um estudante é mostrada a seguir.



KUROSE, J. F.; ROSS, K. W. **Redes de computadores e a Internet**: uma abordagem top-down. 8. ed. São Paulo, SP: Grupo A, 2021. (adaptado).

Considerando-se a imagem apresentada, em que são evidenciados os pacotes trocados durante o acesso do estudante a um site na Internet, bem como os protocolos de comunicação utilizados (DNS, HTTP e TCP) e mostrados na coluna *Protocol*, foi observado que

A o DNS foi utilizado para enviar uma mensagem de requisição de conexão a um servidor Web.

B o TCP foi utilizado porque é um protocolo orientado à conexão e é preciso estabelecê-la antes que os dispositivos comecem a transmitir dados.

C o HTTP foi utilizado para traduzir o endereço do site acessado para um endereço IP válido contendo a localização do servidor Web correspondente.

D o DNS, HTTP e TCP utilizados são considerados protocolos da camada de aplicação, pois o acesso ao site foi feito por um programa de usuário (*browser*) que permite navegar pela Internet.

Área livre

QUESTÃO 43

Um professor de Informática de uma turma do Ensino Médio de uma escola pública precisa escolher a maneira mais adequada para ensinar seus estudantes não só a criar um site, mas também a torná-lo acessível para pessoas com deficiência visual (DV). Sendo assim, ele separou sua turma em pequenos grupos e, para cada grupo, solicitou que buscassem uma forma diferente de criar sites utilizando os computadores do laboratório de informática. Na aula seguinte, o professor distribuiu um roteiro contendo Diretrizes para Acessibilidade do Conteúdo da Web (WCAG, do inglês Web *Content Accessibility Guidelines*), WCAG 2.0, as quais são definidas mundialmente para tornar o conteúdo dos sites acessível para pessoas com DV. Em seguida, pediu que os estudantes divulgassem informações sobre as especificidades desse público nos sites que criaram e que pensassem em tornar esses conhecimentos acessíveis para pessoas com DV.

Considerando a situação apresentada, assinale a opção correta, de acordo com os padrões da WCAG 2.0.

A O texto deve ser mantido no formato justificado.

B A imagem de um gráfico é descrita na propriedade *alt* na *tag* <img>.

C O logotipo e o texto que fazem parte de uma marca comercial são dispensáveis em um site.

D A narração, na audiodescrição alargada, é adicionada durante as pausas que existem nos diálogos.

QUESTÃO 44

O uso de ferramentas digitais pode ser extremamente benéfico para o desenvolvimento da organização e para o planejamento dos alunos e dos professores. Tais ferramentas permitem que docentes planejem suas aulas de maneira estruturada e eficiente, enquanto ajudam os discentes a se organizarem melhor, gerenciarem suas tarefas e acompanharem seu progresso.

Diante das informações apresentadas, a estratégia que exemplifica o emprego de ferramentas digitais, no contexto educacional, para melhorar significativamente a organização e o planejamento dos alunos a partir do planejamento docente é

A adotar o Microsoft OneNote para os alunos criarem diários de aprendizado, nos quais possam registrar reflexões diárias sobre o conteúdo do curso e receber *feedback* contínuo dos professores.

B usar o Google Calendar para agendar sessões de estudo em grupo, estabelecendo lembretes automáticos para reuniões e prazos importantes, a fim de ajudar os alunos a gerenciar melhor seu tempo.

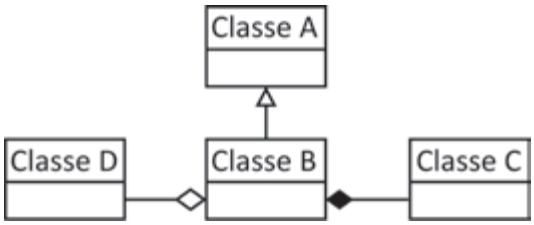
C implementar o Notion para centralizar todos os materiais do curso, incluindo notas de aula e *links* de leitura, bem como fóruns de discussão, a fim de permitir que os alunos possam acessar todas as informações necessárias em um único local.

D utilizar o Trello para criar quadros de tarefas, por meio dos quais os alunos possam visualizar suas responsabilidades semanais, bem como listas de verificação para monitorar o progresso de cada tarefa e datas de vencimento para garantir a pontualidade.

Área livre

QUESTÃO 45

A imagem a seguir apresenta um diagrama de classes UML que descreve as relações entre quatro classes: Classe A, Classe B, Classe C e Classe D.



Com base na notação UML para as ligações apresentadas no diagrama, assinale a opção que apresenta corretamente o significado das relações entre as classes.

A A relação entre a Classe B e a Classe C é de herança e implica que a Classe C herda os atributos e os métodos da Classe B.

B A relação entre a Classe D e a Classe B é de agregação e sugere que a Classe D não pode existir independentemente da Classe B.

C A relação entre a Classe A e a Classe B é de composição e indica que a Classe B depende completamente da Classe A para sua existência.

D A relação entre a Classe A e a Classe B é de generalização ou especialização e caracteriza a Classe B como uma especialização da Classe A.

QUESTÃO 46

Segundo a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), o pensamento computacional é uma das dimensões que caracteriza a computação e as tecnologias digitais, abrangendo as capacidades de compreender, analisar, definir, modelar, resolver, comparar e automatizar problemas e suas soluções, de forma metódica e sistemática, por meio do desenvolvimento de algoritmos. Além da BNCC, as orientações sobre o ensino de Computação para a Educação Básica no Brasil foram estabelecidas no complemento à Base, no final de 2022. Nesse documento, estão previstos os eixos e os objetivos de aprendizagem para a Educação Infantil, os eixos e os objetos de conhecimento e habilidades para o Ensino Fundamental, bem como as competências específicas e as habilidades para o Ensino Médio.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**: Computação Complemento à BNCC. Brasília, DF: MEC, 2022. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/docman/. Acesso em: 25 out. 2023 (adaptado).

Conforme o complemento à BNCC, assinale a opção que apresenta um objeto de conhecimento do eixo Pensamento Computacional para a etapa do Ensino Fundamental.

A Organização e representação da informação.

B Armazenamento e transmissão de dados.

C Uso de tecnologias computacional.

D Codificação da informação.

Área livre

QUESTÃO 47

O *design* de interfaces adotado em um refrigerador de última geração com painel frontal de controle é caracterizado por tela *touch* de 20 polegadas para entrada dos comandos do usuário. A imagem abaixo apresenta os tipos de interações necessárias para acessar a interface de controle do dispositivo. Na lateral esquerda da imagem, são apresentados os toques que devem ser empregados para cada tipo de interação. Por sua vez, na lateral direita, são apresentadas as diferentes telas e funcionalidades disponíveis no dispositivo.



FAGUNDES, V. H. **Diretrizes de design de interfaces para terceira idade**: guia projetual para o desenvolvimento de interfaces em refrigeradores voltados ao público idoso. Dissertação. Joinvile: UNIVILLE, 2015 (adaptado).

Considerando que a interface em questão será utilizada pelo público idoso, assinale a opção que apresenta a principal dificuldade potencial desse público com a interface apresentada.

A Combinação de cores utilizadas nas telas da interface.
B Coordenação para realizar os diferentes tipos de toques.
C Quantidade de telas com diferentes padrões de interface.
D Tamanhos dos botões de funcionalidades ou comandos.

QUESTÃO 48

Modelagem orientada a objetos (OO) é uma metodologia de desenvolvimento de software que visa representar elementos do mundo real no contexto computacional. Pensando nisso, uma empresa está desenvolvendo um sistema de gerenciamento para uma biblioteca e tem o objetivo de, nesse sistema, modelar objetos como *livro*, *usuário*, *empréstimo* e *bibliotecário*. Portanto, a classe *livro* deve ter atributos como título, autor e ISBN registrados, enquanto a classe *usuário* deve ter atributos como nome e número de identificação. Por sua vez, o *empréstimo* deve registrar informações sobre o livro emprestado, o usuário que o emprestou e a data de devolução, e a classe *bibliotecário* informações sobre o processo de empréstimo e devolução de livros.

Com base nos dados apresentados, assinale a opção que reflete a aplicação correta dos princípios da modelagem OO no contexto do sistema de gerenciamento da biblioteca, considerando a relação entre as abordagens didático-pedagógicas e os conhecimentos teórico-práticos da área.

A A classe *empréstimo* deve conter referências a objetos das classes *livro* e *usuário*, refletindo as associações entre esses objetos no mundo real.

B A classe *livro* deve herdar atributos e métodos da classe *usuário*, para facilitar a gestão de empréstimos, já que ambos são elementos centrais do sistema.

C A classe *empréstimo* deve ser uma subclasse da classe *livro*, porque um empréstimo é uma extensão natural de um livro dentro do sistema de gerenciamento.

D A classe *usuário* deve ser modelada como uma subclasse da classe *bibliotecário*, com métodos adicionais específicos para reservar e consultar livros disponíveis.

QUESTÃO 49

Um professor de Ensino Médio deseja integrar ferramentas computacionais em suas aulas de Ciências Humanas. Para isso, solicitou ajuda do professor de Informática. Seu objetivo é utilizar Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) para tornar as aulas mais interativas e fomentar o interesse dos estudantes. Esse professor tem acesso ao laboratório de informática da escola e quer uma solução que envolva uma atividade prática e interdisciplinar com a área de Ciências da Natureza.

Com base nessas informações, assinale a opção que apresenta a ferramenta computacional que pode ser indicada pelo professor de Informática, de modo a atender ao objetivo do professor do Ensino Médio.

A Google Earth: para explorar dados geográficos e ambientais.

B Kahoot: para criar animações e jogos sobre conceitos científicos.

C Excel: para fazer tabelas e gráficos dos dados coletados nas aulas.

D Canva: para criar apresentações de imagens de biomas a serem abordados.

Área livre

QUESTÃO 50

Um professor experiente que se formou em Licenciatura em Computação, em uma época em que não existiam cursos a distância (EaD), foi recentemente incumbido de avaliar materiais didáticos específicos usados no ensino a distância. Apesar de sua experiência acadêmica, ele não tem formação específica na formulação de materiais para EaD.

Considerando-se as melhores práticas pedagógicas e os princípios teóricos que sustentam a EaD, a fim de que o professor possa encontrar uma abordagem adequada e abrangente em sua avaliação, os materiais para EaD devem ser

A focados em fornecer conteúdos expositivos detalhados e estruturados, seguidos de questionários de revisão que auxiliem na fixação dos conhecimentos, sem a necessidade de interação entre estudantes e professores.

B desenvolvidos com base em uma abordagem comportamentalista, focando na repetição de conteúdos e na aplicação de testes frequentes, para garantir a memorização e a retenção das informações pelos estudantes.

C projetados para serem altamente adaptáveis, utilizando algoritmos para personalizar a experiência de aprendizagem de acordo com o progresso e as necessidades individuais de cada estudante e utilizar inteligência artificial para correção e *feedback* automáticos.

D elaborados com uma abordagem construtivista, promovendo a autonomia do estudante por meio de atividades interativas que incentivem a autoaprendizagem e a reflexão crítica, ao mesmo tempo em que utilizam linguagem técnica para garantir a precisão dos conteúdos.

QUESTÃO 51

Uma escola pretende projetar um sistema de gestão escolar com o objetivo de auxiliar e integralizar as atividades desenvolvidas entre alunos e professores. Para isso, planeja contratar um serviço na nuvem que possibilite hospedagem, armazene banco de dados e disponibilize tecnologias que auxiliem a criação de aplicativos. A partir de um navegador, os usuários acessam sua conta para acompanhar e gerenciar, de forma atualizada, as atividades desenvolvidas pelos diversos envolvidos no processo (aluno, professor e coordenador). Na interface do aluno, ele consegue acessar suas entregas, suas pendências e suas avaliações, bem como entregar uma nova atividade. Na interface do professor, é possível visualizar as entregas, publicar comentários, avaliações e relatório das entregas dos alunos. Já na interface do coordenador, é possível gerenciar usuários e gerar relatórios de desempenho dos estudantes.

Diante desse cenário, assinale a opção que apresenta um requisito não funcional do sistema.

A Permissão de acesso à interface Web, por meio dos principais navegadores.

B Realização de cadastro de novos usuários com as devidas permissões para aluno e professor.

C Permissão aos professores para que consultem e gerem relatórios sobre notas e frequência dos alunos.

D Autenticação de usuários previamente cadastrados para acesso a atividades restritas a suas respectivas permissões.

Área livre

QUESTÃO 52

A metodologia ativa de Aprendizagem Baseada em Projetos (PBL) é uma abordagem educacional que promove a aprendizagem por meio da participação ativa dos alunos em projetos reais e desafiadores. Em disciplinas de Tecnologia da Informação, essa metodologia pode ser particularmente eficaz para ensinar o desenvolvimento de jogos educativos. Com a PBL, os alunos não apenas adquirem conhecimentos técnicos, mas também desenvolvem habilidades essenciais como colaboração, resolução de problemas e comunicação.

Considerando essa abordagem, assinale a opção que melhor se alinha à aplicação da PBL para ensinar o desenvolvimento de um jogo educativo.

A Propor aos alunos que desenvolvam individualmente protótipos de jogos educativos utilizando ferramentas de *design* e programação, com sessões de *feedback* periódicas para orientação.

B Organizar *workshops* temáticos, em que os alunos colaboram para criar diferentes componentes de um jogo educativo, integrando esses componentes ao final para formar um jogo completo.

C Dividir a turma em grupos para realizar estudos de caso sobre jogos educativos existentes e, em seguida, realizar debates em sala de aula e aplicar uma avaliação escrita sobre as melhores práticas identificadas.

D Dividir a turma em grupos e solicitar que cada grupo desenvolva um jogo educativo desde a concepção até a implementação, com revisões semanais do progresso do projeto em sala de aula e uma apresentação final do jogo desenvolvido.

QUESTÃO 53

Em um cenário em que um professor precisa ensinar o conteúdo de robótica, mas atua em uma escola que não dispõe dos recursos físicos necessários, como *kits* de robótica ou laboratórios equipados, é essencial que sejam utilizadas metodologias alternativas para garantir um ensino eficaz e prático.

Considerando as informações apresentadas, assinale a opção que indica a abordagem metodológica e a seleção de recursos didáticos que o professor deve adotar para suprir a falta de recursos físicos e assegurar um aprendizado significativo de robótica.

A Implementação de computação desplugada: adotar atividades de computação desplugada, que incluem jogos, quebra-cabeças e exercícios de lógica que simulem conceitos de programação e algoritmos sem o uso de computadores ou robôs.

B Organização de oficinas de construção com materiais recicláveis: promover oficinas em que os alunos construam protótipos de robôs utilizando materiais recicláveis, como papelão, garrafas plásticas e outros objetos, para simular os componentes de um robô.

C Uso de softwares de simulação de robótica: integrar softwares de simulação de robótica que permitam aos alunos programar e testar robôs virtualmente, com a complementação de atividades colaborativas e discussões em grupo sobre os resultados obtidos.

D Criação de modelos de robôs com legos e brinquedos similares: utilizar brinquedos de montar, como legos, para criar modelos físicos de robôs, embora sem componentes eletrônicos ou programação real, para ensinar conceitos básicos de estrutura e *design* robótico.

QUESTÃO 54

Em computadores que rodam Sistema Operacional GNU/Linux (qualquer distribuição), a listagem dos processos existentes pode ser obtida com a execução do comando ps (*process status*). A imagem exibe essa execução.

```
# ps -l -A
F S   UID   PID  PPID  C PRI  NI ADDR    SZ WCHAN  TTY          TIME CMD
4 S     0     1     0  0  75   0    -   378 schedu ?        00:00:04 init
1 S     0     2     1  0  75   0    -     0 contex ?        00:00:00 keventd
1 S     0     3     1  0  94  19    -     0 ksofti ?        00:00:00 ksoftirqd/0
1 S     0     6     1  0  85   0    -     0 bdflus ?       00:00:00 bdflush
1 S     0     4     1  0  75   0    -     0 schedu ?        00:05:35 kswapd
1 S     0     5     1  0  75   0    -     0 schedu ?        00:03:45 kscand
1 S     0     7     1  0  75   0    -     0 schedu ?        00:00:00 kupdated
1 S     0     8     1  0  85   0    -     0 md_thr ?        00:00:00 mdrecoveryd
1 S     0    21     1  0  75   0    -     0 end    ?        00:05:40 kjournald
1 S     0   253     1  0  75   0    -     0 end    ?        00:00:00 kjournald
1 S     0   254     1  0  75   0    -     0 end    ?        00:00:00 kjournald
1 S     0   255     1  0  75   0    -     0 end    ?        00:55:28 kjournald
1 S     0   579     1  0  75   0    -   399 schedu ?        00:02:00 syslogd
5 S     0   583     1  0  75   0    -   383 do_sys ?        00:00:00 klogd
5 S    32   600     1  0  75   0    -   414 schedu ?        00:00:00 portmap
5 S    29   619     1  0  85   0    -   416 schedu ?        00:00:00 rpc.statd
1 S     0   631     1  0  75   0    -   393 schedu ?        00:00:00 mdadm
5 S     0   702     1  0  75   0    -   917 schedu ?        00:00:30 sshd
5 S     0   716     1  0  75   0    -   539 schedu ?        00:00:00 xinetd
5 S     0   745     1  0  75   0    -   398 schedu ?        00:00:00 gpm
5 S     0   765     1  0  75   0    -   607 schedu ?        00:00:16 crond
```

Considerando que a coluna PRI apresenta a prioridade dos processos em tela, assinale a opção que indica o algoritmo de escalonamento que pode ser usado quando a maioria dos processos tem a mesma prioridade.

A Circular (*round robin scheduling*).
B *FIFO* (*first-in-first-out*).
C *SJF (shortest-job-first).*
D Cooperativo.

QUESTÃO 55

Durante a preparação de uma aula de Linguagem de Programação para estudantes de Licenciatura em Computação, uma professora, buscando uma metodologia para contribuir com a promoção da autonomia dos alunos, optou por utilizar a sala de aula invertida.

Nessa situação, o objetivo da professora foi alcançado porque

A o contato prévio dos estudantes com o conteúdo antes da aula permite que surjam menos dúvidas e que se trabalhe o conteúdo com mais profundidade.
B a metodologia, necessariamente, promove debates mais ricos e produtivos em sala de aula, privilegiando a aplicabilidade dos conceitos em situações reais e práticas.
C o aluno se organiza melhor, controla seu tempo, pode seguir seu ritmo e escolher o melhor formato para assimilar o conteúdo ao estudar previamente o tema proposto.
D a metodologia utilizada possibilita maior tempo e espaço para desenvolver habilidades diversas como uma melhor capacidade na resolução de problemas, desenvolver o senso crítico, a colaboração e a criatividade.

QUESTÃO 56

Um professor de Computação ministrou algumas aulas para alunos do 8º ano do Ensino Fundamental e verificou que eles conseguiram compreender o funcionamento de alguns algoritmos de ordenação. Diante disso, o professor solicitou que os estudantes produzissem vídeos explicando situações de uso de algoritmos de ordenação, a partir de alguns problemas que deveriam solucionar, tal como a organização, em ordem crescente, dos nomes dos alunos da própria sala de aula. Para isso, dividiu as turmas em grupos, e cada grupo propôs a implementação de um algoritmo.

Para a concretização da tarefa descrita, a proposta adequada nessa turma é a implementação do algoritmo de ordenação

A *Quicksort*, que consiste em dividir a sequência de elementos pela metade, até restarem apenas dois elementos, para, então, ordená-los e juntar todas as partes da sequência que foram divididas.

B *Bubblesort*, que consiste em percorrer toda a sequência várias vezes, comparando os elementos adjacentes, alterando suas posições caso estejam fora de ordem, até que não haja troca.

C *Quicksort*, que consiste em verificar, a partir do segundo elemento da sequência, qual é o local a ser inserido, conforme sua forma de organização (ordem crescente ou decrescente).

D *Bubblesort*, que consiste em selecionar o menor elemento da sequência e alterar sua posição com o elemento que está na primeira posição da sequência.

QUESTÃO 57

Em um sistema operacional projetado para processamento em lote (*batch*), serão executados apenas os processos A, B, C e D, cujos tempos de chegada e tempos totais necessários para processamento, dados em unidades de tempo, respectivamente, são conhecidos e estão dispostos na tabela a seguir.

Processo	Tempo de chegada	Tempo total
A	0	5
B	0	2
C	2	3
D	4	2

Considerando que o sistema tenha apenas um processador e que o algoritmo de escalonamento utilizado seja o Próximo de Menor Tempo Restante (*Shortest Remaining Time First*), assinale a opção que indica a sequência na qual os processos deverão ser executados.

A A, B, C, D

B B, A, C, D

C B, C, D, A

D B, D, C, A

Área livre

QUESTÃO 58

Atualmente, equipamentos tecnológicos desempenham um papel significativo em diversas atividades produtivas e cotidianas. Assim, o ensino de Computação na Educação Básica contribui para a compreensão plena do mundo, cada vez mais conectado e imerso em tecnologias digitais. Dessa maneira, fundamentos de Computação devem ser ensinados desde as primeiras etapas da formação escolar, algo que, no Brasil, foi regulamentado em 2022, com a aprovação das normas para a implementação da Computação na Educação Básica, como complemento à Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Tais normas dividem o ensino de computação em três eixos:

- Pensamento Computacional — envolve compreender e automatizar problemas e suas soluções, de forma metódica e sistemática.
- Mundo Digital — envolve as formas de processar e distribuir a informação de maneira segura e confiável.
- Cultura Digital — envolve uma participação mais consciente e democrática por meio das tecnologias digitais.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2017 (adaptado).

Considerando essas informações, assinale a opção que indica uma situação cotidiana que poderia ser explicada com o ensino do eixo Pensamento Computacional.

A Criação de algoritmo de roteamento para definir o caminho mais curto entre quatro cidades.
B Transmissão de texto e imagens por meio da rede sem fio em um aplicativo de mensagens.
C Reconhecimento de possíveis golpes virtuais ao informar dados pessoais na Internet.
D Armazenamento de dados em nuvem ao salvar o cadastro em um formulário on-line.

QUESTÃO 59

A inteligência artificial (IA) generativa é um ramo da IA dedicado à criação de conteúdo, como textos, imagens e sons, por exemplo. O uso da IA generativa nas áreas em que prevalece o espírito criativo, como as artes em geral, propiciou o surgimento do termo "criatividade artificial", o qual diz respeito a sistemas computacionais que se baseiam em inúmeras técnicas de IA capazes de criar fotografias, músicas, vídeos ou histórias, habilidades que, até então, eram restritas aos seres humanos.

MIAO, F.; HOLMES, W.; HUANG, R; ZHANG, H. **AI and education**: a guidance for policymakers. UNESCO Publishing, 2021 (adaptado).

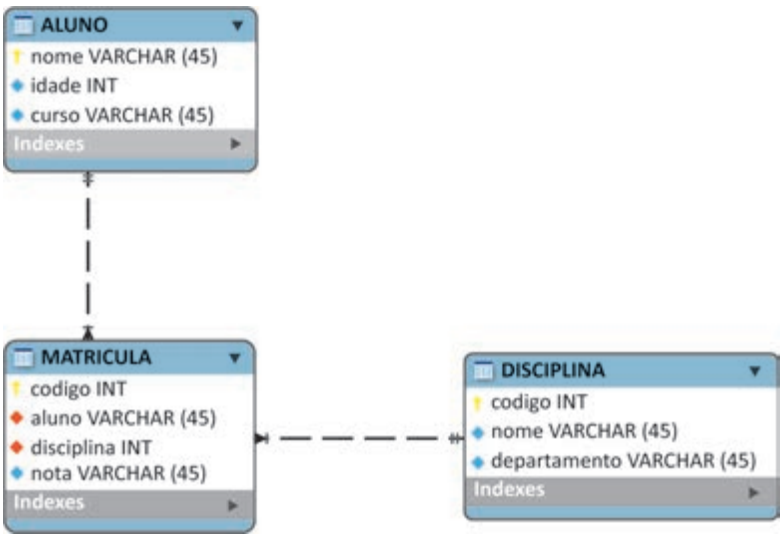
Considerando o cenário apresentado, uma técnica adequada para a manipulação de imagens no contexto da IA generativa ou da criatividade artificial é a aprendizagem

A supervisionada, com o uso de algoritmos que se baseiam em regressão logística.
B não supervisionada, com o uso de algoritmos baseados em clusterização.
C por reforço, com o uso de diferentes estratégias de recompensas.
D profunda, com o uso de diferentes arquiteturas de redes neurais.

Área livre

QUESTÃO 60

A figura a seguir mostra um diagrama Entidade-Relacionamento (E-R) que apresenta três tabelas de um sistema acadêmico. O primeiro atributo de cada tabela representa a sua chave primária. Os atributos 'aluno' e 'disciplina' da tabela MATRICULA são chaves estrangeiras, pois referenciam as chaves primárias das tabelas ALUNO e DISCIPLINA, respectivamente. Dito isso, a partir dessa tabela, um analista de banco de dados precisa de uma consulta, na linguagem SQL, que indique uma relação com o nome de todos os alunos do curso de Computação, independentemente de estarem matriculados em disciplinas ou não, bem como os nomes das disciplinas e as notas que os alunos obtiveram, caso sejam encontradas matrículas relacionadas aos estudantes.



Nessa situação, assinale a opção que apresenta a consulta SQL capaz de satisfazer a necessidade do analista de banco de dados.

A
```
SELECT A.NOME ALUNO, D.NOME DISCIPLINA, M.NOTA
  FROM ALUNO A
  JOIN MATRICULA  M ON (M.ALUNO = A.NOME
  JOIN DISCIPLINA D ON (M.DISCIPLINA = D.CODIGO
 WHERE A.CURSO = 'COMPUTAÇÃO'
```

B
```
SELECT A.NOME ALUNO, D.NOME DISCIPLINA, M.NOTA
  FROM ALUNO A
LEFT JOIN MATRICULA  M ON (M.ALUNO = A.NOME)
LEFT JOIN DISCIPLINA D ON (M.DISCIPLINA = D.CODIGO)
 WHERE A.CURSO = 'COMPUTAÇÃO'
```

C
```
SELECT A.NOME ALUNO, D.NOME DISCIPLINA, M.NOTA
  FROM ALUNO A
RIGHT JOIN MATRICULA  M ON (M.ALUNO = A.NOME)
RIGHT JOIN DISCIPLINA D ON (M.DISCIPLINA = D.CODIGO)
 WHERE A.CURSO = 'COMPUTAÇÃO'
```

D
```
SELECT A.NOME ALUNO, D.NOME DISCIPLINA, M.NOTA
  FROM ALUNO A
LEFT JOIN MATRICULA  M ON (M.ALUNO = A.NOME)
  JOIN DISCIPLINA D ON (M.DISCIPLINA = D.CODIGO)
 WHERE A.CURSO = 'COMPUTAÇÃO'
```

QUESTÃO 61

Um professor de Língua Portuguesa identificou que muitos estudantes cometem erros semelhantes nas tarefas de casa realizadas na Plataforma Virtual de Aprendizagem e comentou esse fato com a professora de Informática responsável por melhorar o Ambiente Virtual. Sendo assim, ela decidiu propor uma intervenção que facilite o nivelamento dos estudantes e ofereça atividades de reforço personalizadas.

Com base nas informações apresentadas, assinale a opção que indica a melhor proposta de intervenção para aperfeiçoar o Ambiente Virtual de Aprendizagem.

A Implementar um sistema tutor inteligente on-line.
B Criar vídeos tutoriais para todos os tópicos abordados em sala de aula.
C Disponibilizar materiais de leitura complementar sobre os temas mais difíceis.
D Incorporar fóruns de discussão para que os estudantes tirem dúvidas entre si.

QUESTÃO 62

Em uma plataforma de aprendizagem virtual, os alunos de um curso de Computação são divididos em grupos para desenvolver um projeto de software. A plataforma dispõe de ferramentas de comunicação síncrona e assíncrona, compartilhamento de documentos, quadros de discussão, mecanismos de *feedback* e avaliação por pares. Cada grupo é responsável por organizar suas atividades, dividir tarefas e colaborar efetivamente para cumprir os prazos estabelecidos.

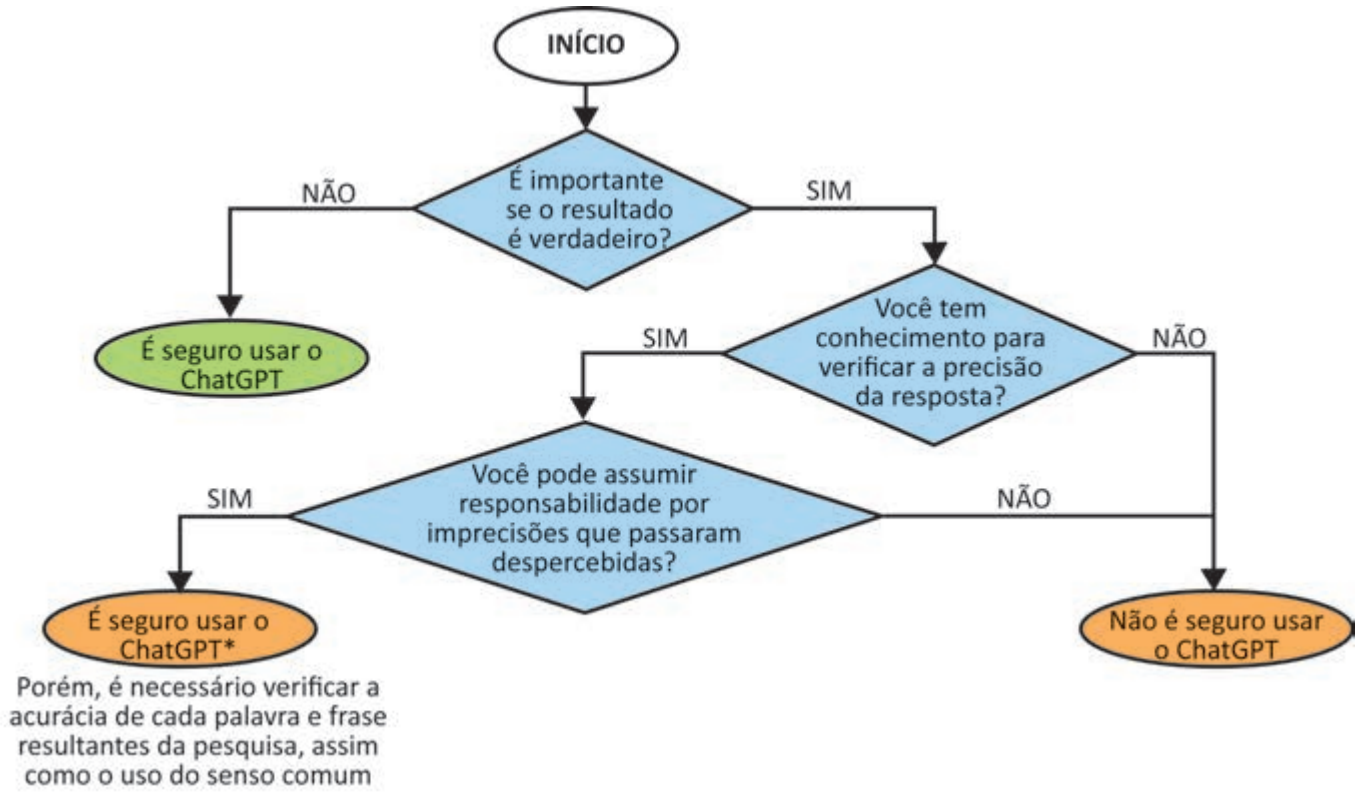
Com base nesse cenário, assinale a opção que melhor reflete os princípios teórico-práticos da aprendizagem colaborativa e as abordagens didático-pedagógicas aplicadas no Ambiente Virtual.

A O *feedback* e a avaliação por pares são componentes essenciais da aprendizagem colaborativa, pois promovem a reflexão crítica, a autoavaliação e a construção do conhecimento entre os alunos.
B A divisão de tarefas e a responsabilidade individual são contrárias aos princípios da aprendizagem colaborativa, que se baseia na contribuição coletiva e igualitária de todos os membros do grupo.
C A aprendizagem colaborativa é eficaz quando todos os membros do grupo têm o mesmo nível de conhecimento e habilidades, o que garante uma contribuição uniforme de todos os participantes.
D As ferramentas de comunicação assíncrona, como fóruns de discussão e *e-mails*, são menos propícias à promoção da aprendizagem colaborativa do que ferramentas de comunicação síncrona, como videochamadas e *chats* em tempo real.

Área livre

QUESTÃO 63

Em uma aula da disciplina de Computação para a 1ª série do Ensino Médio, uma professora decidiu levar os estudantes para o laboratório de informática, com o objetivo de discutir as possibilidades de uso de ferramentas de inteligência artificial na educação. Foram apresentados alguns dos grandes modelos de linguagem, entre eles o *ChatGPT*. A professora argumentou que o *ChatGPT* pode ser uma ferramenta utilizada para fins educacionais, mas alertou que alguns cuidados devem ser tomados. Foi exibido aos alunos o fluxograma a seguir, o qual embasou a discussão sobre quando é seguro utilizar a ferramenta no contexto educacional.



UNESCO. **ChatGPT e Inteligência Artificial na Educação Superior**: guia de início rápido. 2023. p. 6 (adaptado).

A partir das informações apresentadas, no contexto educacional, considera-se seguro utilizar o *ChatGPT*

A em atividades de checagem de fatos, com o objetivo de identificar se uma determinada notícia é verdadeira ou falsa.

B como recurso auxiliar nos estudos, com o objetivo de refletir ou conhecer novos aspectos sobre um conteúdo que está sendo estudado.

C para analisar atualidades, com o objetivo de obter informações sobre notícias ou acontecimentos recentes.

D como fonte de referências, com o objetivo de identificar se um determinado texto foi gerado por ferramentas de inteligência artificial.

Área livre

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.

* R 0 4 0 9 2 0 2 4 4 4 *

09

009

Sinaes
Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior

enade 2024

licenciaturas

INEP