Sinaes
Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior

TIPO 05

2ª APLICAÇÃO

enade 2026 das licenciaturas

PROVA NACIONAL DOCENTE

CADERNO 0705
Outubro | 26

FÍSICA
Licenciatura

LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES A SEGUIR.

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 as questões objetivas de múltipla escolha e a questão discursiva da Formação Geral Docente, as questões objetivas de múltipla escolha do Componente Específico da Área e o Questionário de Percepção da Prova. As questões estão assim distribuídas:

Composição do Caderno de Prova	Tipo	Número das questões
Formação Geral Docente	Objetivas	01 a 30
	Discursiva	***
Componente Específico da Área	Objetivas	31 a 80
Questionário de Percepção da Prova	Objetivas	01 a 09

3. Verifique se o **Caderno de Prova** está completo, se o seu nome está correto no **CARTÃO-RESPOSTA** e se a **área de avaliação** corresponde à do seu **CARTÃO-RESPOSTA**. Em caso de divergência, avise imediatamente ao Chefe de Sala.
4. Marque no **CARTÃO-RESPOSTA** o tipo de **Caderno de Prova** que você recebeu.
5. Assine o **CARTÃO-RESPOSTA** no local apropriado, com caneta esferográfica **de tinta preta, fabricada em material transparente**.
6. Responda à questão discursiva em, no máximo, 30 linhas. Qualquer texto que ultrapasse o espaço destinado à resposta será desconsiderado.
7. A prova terá duração de **5 (cinco) horas e 30 (trinta) minutos**. Lembre-se de reservar um período para a transcrição das respostas para o **CARTÃO-RESPOSTA** e para a redação final da questão discursiva.
8. 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.
9. Atenção! Você deverá permanecer na sala de aplicação por, no mínimo, **duas horas** a partir do início da prova.
10. Você só poderá levar este **Caderno** quando faltarem **30 minutos** para o término da prova.
11. O **CARTÃO-RESPOSTA** deverá ser entregue ao Chefe de Sala ao término da prova.
12. **AOS ESTUDANTES INSCRITOS PELO ENADE**: Para fins de comprovação antecipada de presença no Exame, você poderá apresentar ao coordenador do curso o código alfanumérico impresso na contracapa do **Caderno de Prova**, sendo vedada a apresentação de versão que não seja a original impressa na contracapa do **Caderno de Prova** ou copiado por qualquer outro meio (Portaria Inep n. 359/2025, Art. 143, inciso I a VI).

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

QUESTÃO 01

TEXTO 1



SALGADO, S. **Escola em acampamento de Sem-terra**.
Fotografia em preto e branco. Sergipe, 1996.

SALGADO, S.; BUARQUE, C. **O berço da desigualdade**. São Paulo: Moderna, 2005.

TEXTO 2

É uma cultura aristocrática e, sobretudo, uma relação aristocrática com essa cultura que o sistema de ensino transmite e exige. Ao atribuir aos indivíduos esperanças de vida escolar estritamente dimensionadas pela posição que ocupam na hierarquia social, e operando uma seleção que, sob as aparências da equidade formal, sanciona e consagra as desigualdades reais, a escola contribui para perpetuar as desigualdades, ao mesmo tempo que as legitima.

BOURDIEU, P. A escola conservadora: as desigualdades frente à escola e à cultura. In: NOGUEIRA, M. A.; CATANI, A. M. (org.). **Escritos de educação**. Petrópolis: Vozes, 1998 (adaptado).

Considerando os desafios da escola na redução das desigualdades sociais, ações comprometidas com a equidade devem favorecer a

A ampliação das oportunidades de aprendizagem dos estudantes, possibilitando o acesso aos conhecimentos escolares e levando em conta as trajetórias de cada um na elaboração de estratégias pedagógicas.

B valorização dos repertórios culturais dos estudantes, tomando-os como ponto de partida para a organização das práticas educativas e priorizando-os na construção de conhecimentos escolares.

C adoção de procedimentos escolares compartilhados pelos estudantes, elegendo critérios equivalentes de avaliação e preservando referências comuns de aprendizagem no espaço escolar.

D definição de estratégias específicas para estudantes em contextos de vulnerabilidade, adequando as expectativas de aprendizagem às suas condições sociais e ajustando os objetivos escolares às possibilidades de desenvolvimento.

Área livre

QUESTÃO 02

Essencial para a categoria de intelectual transformador é a necessidade de tornar o pedagógico mais político e o político mais pedagógico. Tornar o pedagógico mais político significa inserir a escolarização diretamente na esfera política, argumentando-se que as escolas representam uma luta em torno das relações de poder. Tornar o político mais pedagógico significa utilizar formas de pedagogia que incorporem interesses políticos que tenham natureza emancipadora.

GIROUX, H. A. **Os professores como intelectuais**: rumo a uma pedagogia crítica da aprendizagem. Artes Médicas: Porto Alegre, 1997 (adaptado).

Para mobilizar a concepção de currículo apresentada no texto, uma prática educativa deve ser

A voltada à sistematização dos conhecimentos abordados na aula.
B centrada no desenvolvimento da intelectualidade dos estudantes.
C centrada no planejamento docente para a condução do processo de ensino.
D voltada à formação de estudantes como agentes questionadores da realidade.

QUESTÃO 03

Em uma escola do campo, um professor desenvolve, em uma turma de Educação de Jovens e Adultos (EJA), uma atividade intitulada Quem vive aqui, quem viveu aqui. O objetivo é identificar os marcos de memória do território, compreendendo-o como campo de forças políticas, econômicas e simbólicas. Para tanto, ele propõe que os estudantes compilem relatos orais de moradores sobre a origem da ocupação e as estratégias de permanência, com a finalidade de comparar essas histórias com fotografias antigas e registros de órgãos públicos. Ao final, a turma constrói um painel que evidencia as tensões, as mudanças e as permanências na paisagem e na cultura local.

No processo de construção do painel, qual ação favorece a participação dialógica entre comunidade e escola, de modo a reconhecer e valorizar as trajetórias e os saberes produzidos no território?

A Promover discussão dos relatos com os moradores, a fim de confrontar perspectivas na construção de interpretações sobre o território.
B Catalogar fotografias do território do acervo pessoal dos membros da comunidade, com o intuito de representar as mudanças ocorridas na paisagem.
C Reunir diferentes documentos oficiais de órgãos públicos, a fim de resgatar a memória coletiva do território.
D Selecionar histórias sobre o território e sobre os membros da comunidade, com o intuito de registrar as principais vivências.

Área livre

Texto para as questões 04 e 05

A Comunidade dos Arturos é um símbolo de resistência e de preservação cultural dos povos de matriz africana e afro-mineiros. Composta pela sexta geração de descendentes africanos que habitam a região, a comunidade tem mais de 130 anos de história. Em 2014, foi reconhecida como Patrimônio Cultural Imaterial de Minas Gerais e do município de Contagem, por meio de esforços conjuntos e do desenvolvimento de um Dossiê de Registro, o qual reconhece a comunidade tradicional por seus saberes e pela manutenção de diversos bens culturais, ritos e tradições herdadas pelos primeiros membros de sua formação.

Disponível em: www.iepha.mg.gov.br. Acesso em: 28 jan. 2026 (adaptado).

QUESTÃO 04

Uma unidade escolar de Educação Básica do município de Contagem (MG) buscou estabelecer uma articulação com a comunidade apresentada, com a finalidade de ampliar os conhecimentos e os saberes que compõem o currículo. A proposta que atende a esse objetivo é a realização de

A rodas de conversa sobre as tradições dos Arturos, comparando-as à realidade vivenciada no cotidiano escolar.
B exposições permanentes sobre os saberes dos Arturos, incorporando-os aos conteúdos escolares.
C oficinas de fotografia sobre as práticas culturais da comunidade, registrando as diferentes vivências dos Arturos.
D palestras para a comunidade dos Arturos sobre as contribuições da escola, apresentando novos conhecimentos e avanços tecnológicos.

QUESTÃO 05

Em um projeto de integração entre o legado da Comunidade dos Arturos e as ações educativas na escola, deve-se considerar o desafio de

A transpor os fundamentos epistemológicos para o currículo, revisando o repertório sociocultural dos estudantes.
B superar as barreiras monoepistêmicas do currículo, reconhecendo a pluralidade sociocultural.
C avaliar as tradições dos povos de matriz africana, comparando-as aos conhecimentos monoepistêmicos.
D revisar a base epistêmica das matrizes culturais brasileiras, contemplando as especificidades dos saberes de todos os povos.

Área livre

Texto para as questões 06 e 07

Aos cinco anos de idade, minha visão era muito ruim. Eu enxergava de forma embaçada e confusa. Aos dez, só nos meus sonhos as imagens eram nítidas, perfeitas e lindamente coloridas. Aos doze, elas eram tão somente produções do meu cérebro criativo. E graças a ele, eu via rostos, paisagens e tudo mais que não conseguia ver com os olhos físicos. Graças aos olhos da mente, o meu mundo não se reduziu à completa escuridão. Neles encontrei a luz que sempre iluminou a minha vida. A curiosidade e o desejo de enxergar desenvolveram em mim uma outra visão. Aquela que vem do interior. Apalpar tudo, perceber as formas e, por meio delas, identificar o que se tem nas mãos, o ambiente, o dia e a noite. É o caminho para que a cegueira não nos abata. Quando foi diagnosticada a doença que me acometia, o médico não fez rodeios: "Este é o maior agravante. Não afeta a aparência dos olhos". Esse fato leva o leigo e desinformado a não acreditar que a pessoa tem um sério problema de visão.

TOLEDO, M. G. A. **Os olhos de minha alma**. Belo Horizonte: EIS, 2025 (adaptado).

QUESTÃO 06

Ao receber um estudante em condições semelhantes à descrita no texto e pautar-se nos princípios da Educação Inclusiva, um professor deve, em suas práticas pedagógicas, compreender "a outra visão" como

A dimensão intuitiva do conhecimento que auxilia os processos de ensino e de aprendizagem.
B complemento à aprendizagem escolar e às práticas sistematizadas de ensino.
C processo espontâneo decorrente da limitação visual e das repercussões na aprendizagem.
D articulação de linguagem e memória à apropriação do conhecimento em situações mediadas de ensino.

QUESTÃO 07

Sob a perspectiva da inclusão, a promoção da interação social e o favorecimento da alteridade no ambiente escolar dependem do(a)

A mobilização de estratégias compensatórias inclusivas, uma vez que adaptações subjetivas favorecem a superação das barreiras impostas pela deficiência.
B acolhimento do estudante, uma vez que a efetivação das normas de convivência decorre do reconhecimento de sinais socialmente aprovados pelo grupo.
C valorização das disposições individuais de convívio, uma vez que a legitimação das diferenças se constrói nas relações entre os sujeitos.
D reconhecimento da condição do estudante, uma vez que intervenções inclusivas envolvem formas de compreensão da diferença.

Área livre

QUESTÃO 08

Librinhas

Na comunidade surda, as pessoas, além do nome, são designadas por um sinal, que funciona como nome próprio. Em geral, os sinais são motivados por características físicas ou da personalidade ou mesmo por um trejeito ou mania.



Disponível em: https://apps.univesp.br. Acesso em: 2 set. 2026 (adaptado).

Em uma aula sobre diversidade, uma professora utiliza a tirinha com sua turma. Considerando os pressupostos de uma educação bilíngue para surdos, qual proposta pedagógica é adequada?

A Discutir a atribuição de sinais como prática linguística e cultural da comunidade surda, envolvendo estudantes surdos e ouvintes na reflexão sobre Libras e pertencimento.

B Abordar a atribuição de sinais como forma de identificação pessoal, ampliando a participação de estudantes surdos nas interações realizadas em Língua Portuguesa.

C Explorar os sinais atribuídos aos personagens, priorizando a identificação das características pessoais que motivaram sua escolha e que estão representadas nas imagens da tirinha.

D Apresentar a atribuição de sinais como elemento da identidade surda, utilizando a tirinha para comparar a comunicação em Libras com as formas de nomeação empregadas por estudantes ouvintes.

QUESTÃO 09

Plano Nacional de Educação (PNE)

Objetivo 6 – Ampliar a oferta de Educação Integral em tempo integral para rede pública, assegurando sua qualidade e a intencionalidade pedagógica das atividades.

Estratégia 6.3 – Otimizar e promover o efetivo aproveitamento do tempo de permanência na escola durante jornada expandida, com o objetivo de alcançar o desenvolvimento integral dos estudantes, por meio da mobilização e integração entre diferentes espaços, instituições sociais e tempos educativos e da diversificação das experiências e interações sociais, de maneira a unir, com intencionalidade pedagógica, atividades acadêmicas, científicas, tecnológicas, de reforço e recomposição de aprendizagem, recreativas, esportivas, artísticas e culturais.

BRASIL. **Lei n. 15 388, de 14 de abril de 2026**. Disponível em: planalto.gov.br/ccivil. Acesso em: 13 set. 2026.

Ao reorganizar o currículo escolar na perspectiva da Educação Integral para a implementação de uma jornada expandida, a equipe pedagógica deve

A planejar percursos formativos a partir de uma questão orientadora comum, articulando conceitos e linguagens com objetivos pedagógicos compartilhados.

B ampliar a jornada com blocos de aprofundamento por componente curricular, permitindo o desenvolvimento de conteúdos específicos em períodos adicionais.

C distribuir temas transversais entre os componentes curriculares, alinhando a abordagem desses temas aos conteúdos previstos no planejamento.

D acrescentar oficinas eletivas à organização curricular, ampliando o repertório de atividades oferecidas aos estudantes no contraturno.

Texto para as questões 10 e 11

Os modelos de inteligência artificial generativa (IAGen) parecem entender os textos, mas na realidade não entendem a linguagem e o mundo real. Com isso, podem levar professores e estudantes a depositarem nos resultados um nível de confiança não justificado, o que representa sérios riscos para o futuro da educação.

Ferramentas de IAGen normalmente fornecem apenas respostas-padrão, as quais assumem os valores dos proprietários/criadores dos dados usados para treinar os modelos. Nesse sentido, há o risco de minar o desenvolvimento de opiniões e as expressões plurais de ideias. Por essas razões, dada a metodologia de pré-treinamento baseada em dados de páginas da web e em conversas em mídias sociais, os modelos generativos pré-treinados (GPT) podem marginalizar ainda mais pessoas já desfavorecidas. Devido à sua forma de funcionamento, aos seus materiais de origem e às perspectivas tácitas de seus desenvolvedores, a IAGen, por definição, reproduz visões de mundo dominantes em seus resultados, comprometendo as opiniões minoritárias e plurais.

UNESCO. **Guia para a IA generativa na educação e na pesquisa**. Paris: Unesco, 2024 (adaptado).

QUESTÃO 10

Considerando a presença da IAGen no ambiente escolar, qual o papel do professor na mediação do uso dessa tecnologia como ferramenta nos processos de ensino e de aprendizagem?

A Orientar a formulação de perguntas qualificadas, o que permite a obtenção de respostas confiáveis da IA.
B Ampliar a diversidade de tecnologias utilizadas, assegurando o domínio técnico das diferentes ferramentas da IAGen.
C Assegurar a intencionalidade pedagógica, buscando a interpretação qualificada das informações produzidas a partir de sistemas de IA.
D Possibilitar o acesso à pluralidade de ideias, o que assegura resultados de pesquisa gerados pela IAGen mais robustos e democráticos.

QUESTÃO 11

Os desafios apresentados no texto sobre o uso das IAGen demandam ações formativas da gestão escolar para enfrentá-los. Essas ações devem incluir a

A formação continuada dos professores para ampliar o uso das IAGen na correção de atividades realizadas pelos estudantes.
B orientação dos estudantes para adotar as IAGen na realização de atividades e na superação das dificuldades de aprendizagem.
C discussão com a comunidade escolar sobre os riscos das IAGen na reprodução de desigualdades sociais.
D utilização das IAGen para elaborar um currículo da escola em consonância com as novas tecnologias.

Área livre

Texto para as questões 12 e 13

Tinha uma negrinha Isolina que sabia ler. Era solicitada para ler as receitas. Eu tinha uma inveja da Lina! E pensava: "Ah! Eu também vou aprender a ler! Se ela é preta e aprendeu, por que é que eu não hei de aprender?"

No ano de 1925, as escolas admitiam as alunas negras. Mas, quando as alunas negras voltavam das escolas, estavam chorando... As professoras aceitavam os alunos pretos por imposição.

No final do governo do senhor Artur Bernardes (1918-1922), várias crianças estavam alfabetizadas. Os pobres completavam o quarto ano e recebiam o diploma. As crianças ricas prosseguiam os estudos. Os pobres não tinham possibilidades de estudar nem o curso ginasial. E quantos meninos pobres choravam porque queriam estudar! E quantos meninos ricos choravam porque não queriam estudar.

JESUS, C. M. **Diário de Bitita**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1986 (adaptado).

QUESTÃO 12

Considerando o direito à educação previsto na Constituição Federal, que ações são capazes de minimizar cenários de desigualdades sociais?

A Estabelecer estratégias para ampliar o acesso e a permanência na escola, bem como orientar a atuação do poder público para implementação das políticas educacionais.

B Sugerir ações voltadas à melhoria da qualidade do ensino, assim como priorizar iniciativas das redes escolares para atender às necessidades identificadas em cada comunidade.

C Definir programas específicos para permitir o atendimento escolar, assim como atribuir às redes de ensino a responsabilidade pela formulação de estratégias de abrangência nacional.

D Ampliar as oportunidades de escolarização para grupos historicamente excluídos, bem como delegar aos sistemas estaduais a responsabilidade pela execução das políticas destinadas à redução das desigualdades educacionais.

QUESTÃO 13

Tendo em vista os efeitos do racismo estrutural no Brasil, o sofrimento das crianças negras que retornam chorando da escola evidencia a

A reprodução de atitudes discriminatórias nas relações escolares associadas às percepções individuais que atribuem diferentes valores às experiências dos estudantes.

B existência de diferenças culturais no processo de escolarização decorrentes da tensão entre os modos de vida da população e os valores disseminados pela instituição escolar.

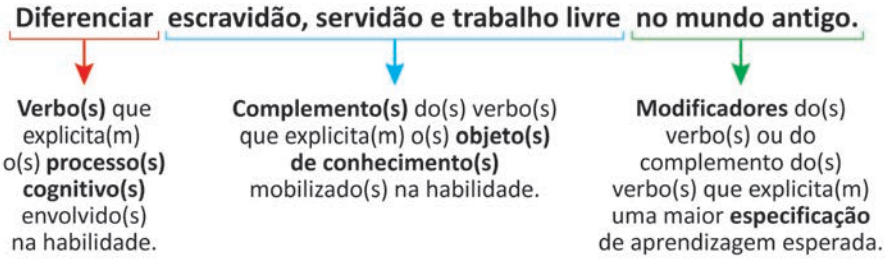
C necessidade de intervenção pedagógica decorrente de conflitos interpessoais no ambiente escolar.

D manutenção de relações associadas a práticas institucionais que contribuem para produzir assimetrias sociais.

Área livre

Texto para as questões 14 e 15

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é um documento de caráter normativo nacional, orientado pelos princípios éticos, políticos e estéticos que visam a formação humana integral. Nela, as habilidades expressam as aprendizagens essenciais que devem ser asseguradas aos estudantes nos diferentes contextos escolares. São descritas de acordo com determinada estrutura, conforme o exemplo a seguir, extraído da BNCC.



QUESTÃO 14

Na organização apresentada pela BNCC, os modificadores descrevem

A circunstâncias associadas ao desenvolvimento do conteúdo.
B temas que devem ser compreendidos pelos estudantes.
C assuntos que devem permear o trabalho pedagógico.
D enquadres teóricos previstos nos currículos escolares.

QUESTÃO 15

As habilidades da BNCC orientam o professor na organização dos planos de aula quando são

A consideradas como referência para definir os conteúdos da aula, em articulação com a escolha dos recursos didáticos e dos procedimentos de ensino previstos nas escolas.
B transcritas no planejamento para delimitar as metodologias de ensino, em articulação com os objetos de conhecimento e os procedimentos didáticos previstos no documento.
C utilizadas como matriz para organizar os conteúdos, em articulação com a sequência estabelecida por códigos alfanuméricos na definição dos temas ministrados.
D selecionadas em função das aprendizagens pretendidas, em articulação com os objetivos de aprendizagem e os procedimentos de avaliação planejados.

Área livre

Texto para as questões de 16 a 19

TEXTO 1

Creio que, na tenra idade, começamos a negação autoritária da curiosidade com os “mas que tanta pergunta, menino”; “cale-se, seu pai está ocupado”; “vá dormir, deixe a pergunta pra amanhã”.

A impressão que tenho é a de que, em última análise, o educador autoritário tem mais medo da resposta do que da pergunta. Teme a pergunta pela resposta que deve dar.

Creio, por outro lado, que a repressão à pergunta é uma dimensão apenas da repressão maior – a repressão ao ser inteiro, à sua expressividade em suas relações no mundo e com o mundo.

FREIRE, P.; FAUNDEZ, A. **Por uma pedagogia da pergunta**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1985.

TEXTO 2

Oito anos

Por que o fogo queima?
Por que a lua é branca?
Por que a Terra roda?
Por que deitar agora?
Por que as cobras matam?
Por que o vidro embaça?
Por que você se pinta?
Por que o tempo passa?
Por que que a gente espirra?
Por que as unhas crescem?
Por que o sangue corre?
Por que que a gente morre?
Do que é feita a nuvem?
Do que é feita a neve?
Como é que se escreve
Réveillon
Well, well, well
Gabriel

TOLLER, P.; DUNGA. Disponível em: www.letras.mus.br.
Acesso em: 4 jun. 2026 (fragmento).

QUESTÃO 16

Considerando os textos e a importância da articulação entre escola, família e comunidade para o desenvolvimento integral dos estudantes, é coerente com essa perspectiva

A admitir as perguntas das crianças como manifestação da curiosidade, cabendo à família acolhê-las afetivamente e à escola convertê-las em conteúdos sistematizados.

B organizar atividades com base nas perguntas das crianças, priorizando aquelas relacionadas aos conteúdos previstos no currículo e aos objetivos de aprendizagem de cada etapa.

C compreender as perguntas das crianças como oportunidades educativas, favorecendo a construção do conhecimento nos diferentes contextos de aprendizagem.

D reconhecer a formulação contínua de perguntas como característica do desenvolvimento infantil, orientando as crianças em relação à idade adequada e ao momento propício para sanar suas dúvidas.

Área livre

QUESTÃO 17

Caso as indagações de Gabriel, formuladas no Texto 2, fossem levadas para a sala de aula, o professor deveria interpretá-las como

A formas de expressão dos estudantes, criando espaços de manifestação de suas inquietações e favorecendo sua participação nas discussões desenvolvidas no contexto escolar.

B pontos de partida para o ensino, orientando os objetivos de aprendizagem previamente definidos e favorecendo a apropriação dos conhecimentos considerados relevantes para a formação dos estudantes.

C oportunidades de respondê-las prontamente, organizando o trabalho pedagógico e favorecendo situações de aprendizagem orientadas à produção de respostas aos questionamentos dos estudantes.

D orientadoras para o desenvolvimento das aulas, servindo de base para a introdução de conteúdos programáticos e favorecendo a reformulação do currículo escolar.

QUESTÃO 18

Na perspectiva freireana de que há uma necessidade humana de compreender para explicar, as curiosidades de Gabriel (Texto 2) podem prenunciar um processo de letramento científico na medida em que se constituem como

A resultados de apreensão científica da realidade, provenientes de diferentes campos do conhecimento, os quais podem delimitar questões de investigação e orientar a busca por explicações.

B deduções filosóficas em estágio inicial de elaboração, originadas da observação de fenômenos naturais, as quais podem orientar a construção progressiva de explicações sobre a realidade.

C questionamentos sobre fenômenos observados, oriundos de experiências empíricas, os quais podem desencadear investigações fundamentadas em conhecimentos científicos.

D inferências interpretativas sobre fenômenos cotidianos, derivadas de conhecimentos do senso comum, as quais podem explicitar processos explicativos ao longo da investigação.

QUESTÃO 19

No exercício da docência na Educação Básica, uma postura investigativa caracteriza-se pela capacidade de

A utilizar manuais técnicos no planejamento, buscando fontes científicas validadas por especialistas e replicando informações que impactam as práticas cotidianas.

B utilizar textos científicos na prática docente, ampliando o próprio repertório cultural e transmitindo conhecimentos sistematizados aos estudantes.

C problematizar as inovações pedagógicas, utilizando referenciais metodológicos previamente testados e aplicando teorias de ensino e de aprendizagem consolidadas.

D problematizar os fenômenos educativos, compreendendo suas razões e produzindo conhecimentos para a reelaboração da própria prática docente.

Área livre

QUESTÃO 20



BECK, A. Disponível em: https://tirasarmandinho.tumblr.com. Acesso em: 2 set. 2026.

Para tratar da questão ambiental e ampliar o senso crítico dos estudantes, uma professora propôs um debate a partir dessa tirinha. Após esse debate, os estudantes devem compreender que é responsabilidade do(a)

A próxima geração desenvolver novas formas de reciclagem para reparar os problemas ambientais, pois o reaproveitamento é uma das principais ações para a sustentabilidade.

B sociedade desenvolver ações de mobilização para solucionar os problemas ambientais, pois a ação coletiva é um dos principais caminhos para a sustentabilidade.

C consumidor avaliar os impactos das próprias escolhas para solucionar os problemas ambientais, pois esse tipo de reflexão é um dos principais meios para uma sociedade mais sustentável.

D ciência desenvolver produtos tecnológicos para lidar com os problemas ambientais, pois os cientistas são os principais agentes para a implementação de soluções mais sustentáveis.

Área livre

Texto para as questões 21 e 22

"A gente já falou muito sobre escola indígena diferente, mas na prática as coisas demoram muito para mudar. A gente não quer negar as coisas que os brancos nos ensinaram, mas a gente não quer que a nossa história e a nossa cultura se percam. Por isso, muitas comunidades indígenas estão fazendo seus próprios currículos, do jeito que elas acham bom. Agora temos leis que falam de Educação Indígena. As leis estão do nosso lado, e nós vamos lutar para que elas sejam cumpridas", relata uma professora de Educação Escolar Indígena.

BRASIL. **As leis e a Educação Escolar Indígena**: Programa Parâmetros em Ação de Educação Escolar Indígena. Brasília: MEC, 2001 (adaptado).

QUESTÃO 21

A legislação para a Educação Escolar Indígena resulta de políticas públicas voltadas às diferentes etnias, considerando a diversidade dos povos originários. Para essa modalidade de ensino, as diretrizes orientam que as escolas indígenas

A compartilhem o calendário e a organização curricular das escolas não indígenas, preservando metodologias convergentes e valorizando o uso das línguas indígenas em atividades escolares específicas.

B articulem os currículos às diretrizes gerais da educação nacional, incorporando metodologias definidas pelos sistemas de ensino e adequando-as às características de cada povo.

C adotem modelos pedagógicos das escolas não indígenas, preservando conteúdos comuns e adequando o calendário escolar às orientações dos sistemas de ensino.

D organizem práticas pedagógicas, incorporando os conhecimentos comunitários e valorizando as características linguístico-culturais de cada povo.

QUESTÃO 22

Com base nos princípios da Educação Escolar Indígena, o que deve ser considerado no planejamento de uma avaliação?

A As epistemologias e os saberes dos povos originários como referência para definir critérios de avaliação.

B Os parâmetros e os critérios definidos pelas teorias da avaliação, a fim de valorizar os saberes específicos.

C As epistemologias e os saberes dos povos originários como objeto de avaliação para estabelecer critérios para a aferição da aprendizagem.

D Os parâmetros e os critérios definidos pelas avaliações em larga escala, a fim de preparar os estudantes para o ingresso no ensino superior.

Área livre

Texto para as questões 23 e 24



CABRAL, I. Disponível em: www.ivancabral.com. Acesso em: 31 jul. 2026.

QUESTÃO 23

No contexto escolar, a abordagem pedagógica de situações relacionadas à ética requer a reflexão sobre

A valores éticos compartilhados, promovendo a construção de consensos entre os estudantes acerca das situações analisadas.
B princípios éticos presentes na família, articulando-os aos padrões de convivência estabelecidos no ambiente escolar.
C questões éticas presentes no cotidiano, relacionando-as às diferentes experiências dos estudantes para a construção de posicionamentos fundamentados.
D comportamentos éticos inadequados, orientando a formulação de condutas socialmente aceitas diante das situações vivenciadas.

QUESTÃO 24

Ao elaborar um plano de aula, o professor pode mobilizar diferentes materiais de acordo com a função que eles desempenham nos processos de ensino e de aprendizagem. Nesse caso, a charge é utilizada como

A referência bibliográfica, possibilitando a fundamentação teórica de questões éticas e sociais.
B recurso didático, associando humor, arte e crítica social à problematização de questões éticas.
C recurso metodológico, associando cultura, expressão narrativa e ludicidade à promoção de valores éticos.
D objeto de conhecimento, possibilitando a problematização de valores éticos compartilhados pela comunidade escolar.

Área livre

Texto para as questões 25 e 26

Com a popularização das ferramentas de inteligência artificial generativa (IAGen) e o uso crescente de imagens manipuladas (deepfakes), as formas de violência praticadas no ambiente escolar têm se ampliado, enquanto os processos de radicalização entre adolescentes se potencializam. De acordo com uma organização não governamental, 16 deepfakes de cunho sexual foram registradas em escolas de dez estados brasileiros entre 2023 e 2025. São vídeos, áudios e imagens extremamente realistas criados com o uso de inteligência artificial que mostram meninas e mulheres dizendo ou fazendo coisas que, na realidade, nunca disseram ou fizeram.

Disponível em: https://jornal.unicamp.br. Acesso em: 16 jun. 2026 (adaptado).

QUESTÃO 25

Considerando a problemática apresentada no texto, é papel da escola incluir no Projeto Político Pedagógico

A diretrizes que preveem sanções disciplinares para diminuir a misoginia nas redes sociais.
B palestras com especialistas em segurança pública para superar o sexismo nos ambientes digitais.
C ações que problematizem discursos misóginos para enfrentar a violência de gênero nos ambientes digitais.
D atividades de monitoramento técnico para controlar publicações de conteúdos sexistas nas redes sociais.

QUESTÃO 26

Como parte do trabalho pedagógico voltado à educação para o uso responsável das tecnologias digitais, um professor de Ensino Médio seleciona esse texto para discutir os impactos das deepfakes na vida em sociedade. Para compreender as causas desse fenômeno sociológico, o docente propõe a análise

A dos comportamentos das mulheres no ambiente virtual, a fim de relacioná-los à ocorrência desse tipo de violência.
B do funcionamento dos algoritmos das inteligências artificiais generativas, a fim de associá-los às relações assimétricas de poder.
C das formas de produção de conteúdos digitais, a fim de associá-las às transformações tecnológicas contemporâneas.
D das políticas de privacidade das plataformas digitais, a fim de relacioná-las às formas de exposição de conteúdos.

Área livre

QUESTÃO 27

A vivência das pessoas e dos grupos sociais é atravessada por uma multiplicidade de dimensões que interagem de determinada maneira e influenciam suas formas de estar no mundo. A sobreposição desses fatores molda as identidades e as relações sociais, inclusive no que tange às desigualdades que tendem a sofrer, a depender de quem são no mundo.

O reconhecimento da diversidade é tanto um direito de grupos específicos que demandam oferta escolar diferenciada para ter seu direito à educação atendido quanto um direito coletivo, na medida em que integra um projeto democrático de sociedade no qual todas as pessoas têm direito à educação, considerando, em seu desenvolvimento pessoal, diversos pontos de vista, valores e modos de existência.

BRASIL. **Marco Referencial de Equidade na Educação**: documento em construção. Brasília: MEC; Secadi, 2025 (adaptado).

O reconhecimento da diversidade e da garantia do direito à educação consiste em compreender as modalidades educacionais como

A mecanismos de reorganização administrativa dos sistemas de ensino destinados a estruturar práticas pedagógicas e critérios de avaliação entre diferentes contextos escolares.

B formas de flexibilização curricular destinadas a oferecer percursos formativos diferenciados até a superação das desigualdades entre os estudantes.

C instrumentos de atendimento complementar destinados a suprir dificuldades individuais dos estudantes na adaptação ao currículo comum.

D estratégias de organização dos processos de ensino e de aprendizagem destinadas a atender às especificidades de determinados grupos socioculturais.

QUESTÃO 28

O Indicador de Nível Socioeconômico (Inse) do Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb) foi inspirado em uma estrutura teórica e empírica tradicionalmente utilizada e relatada na literatura internacional. O nível socioeconômico (NSE) do estudante está intimamente relacionado ao acesso a recursos e a oportunidades.

BRASIL. **Saeb 2023**: Indicador de Nível Socioeconômico (Inse) – Nota Técnica. Brasília: Inep, 2025 (adaptado).

Considerando a finalidade do Indicador de Nível Socioeconômico (Inse) no planejamento das políticas educacionais, conclui-se que ele pode orientar políticas públicas que demandam

A ações voltadas à redução das disparidades entre redes de ensino, promovendo distribuição equivalente de recursos entre os diferentes sistemas educacionais.

B critérios de alocação de recursos, considerando a heterogeneidade das condições socioeconômicas em que o direito à educação é efetivado.

C definições curriculares para diferentes contextos educacionais, considerando os perfis socioeconômicos dos estudantes no estabelecimento dos objetivos de aprendizagem.

D parâmetros de comparação entre redes de ensino, promovendo classificações de desempenho das escolas nos sistemas de avaliação.

Área livre

Texto para as questões 29 e 30

TEXTO 1

Um homem foi condenado após discriminar uma professora por realizar atividade pedagógica sobre cultura afro-brasileira em uma escola estadual. Segundo a sentença do juízo da Vara Criminal da cidade, as manifestações extrapolaram eventual divergência sobre métodos pedagógicos e configuraram tentativa de inferiorização de expressões culturais e religiosas específicas. De acordo com os autos, as falas ocorreram durante atividade vinculada ao projeto pedagógico relacionado à Consciência Negra. A acusação sustentou que, embora dirigidas à professora, as manifestações tinham como objetivo discriminar coletivamente pessoas negras e praticantes de religiões de matriz africana.

Disponível em: www.lex.com.br. Acesso em: 26 jul. 2026 (adaptado).

TEXTO 2

A descolonização do currículo implica conflito, confronto, negociações e produz algo novo. Ela se insere em outros processos de descolonização maiores e mais profundos. Estamos diante de confrontos entre distintas experiências históricas, econômicas e visões de mundo. Nesse processo, a superação da perspectiva eurocêntrica de conhecimento e do mundo torna-se um desafio para a escola, para os educadores, para o currículo e para a formação docente.

GOMES, N. L. Relações étnico-raciais, educação e descolonização dos currículos. **Currículo sem Fronteiras**, n. 1, jan.-abr. 2012 (adaptado).

QUESTÃO 29

No que diz respeito às práticas curriculares voltadas à educação das relações étnico-raciais, a descolonização do currículo pressupõe reconhecer que a

A implementação de práticas curriculares voltadas à valorização da história e da cultura afro-brasileira favorece o questionamento de formas de legitimação dos conhecimentos no currículo.

B inserção da história e da cultura afro-brasileira no currículo amplia o repertório cultural da escola e fortalece o reconhecimento da diversidade nas práticas curriculares.

C adoção de práticas pedagógicas relacionadas à história e à cultura afro-brasileira favorece a revisão do currículo e amplia o reconhecimento de diferentes experiências culturais no espaço escolar.

D abordagem das relações étnico-raciais no currículo demanda estratégias institucionais para mediar conflitos e fortalecer a convivência democrática entre os diferentes segmentos da comunidade escolar.

QUESTÃO 30

No planejamento de práticas pedagógicas comprometidas com a pluralidade religiosa e cultural, a descolonização do currículo implica

A identificar a pluralidade de experiências sociais e culturais no espaço escolar, promovendo adequações na organização curricular e na formação discente.

B revisar perspectivas historicamente marginalizadas na organização curricular, endossando as bases teóricas adotadas nos processos de ensino e de aprendizagem.

C transformar as relações de poder na produção do conhecimento, reconhecendo a centralidade de perspectivas historicamente dominantes na organização curricular.

D adaptar as práticas sociais da escola, favorecendo o diálogo entre diferentes experiências históricas e culturais na organização curricular.

Área livre

QUESTÃO DISCURSIVA

TEXTO 1

Neurodiversidade, inclusão e futuro: o desafio de construir uma escola e uma sociedade para todos

Por trás de qualquer estatística estão as histórias de crianças e de adolescentes que enfrentam barreiras diárias – físicas, pedagógicas, comunicacionais e, sobretudo, atitudinais. Estudantes com autismo, TDAH, dislexia, síndrome de Down, deficiência intelectual e outras condições cognitivas continuam a lidar com currículos engessados, avaliações padronizadas e pouca ou nenhuma acessibilidade pedagógica. As escolas, muitas vezes, não dispõem de recursos formativos e estruturais que lhes permitam responder à diversidade humana como regra, e não como exceção.

Construir uma sociedade verdadeiramente inclusiva exige reconhecer que a diferença faz parte da humanidade. Mais do que classificar pessoas como “neurotípicas” ou “neurodivergentes”, é preciso reconhecer e acolher a pluralidade de modos de aprender, de comunicar e de existir.

MAIA, L. Disponível em: http://marianakotscho.uol.com.br. Acesso em: 3 set. 2026.

TEXTO 2

O Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) é uma abordagem pedagógica fundamentada nos avanços da neurociência, da tecnologia educacional e da psicologia da aprendizagem. O DUA propõe que o ensino seja planejado, desde o início, considerando a variabilidade dos estudantes, em vez de depender de adaptações realizadas posteriormente. Embora ofereça múltiplos benefícios, a implementação do DUA não está isenta de desafios. A formação docente, o tempo destinado ao planejamento, o acesso a recursos tecnológicos e o apoio institucional constituem fatores fundamentais para o seu êxito.

MARTINEZ, G. M. B. et al. The Impact of Universal Design for Learning (UDL) on Inclusive Education: An Analysis of Participation and Academic Performance. **Architecture Image Studies**, v. 6, 2025.

TEXTO 3

“Aulas interativas são ótimas, mas em excesso fazem mal”: o Desenho Universal para a Aprendizagem e a importância de integrar mais tecnologia com interações anônimas no Ensino Superior

Resumo: Este estudo investiga o papel das vozes de estudantes neurodivergentes na formação de experiências educacionais e no engajamento no Ensino Superior. Há uma lacuna significativa na literatura sobre a incorporação das vozes de estudantes neurodivergentes no planejamento curricular no Ensino Superior. Ao integrar elementos do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA), este estudo teve como objetivo aprimorar o engajamento cognitivo e emocional entre estudantes neurodivergentes e neurotípicos. Os resultados revelam que as aulas expositivas tradicionais frequentemente careciam de engajamento, enquanto as atividades interativas eram geralmente preferidas. No entanto, o excesso de interatividade, particularmente em discussões em grupo, por vezes se mostrou opressor. Os estudantes neurodivergentes preferiram interações anônimas, mediadas por tecnologia, e tarefas práticas, o que lhes permitiu participar de forma mais efetiva na aprendizagem. Além disso, os estudantes neurodivergentes apresentaram dificuldades de participação e de concentração, especialmente diante da leitura extensa e de explicações verbais prolongadas. Os resultados sugerem que estratégias interativas e mediadas por tecnologia podem favorecer o engajamento e criar ambientes de aprendizagem mais acolhedores para estudantes neurodivergentes. Embora essas estratégias beneficiem todos os estudantes, mostram-se especialmente relevantes para responder às necessidades de neurodivergentes. Nesse sentido, incorporar as vozes dos estudantes ao planejamento pedagógico é fundamental para a construção de experiências de aprendizagem mais inclusivas, acolhedoras e eficazes.

DURGUNGOZ, F. C.; DURGUNGOZ, A. **Higher Education**, n. 89, 2025 (adaptado).

Como integrante da equipe pedagógica de uma escola de Educação Básica, você foi convidado a contribuir para uma formação docente sobre neurodiversidade. Para preparar o encontro, a equipe solicitou a produção de um artigo de opinião destinado aos professores da escola com o propósito de promover uma reflexão sobre os desafios da inclusão e sobre as práticas de ensino voltadas à diversidade dos estudantes.

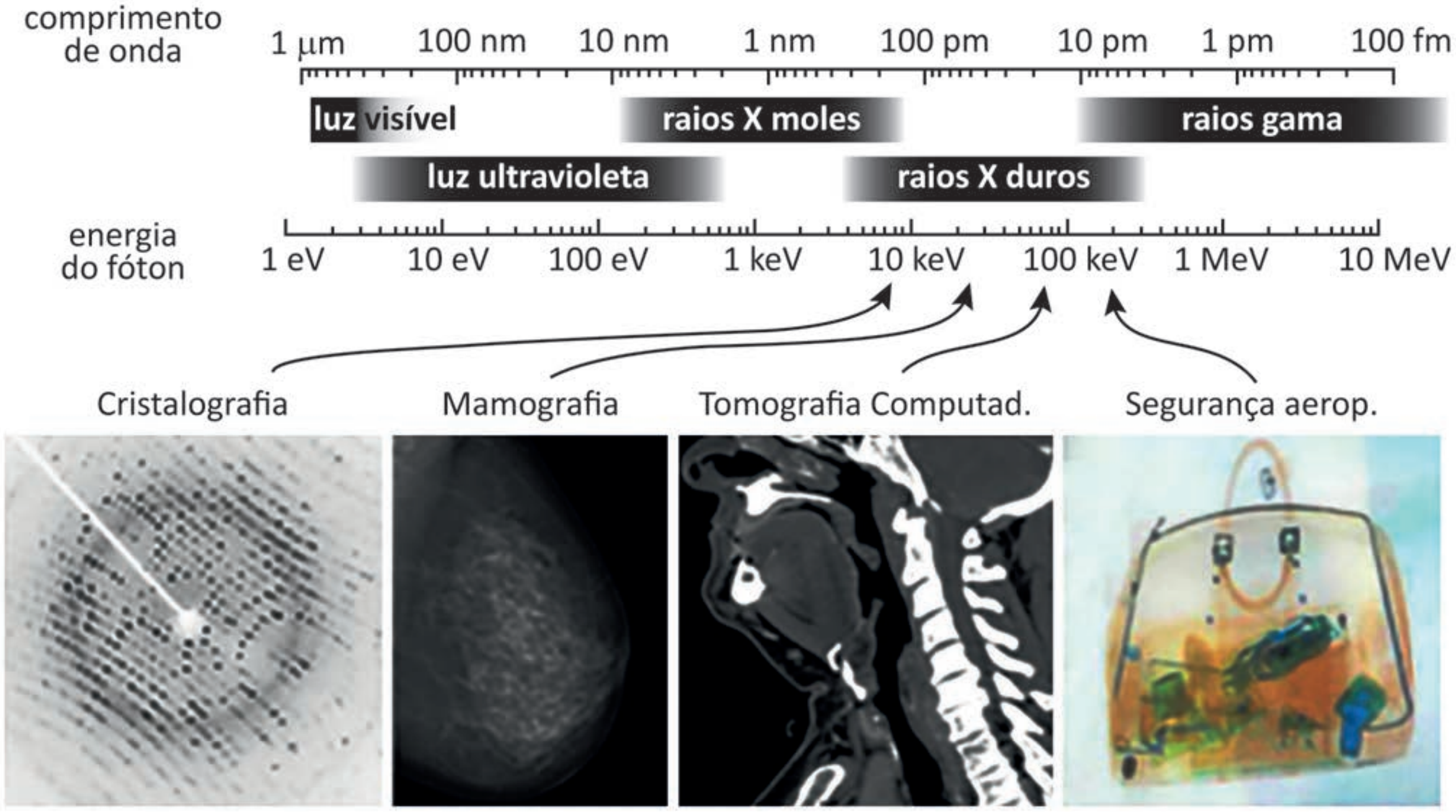
Em seu artigo de opinião, você deve:

1. apresentar os principais desafios enfrentados para promover uma educação inclusiva;
2. defender a necessidade de superar a centralidade da aula expositiva, a fim de articular diferentes formas de ensinar e de promover a participação de estudantes neurodivergentes; e
3. apresentar uma atividade pedagógica desenvolvendo um conteúdo previsto em seu componente curricular que possibilite múltiplas formas de engajamento dos estudantes.

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	

Texto para as questões de 31 a 33

No artigo intitulado *A Física Médica no Ensino Médio*, Terini apresenta diferentes tipos de exames por imagem. No espectro eletromagnético, são apresentados exemplos de alguns desses exames, com características da radiação utilizada em cada um deles.



TERINI, R. A Física Médica no Ensino Médio. **A Física na escola**, n. 1, 2020 (adaptado).

QUESTÃO 31

Com base nas abordagens de ensino por projetos e na temática do texto, um professor propõe uma atividade cuja etapa final deve ser o(a)

Ⓐ entrega de um produto sobre segurança radiológica.
Ⓑ análise de dados sobre a física das radiações ionizantes.
Ⓒ resolução de listas de exercícios com preparação para testes.
Ⓓ formulação de conceitos sobre interação entre radiação e matéria.

QUESTÃO 32

Considerando as radiações apresentadas no espectro eletromagnético, a

Ⓐ amplitude da radiação no exame de mamografia é maior que a amplitude da radiação no exame de segurança aeroportuária.
Ⓑ frequência da radiação no exame de cristalografia é maior que a frequência da radiação no exame de mamografia.
Ⓒ amplitude da radiação no exame de tomografia é menor que a amplitude da radiação no exame de mamografia.
Ⓓ frequência da radiação no exame de mamografia é menor que a frequência da radiação no exame de segurança aeroportuária.

QUESTÃO 33

Ao apresentar os diferentes tipos de exames por imagem, uma aula na perspectiva crítica no ensino de Física deve abordar o(a)

Ⓐ dimensão técnica do diagnóstico por imagem.
Ⓑ impacto do desenvolvimento da ciência e da tecnologia na sociedade.
Ⓒ organização hierárquica dos conteúdos conceituais da Física.
Ⓓ treinamento de jovens no uso das técnicas das ciências.

Texto para as questões de 34 a 37

Em 1610, Galileu mapeou o movimento da Lua Calisto ao redor de Júpiter, por meio de observações astronômicas. Ele observou a projeção do movimento dessa lua em uma linha vertical contida no plano do movimento. Na Figura 1, P' e P representam, respectivamente, Calisto e sua projeção. Na Figura 2, os pontos têm como base os resultados experimentais de Galileu, ao passo que a curva pontilhada é o resultado de um ajuste, considerando que P' executa um movimento circular uniforme (MCU) e que P executa um movimento harmônico simples (MHS) com amplitude θ_m, frequência angular ω e constante de fase ϕ.

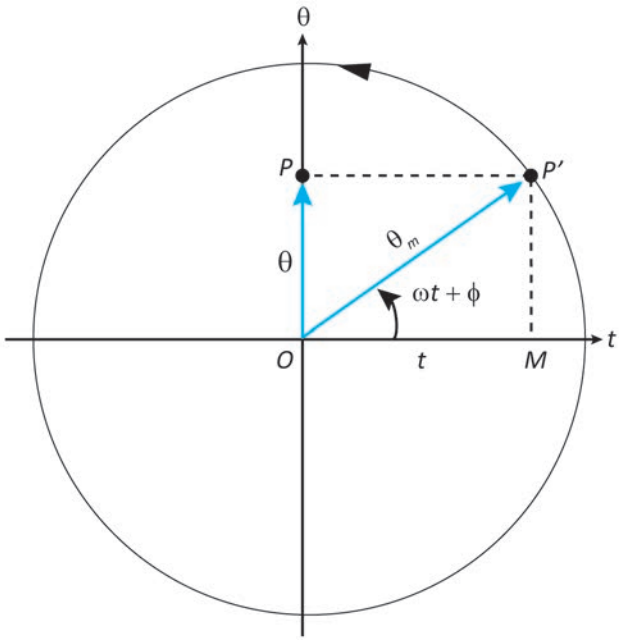


Figura 1

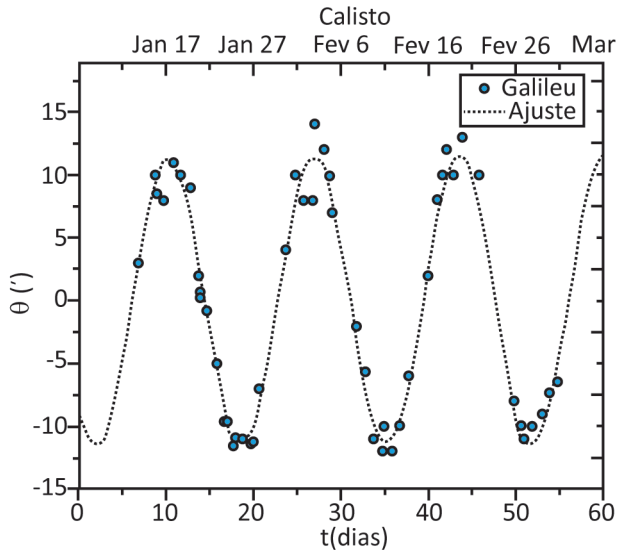


Figura 2

SOUZA, C. N. et al. As observações galileanas dos planetas mediceanos de Júpiter e a equivalência do MHS e do MCU. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, n. 2, 2014 (adaptado).

QUESTÃO 34

A equação que descreve como varia a posição angular em relação ao tempo da projeção OP do movimento da Lua Calisto é

A $\theta = \theta_m cos(\omega t + \phi)$

B $\theta = \theta_m sen(\omega t + \phi)$

C $\theta^2 + t^2 = \theta_m^2$

D $\theta = \dfrac{t}{tg(\omega t + \phi)}$

QUESTÃO 35

Em uma aula de Práticas de Ensino de Física, os licenciandos propõem avaliações sobre o processo de construção da ciência com base em trabalhos de Galileu. A estratégia avaliativa formativa deve apresentar

A produção individual de mapas conceituais, no início, e levantamento das ideias prévias dos estudantes sobre os conceitos descobertos por Galileu ao final do processo.

B prova em grupo sobre episódios da produção de Galileu, no início, e levantamento das ideias prévias dos estudantes ao longo do processo.

C identificação inicial das concepções alternativas dos estudantes e reflexões, ao longo do processo, sobre episódios da produção de Galileu.

D levantamento inicial das ideias prévias dos estudantes e prova individual, ao final do processo, sobre os conceitos descobertos por Galileu.

QUESTÃO 36

Considerando o ajuste do gráfico da Figura 2 e a margem de erro menor que um dia, uma estimativa do período do MHS associado à Lua Calisto é

A 5 dias.

B 10 dias.

C 17 dias.

D 50 dias.

QUESTÃO 37

No gráfico da Figura 2, é possível verificar que a linha do ajuste não passa por todos os pontos dos resultados experimentais. Essa discrepância ocorre porque, além da existência de erros experimentais,

A a amplitude do movimento de P' não é constante pelas Leis de Kepler.

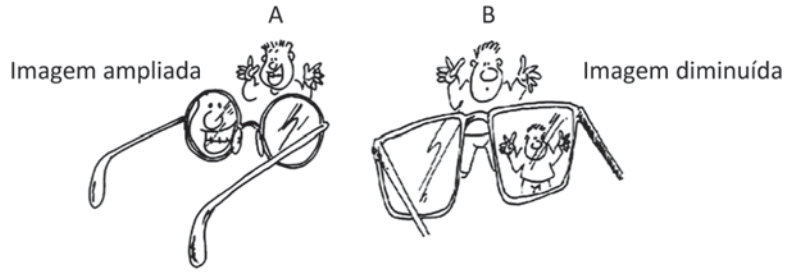
B o modelo de ajuste usado está de acordo com as Leis de Kepler, mas essas valem apenas para planetas.

C o ajuste teve como base os dados obtidos por meio de equipamentos muito imprecisos.

D os dados indicam a existência de erros aleatórios, evidenciados pela distribuição dos pontos do gráfico ao redor da curva de ajuste.

Texto para as questões de 38 a 41

Em uma aula de Óptica Geométrica no Ensino Médio, um professor pede emprestados os óculos de dois estudantes e apresenta à turma os comportamentos ópticos de ambos. Os óculos A e B e seus comportamentos ópticos estão indicados na ilustração.



Em seguida, o professor inicia um diálogo com os estudantes sobre lentes corretivas.

GRUPO DE REELABORAÇÃO DO ENSINO DE FÍSICA. **Leituras de Física Gref**: para ler, fazer e pensar. Disponível em: https://fep.if.usp.br. Acesso em: 13 ago. 2026.

QUESTÃO 38

Com relação às imagens formadas, os óculos

A A corrigem o astigmatismo.
B B corrigem a hipermetropia.
C A corrigem a hipermetropia.
D B corrigem o astigmatismo.

QUESTÃO 39

Considerando a situação descrita, uma proposta de ensino com base nos Três Momentos Pedagógicos deve

A iniciar com os conceitos de Óptica Geométrica, passar pela hierarquização desses conceitos e concluir com a Avaliação Somativa.
B iniciar com uma problematização sobre o acesso a lentes corretivas, passar pela organização dos saberes das Ciências e concluir com situações de aplicação desses saberes.
C iniciar com a leitura de artigos científicos, passar pela coleta de dados e pela elaboração de hipóteses e concluir com a comunicação dos argumentos produzidos.
D iniciar com um problema de Óptica Geométrica, passar pela explicação sobre problemas de visão e concluir com a demonstração das equações de correção das ametropias.

QUESTÃO 40

Observando as imagens produzidas pelos óculos, verifica-se que a(s)

A imagens são reais nos dois casos.
B imagem é real no caso A e virtual no caso B.
C imagens são virtuais nos dois casos.
D imagem é virtual no caso A e real no caso B.

QUESTÃO 41

O professor propõe uma investigação e solicita aos estudantes que tentem acender uma chama em uma pequena amostra de papel usando a luz solar que passa pelos óculos. Em seguida, devem explicar o ocorrido por meio de princípios da Óptica Geométrica. A chama será acesa com

A quaisquer dos óculos, porque as lentes são transparentes.
B os óculos da situação A, porque as lentes convergem os raios de luz.
C nenhuns dos óculos, porque as lentes não são cilíndricas.
D os óculos da situação B, porque as lentes divergem os raios de luz.

Texto para as questões de 42 a 45

Uma professora de Física da 1ª série do Ensino Médio propôs as etapas a seguir como parte de uma avaliação sobre o lançamento oblíquo de uma partícula:

1. Cada estudante deve elaborar uma questão envolvendo um conteúdo estudado, bem como sua resolução.
2. As questões devem ser distribuídas para outros colegas, sem que seja disponibilizada a resolução.
3. Cada estudante deve resolver a questão elaborada por um par.
4. Cada estudante deve comparar a própria resolução com a proposta pelo autor da questão e comentá-la. Se necessário, podem ser sugeridas alterações.

Uma das questões elaboradas foi:

> A seguir são representadas as posições e as velocidades no instante inicial e no instante referente à metade do tempo total de um lançamento oblíquo.
>
> No instante inicial:
>
> $\mathbf{r}_i = \frac{4\sqrt{3}}{2}\hat{\mathbf{i}} + 2\hat{\mathbf{j}}$
>
> $\mathbf{V}_i = 10\hat{\mathbf{i}} + 10\hat{\mathbf{j}}$
>
> No instante referente à metade do tempo total do movimento:
>
> $\mathbf{r}_M = \frac{30 + 4\sqrt{3}}{3}\hat{\mathbf{i}} + 7\hat{\mathbf{j}}$
>
> $\mathbf{V}_M = 10\hat{\mathbf{i}} + 0\hat{\mathbf{j}}$
>
> Nesse cenário, qual é o módulo da componente vertical da velocidade na posição referente à metade da altura máxima? Considere $g = 10 m/s^2$.

QUESTÃO 42

O estudante que ficou com a questão apresentada no texto não foi capaz de resolvê-la porque não foram informados os valores de velocidade e do ângulo inicial, no formato em que a professora tipicamente fazia nas aulas. Para viabilizar a solução da questão, os valores da velocidade inicial e do ângulo do lançamento na situação descrita devem ser

A) 10 m/s e 45°.
B) 10 m/s e 60°.
C) $10\sqrt{2}$ m/s e 45°.
D) $10\sqrt{2}$ m/s e 60°.

Área livre

QUESTÃO 43

Na etapa 4, durante os comentários, é sugerida a reescrita do enunciado da questão, para relacionar o tempo com a altura do lançamento. Desse modo, o instante no qual a altura alcançada pela partícula é a metade da altura máxima acontece no(a)

A) tempo total do movimento.
B) metade do tempo total do movimento.
C) quarto do tempo total do movimento.
D) dobro do tempo total do movimento.

QUESTÃO 44

A atividade descrita no texto caracteriza-se como uma avaliação formativa porque possibilita

A) aos estudantes identificarem os conhecimentos prévios de seus pares.
B) aos estudantes desenvolverem uma postura autônoma e reflexiva.
C) à professora identificar conhecimentos prévios dos estudantes.
D) à professora aferir o conhecimento acumulado pelos estudantes.

QUESTÃO 45

Em conversa coletiva acerca da atividade, o autor da questão apresentada no texto afirmou ter considerado perguntar sobre o alcance máximo do lançamento, mas acreditou, equivocadamente, que faltavam dados para isso. Quais informações presentes no texto são necessárias para determinar o alcance máximo de um lançamento?

A) O tempo total do percurso e as posições inicial e final.
B) As componentes horizontal e vertical da velocidade e as posições inicial e final.
C) O ângulo inicial do lançamento e a aceleração da gravidade local.
D) As componentes horizontal e vertical da velocidade inicial e a aceleração da gravidade local.

Área livre

Texto para as questões de 46 a 48

Durante um evento sobre as experiências docentes na rede pública, uma professora compartilhou o relato a seguir.

Durante as aulas de Física, percebi que os estudantes decoravam a fórmula do momento de uma força sem nunca terem sentido, nas próprias mãos, por que uma gangorra se equilibrava. Resolvi inverter a ordem das coisas. Antes de escrever qualquer equação no quadro, distribuí régua, lápis e massa de modelar e organizei a turma em grupos. O desafio era simples: fazer a régua, apoiada sobre o lápis (ou o dedo), ficar parada na horizontal, usando bolinhas de tamanhos diferentes em cada lado. Não dei nenhuma pista sobre "multiplicar força por distância", pedi apenas que anotassem, em uma tabela, as combinações de posição e massa que funcionavam.

Nem tudo saiu como planejado. Ainda assim, várias duplas perceberam que, quando a bolinha de um lado era maior, precisava ficar mais perto do lápis; e, quando era menor, precisava se afastar. Na aula seguinte, aproveitei essas tabelas para conduzir a discussão com os estudantes e só então introduzi os conceitos de momento e de condições de equilíbrio, retomando os números que eles mesmos haviam produzido. A estratégia não funcionou igualmente para todos, mas, para boa parte da turma, a fórmula deixou de ser um enigma abstrato e virou a explicação de algo que as próprias mãos já haviam testado.

QUESTÃO 46

Na etapa final da atividade, a professora introduziu o conceito de momento de uma força, retomando exatamente os números produzidos. Conforme a Teoria da Aprendizagem Significativa, essa decisão

A possibilitou a motivação dos estudantes por meio de um reforço positivo, associando o conteúdo a uma experiência lúdica e prazerosa.
B ancorou a assimilação do novo conceito nas regularidades identificadas e organizadas pelos estudantes, fornecendo os subsunçores por meio dos quais o conhecimento formal adquire significado.
C legitimou a compreensão do conteúdo por meio da repetição das combinações registradas nas tabelas, reforçando a memorização dos casos particulares antes da generalização.
D evidenciou a produção autônoma dos estudantes na aprendizagem dos conceitos, dispensando a mediação do professor.

QUESTÃO 47

Durante a atividade, a professora solicitou aos grupos que registrassem, em uma tabela, todas as combinações que funcionavam e as apresentassem à turma. Na perspectiva da Avaliação da Aprendizagem, esses registros

A constituem instrumento de Avaliação Somativa, cuja finalidade é reunir os resultados classificatórios e acompanhar o desempenho final de cada dupla.
B são inadequados à avaliação, pois expõem os estudantes ao tornarem públicos os erros cometidos pelos grupos.
C são inadequados à avaliação, pois constituem anotações de cunho operacional destinadas à execução de uma tarefa manual.
D constituem instrumento de Avaliação Formativa, cuja finalidade é acompanhar o raciocínio das duplas e orientar a mediação durante a atividade.

QUESTÃO 48

O comportamento identificado pelos estudantes corresponde, matematicamente, a uma relação de proporcionalidade inversa entre as grandezas. Essa articulação entre a Física e a Matemática deve ser compreendida como

A modelização do fenômeno físico, já que a linguagem matemática contribui para expressar a relação entre as grandezas físicas observadas.
B sobreposição de conteúdos, já que a Matemática deve ser ensinada separadamente para não confundir os estudantes.
C simplificação que descaracteriza o conceito físico, já que reduz o momento a uma proporção matemática.
D aplicação da Matemática, já que se justifica após os estudantes dominarem o formalismo algébrico da condição de equilíbrio.

Área livre

Texto para as questões de 49 a 51

O estudo da refrigeração doméstica oferece uma oportunidade para discutir os impactos sociais e ambientais associados a essa tecnologia, como o histórico uso de gases refrigerantes nocivos à camada de ozônio, o consumo energético dos equipamentos e o acesso desigual da população a sistemas de refrigeração. Como parte das aulas, o professor propõe aos estudantes que calculem a eficiência máxima de um refrigerador e, para isso, eles devem considerar um refrigerador doméstico que opera segundo o ciclo de Carnot, retirando calor da fonte fria (interior do compartimento refrigerado), mantida a -3 °C, e rejeitando calor para a fonte quente (ambiente da cozinha), mantida a 27 °C.

QUESTÃO 49

Nesse contexto, a abordagem didática que promove uma postura investigativa crítica dos estudantes deve

A fornecer dados de consumo energético e capacidade de refrigeração de diferentes equipamentos, apresentando os selos de eficiência desses equipamentos.

B pesquisar formulações históricas para a Segunda Lei da Termodinâmica, apresentando comparativo entre os modelos conceituais.

C utilizar simulações computacionais sobre o ciclo de Carnot, confirmando a relação de eficiência máxima apresentada pelo professor.

D comparar dados reais de consumo de energia e capacidade de refrigeração, solicitando a formulação de hipóteses sobre os limites de eficiência desses equipamentos.

QUESTÃO 50

Com o objetivo de desenvolver o pensamento crítico dos estudantes sobre questões socioambientais relacionadas à refrigeração doméstica, o professor deve

A promover debates sobre o consumo elétrico de refrigeradores domésticos e sobre a matriz energética utilizada para supri-lo, propondo aos estudantes que analisem como escolhas técnicas e políticas influenciam a eficiência de um refrigerador.

B apresentar dados sobre a evolução da eficiência energética dos refrigeradores ao longo das últimas décadas, atribuindo as melhorias observadas à evolução natural da engenharia e dos materiais empregados na fabricação desses equipamentos.

C organizar uma roda de conversa sobre o consumo de energia dos refrigeradores domésticos com base no conhecimento prévio dos estudantes, dispensando dados de eficiência energética ou de fontes de geração de energia.

D conduzir uma aula sobre os princípios termodinâmicos que determinam a eficiência de diferentes ciclos de refrigeração, tratando o desempenho desses sistemas como uma questão técnica.

QUESTÃO 51

Qual é o coeficiente de desempenho máximo desse refrigerador?

A 10.

B 9.

C 0,9.

D 0,1.

Área livre

Texto para as questões de 52 a 54

Para tratar das questões climáticas, uma professora de Estágio Curricular Supervisionado apresenta à turma algumas reportagens de 2026 sobre o tema.

Grécia: helicópteros e bombeiros combatem fogo perto de Atenas



Bombeiros e helicópteros combatem um incêndio florestal de rápida progressão a oeste de Atenas, alimentado por ventos fortes, o que obriga a operações de emergência em toda a zona.

Incêndios florestais na Espanha motivam desinformação



Uma capa de jornal fabricada e publicações enganosas sobre centrais solares estão entre as alegações que circulam durante a devastadora época de incêndios em Espanha.

Europa: ondas de calor alimentam doenças infecciosas, alerta agência de saúde



Com verões cada vez mais longos e quentes, especialistas de saúde alertam que as temperaturas elevadas criam condições ideais para a propagação de doenças infecciosas na Europa.

Disponível em: https://pt.euronews.com.
Acesso em: 9 ago. 2026 (adaptado).

QUESTÃO 52

A professora solicita aos estagiários que elaborem um plano de aula para a Educação de Jovens e Adultos (EJA) com o objetivo de promover a autonomia estudantil e mobilizar conhecimentos das ciências e da realidade desses estudantes. Para isso, os licenciandos devem propor

A o levantamento dos problemas socioambientais globais e a resolução de questões sobre o aumento da temperatura da Terra.

B o resumo de artigos científicos sobre o aquecimento global e a análise de vídeos que tratem dos potenciais riscos às diferentes classes sociais.

C a leitura de reportagens sobre temática ambiental que dialoguem com questões ambientais vivenciadas no entorno da escola e a discussão de potenciais riscos considerando dados sobre a temperatura média da Terra.

D a listagem de eventos climáticos extremos do passado e a anotação de potenciais riscos econômicos considerando dados sobre o aumento da temperatura da Terra.

QUESTÃO 53

No contexto apresentado, uma abordagem transdisciplinar da temática ambiental possibilita

A tratar das ondas de calor que atingem a Europa, alertando para desinformações e publicações enganosas sobre centrais solares na Espanha, na disciplina de Biologia.

B tratar do risco de incêndio florestal na Espanha e na Grécia e das questões de saúde causadas pelas ondas de calor que atingem a Europa, articulando as Ciências da Natureza.

C tratar das ondas de calor que atingem a Espanha e a Grécia e dos incêndios florestais que alimentam doenças infecciosas, com a disciplina de Geografia.

D tratar do risco de incêndio florestal e das questões de saúde causadas pelas ondas de calor que atingem a Europa, com base nos métodos específicos de cada disciplina.

QUESTÃO 54

A professora solicita aos licenciandos uma proposta de aula que articule os assuntos das reportagens, na perspectiva da Ciência, Tecnologia e Sociedade. Essa proposta deve

A apresentar os conceitos de temperatura, processos de trocas de calor, entropia e ilhas de calor.

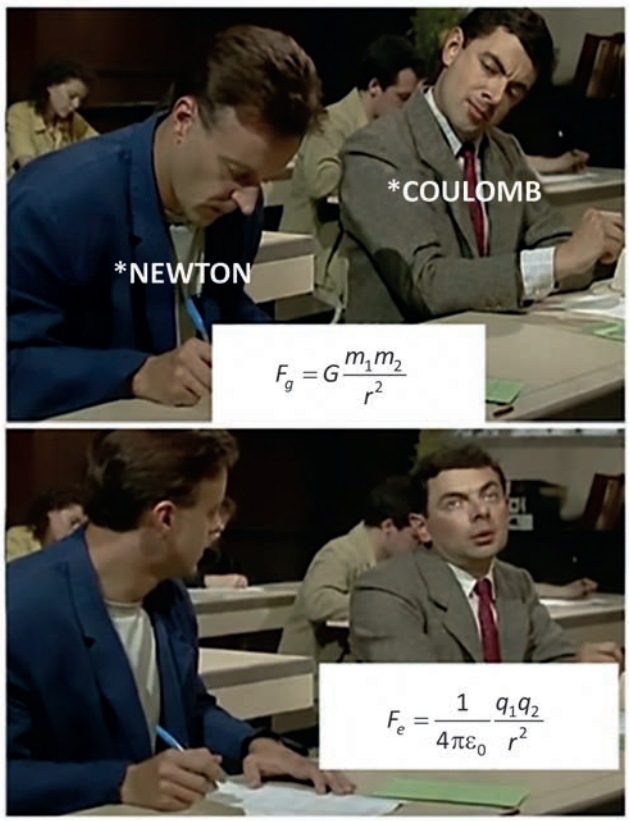
B discutir o funcionamento do corpo humano em decorrência das doenças causadas pelo aumento de temperatura, com embasamento científico.

C apresentar tecnologias de controle para recuperar áreas florestais, usando a inteligência artificial.

D discutir a propagação e a prevenção de doenças na sociedade em razão do aumento de temperatura, incorporando tecnologias.

Texto para as questões de 55 a 57

Uma estudante apresenta um meme que brinca com o fato de a Lei de Coulomb para a força elétrica e a Lei de Newton para a força gravitacional terem a mesma estrutura matemática (inverso do quadrado da distância). A partir disso, o professor propõe um exercício a fim de comparar as intensidades das forças, utilizando o modelo do átomo de hidrogênio, o qual considera um próton e um elétron separados por uma distância característica. Em seguida, discute o fato de o expoente do denominador de ambas ser 2, o que leva à conhecida Lei de Gauss no espaço tridimensional, que relaciona o fluxo do campo elétrico $\vec{E}$, dado por $\oint \vec{E} \cdot d\vec{a}$, através de uma superfície fechada, na qual está contida uma carga q.



Origem da Lei de Coulomb. Disponível em: www.reddit.com. Acesso em: 9 ago. 2026.

Dados:

- $G = 6{,}67 \times 10^{-11}\ N \cdot m^2/kg^2$;
- massa do próton = $1{,}67 \times 10^{-27}$kg;
- massa do elétron = $9{,}1 \times 10^{-31}$kg;
- carga do próton e elétron = $1{,}6 \times 10^{-19}$C (uma positiva e outra negativa);
- $k = \frac{1}{4\pi\varepsilon_0} = 9{,}0 \times 10^9\ N \cdot m^2/C^2$.

A área superficial de uma esfera é $4\pi R^2$.

QUESTÃO 55

Com base no exercício proposto pelo professor, a relação das intensidades das forças elétrica e gravitacional entre o elétron e o próton, no modelo átomo de hidrogênio, permite afirmar que

A) a força elétrica é da ordem de 10^{39} vezes maior do que a força gravitacional.
B) a força elétrica é da ordem de 10^{-8} vezes maior do que a força gravitacional.
C) a força elétrica é da ordem de 10^{-8} vezes menor do que a força gravitacional.
D) a força elétrica é da ordem de 10^{39} vezes menor do que a força gravitacional.

QUESTÃO 56

Para exemplificar a Lei de Gauss, o professor solicita aos estudantes que calculem o fluxo do campo elétrico na superfície de uma esfera de raio R, devido a uma carga pontual em seu centro. O valor desse campo é:

A) $\frac{q}{\varepsilon_0}$
B) 0
C) $\frac{q}{2}$
D) $\frac{q}{4\pi\varepsilon_0}$

QUESTÃO 57

Com relação às semelhanças entre as forças elétrica e gravitacional, para casos puntiformes ambas são

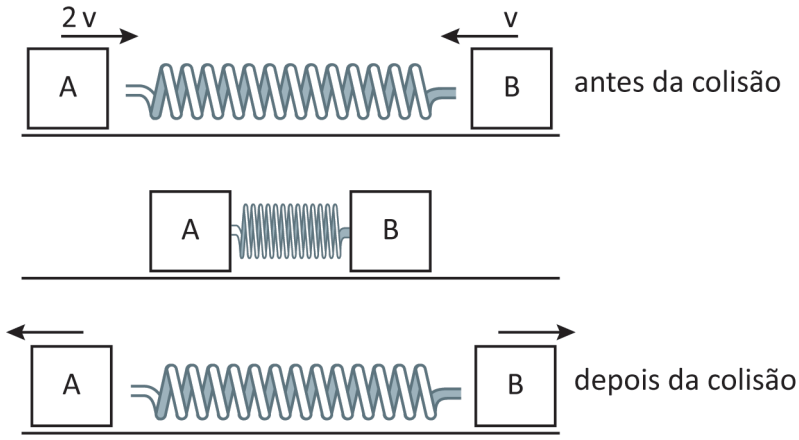
A) de curto alcance, já que decaem com o inverso do quadrado da distância.
B) influenciadas pelo meio material entre os corpos e pelas constantes G e k.
C) centrais e atuam sempre na direção da reta que liga os dois corpos.
D) interações não lineares, já que não obedecem ao princípio da superposição.

Área livre

Texto para as questões 58 e 59

Sobre uma superfície lisa, onde a resultante da ação das forças externas é desprezível, o professor dispõe dois blocos de massas iguais que se deslocam com velocidades 2v e v, conforme a figura, e posiciona uma mola entre os blocos, que sofrem uma colisão perfeitamente elástica.

Sistema de blocos em movimento separados por uma mola



QUESTÃO 58

Comparando a energia do bloco B após a colisão, em relação à sua energia antes da colisão, tem-se o(a)

A mesmo valor.
B quádruplo do valor.
C metade do valor.
D dobro do valor.

QUESTÃO 59

A razão entre a velocidade relativa de aproximação e a velocidade relativa de afastamento entre os blocos A e B é

A 0.
B 0,5.
C 1.
D 2.

Área livre

Texto para as questões de 60 a 62

Em uma aula sobre condução térmica, um professor de Física realiza uma atividade experimental para demonstrar aos estudantes como ocorre a transferência de calor em materiais metálicos. Para isso, ele segura uma das extremidades de um bastão cilíndrico de alumínio de seção transversal uniforme, enquanto a extremidade oposta é aquecida por uma chama de vela, conforme a figura (que está fora de escala).



Considere que o bastão possui 30 cm de comprimento, que a área da seção transversal é igual a 4,0 cm^2 e que a condutividade térmica do alumínio é de 0,50 cal/s.cm.°C. Durante a demonstração, a extremidade aquecida permanece a 80 °C, enquanto a extremidade segurada pelo professor permanece a 30 °C.

Para a aula, o professor convida os estudantes a verbalizar suas hipóteses sobre o processo de transferência de calor na barra. Então, eles observam o experimento e discutem possíveis divergências entre suas previsões e as observações realizadas.

QUESTÃO 60

A potência térmica da vela que mantém a temperatura da extremidade a 80 °C, considerando o regime estacionário, é de

A 3/10 cal/s.
B 4/15 cal/s.
C 10/3 cal/s.
D 15/4 cal/s.

QUESTÃO 61

A estratégia didática utilizada pelo professor constitui uma abordagem que

A prioriza a transmissão direta do conhecimento, cabendo aos estudantes confirmar experimentalmente os conceitos apresentados, para caracterizar a aprendizagem por recepção mecânica.
B favorece aprendizagens significativas ao promover o confronto entre previsões e evidências experimentais, reorganizando a estrutura cognitiva dos estudantes.
C apresenta os princípios do condicionamento operante, utilizando o experimento como reforço para aumentar a frequência de respostas corretas apresentadas pelos estudantes.
D enfatiza a memorização dos procedimentos experimentais e das equações matemáticas envolvidas, dispensando a problematização ou a discussão coletiva dos resultados durante a exposição da atividade experimental.

QUESTÃO 62

Durante um debate sobre a atividade experimental, um estudante afirma: “O calor vai passando de molécula em molécula e vai sendo consumido ao longo do bastão. Por isso, quando chega à mão do professor, resta apenas uma pequena quantidade de calor”. Essa afirmação representa uma concepção alternativa porque o estudante

A sustenta que o calor existe enquanto ocorre transferência de energia entre sistemas em diferentes temperaturas.
B reconhece que o calor se propaga por condução e que sua quantidade permanece constante por causa da conservação da energia.
C considera que a transferência de energia térmica durante a condução do calor ocorre por causa das colisões entre as partículas do metal.
D interpreta o calor como uma substância material que se desloca pelo corpo e que é consumida durante a propagação.

Texto para as questões de 63 a 65

TEXTO 1

Em um artigo de autoria de Erasto B. Mpemba e Denis Osborne, Mpemba relata as próprias investigações sobre o congelamento acelerado de amostras em diversas temperaturas iniciais. Um trecho do relato é reproduzido a seguir.

Meu nome é Erasto B. Mpemba e vou lhe contar sobre minha descoberta, que ocorreu em razão do mau uso de uma geladeira. Todos vocês sabem que é aconselhável não colocar coisas quentes em uma geladeira, pois de alguma forma isso a danifica e ela não irá durar muito tempo. Em 1963, quando eu estava no terceiro ano na Escola Secundária Magamba, na Tanzânia, costumava fazer sorvete. Os meninos da escola faziam isso fervendo leite, misturando-o com açúcar e colocando-o na câmara de congelamento da geladeira, após primeiro ter esfriado quase à temperatura ambiente. Muitos meninos o faziam, e havia uma corrida para conseguir espaço na geladeira.

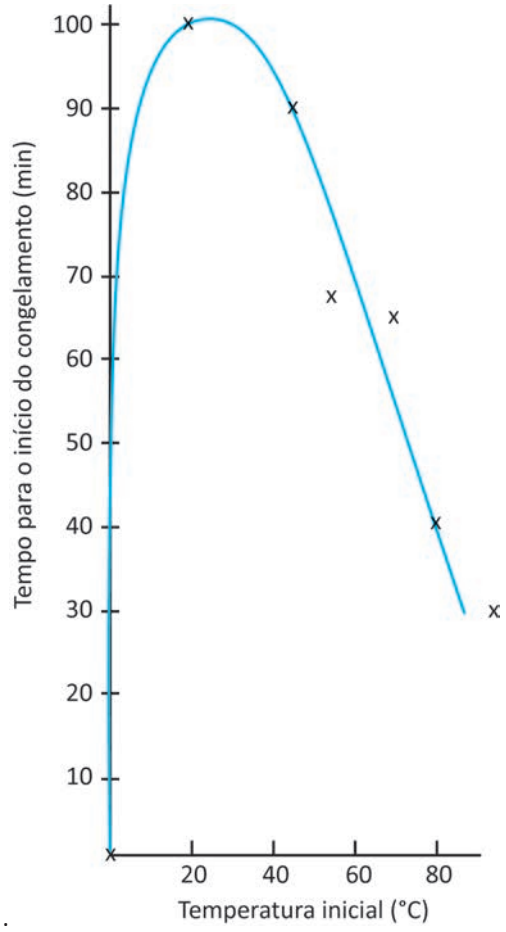
Um dia, após comprar leite, comecei a fervê-lo. Outro garoto, que havia comprado leite para fazer sorvete, correu para a geladeira quando me viu fervendo o leite, então misturou rapidamente o leite com açúcar e o despejou na forma de gelo sem ferver, para que ele não perdesse sua oportunidade [de produzir picolés]. Sabendo que, se esperasse o leite fervido esfriar antes de colocá-lo na geladeira, eu perderia a última forma de gelo disponível, decidi arriscar estragar a geladeira naquele dia, colocando leite quente nela. O outro garoto e eu voltamos uma hora e meia depois e descobrimos que o leite da minha forma tinha congelado, enquanto o dele ainda era apenas um líquido espesso, ainda não congelado.

Eu perguntei ao meu professor de Física por que isso tinha acontecido, com o leite quente congelando primeiro, e a resposta que ele me deu foi: “Você estava confuso, isso não pode acontecer”. Então, eu acreditei na resposta dele.

MPEMBA, E. B.; OSBORNE, D. G. Efeito Mpemba e o ensino de Física. **A Física na Escola**, v. 22, 2024 (adaptado).

TEXTO 2

O artigo de Mpemba e Osborne traz um gráfico no qual está representada a relação entre o tempo para o inicio do congelamento da água e sua temperatura inicial, em diversas amostras, identificadas com um x.



MPEMBA, E. B.; OSBORNE, D. G. Efeito Mpemba e o ensino de Física. **A Física na Escola**, v. 22, 2024.

QUESTÃO 63

Em seu artigo, Osborne e Mpemba especulam sobre as possíveis causas do efeito representado no gráfico. Entre elas, há a hipótese de que as correntes de convecção são mais intensas na amostra inicialmente com temperatura maior. Isso significa que a

A cessão de calor é mais rápida para o sistema em contato térmico com a amostra inicialmente com temperatura maior.
B circulação interna de material é mais intensa na amostra inicialmente com temperatura maior.
C a potência de irradiação média é maior nessa amostra.
D amostra é mais intensamente resfriada pelas correntes de ar frio do congelador.

QUESTÃO 64

Sobre o gráfico, infere-se que a potência média de dissipação é

A maior para uma amostra inicialmente com temperatura maior.
B menor para uma amostra inicialmente com temperatura maior.
C linearmente decrescente em função da temperatura inicial da amostra.
D igual à variação com respeito ao tempo do gradiente de temperatura em cada amostra.

QUESTÃO 65

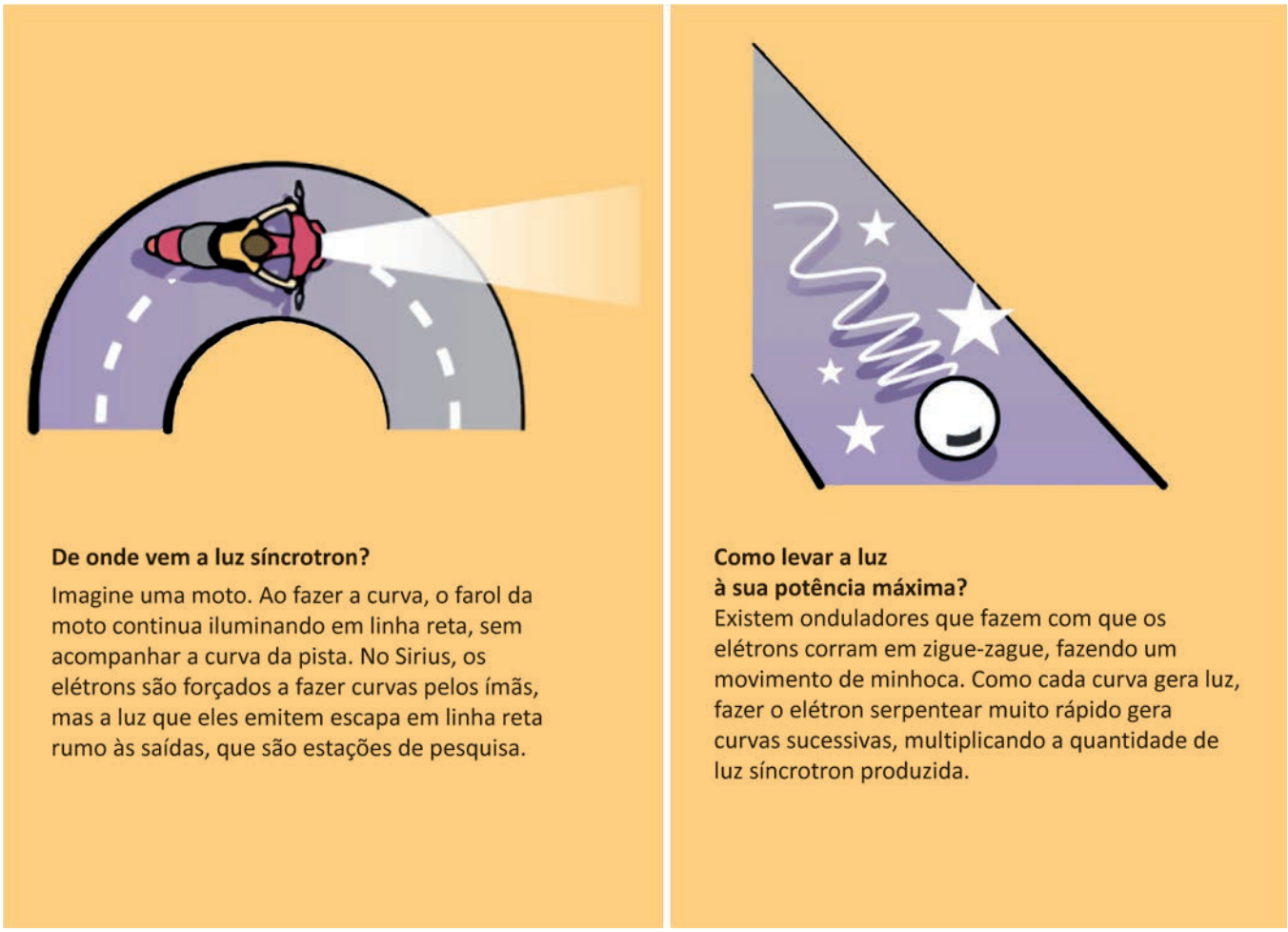
A resposta do professor a Mpemba é resultado de uma operação dedutiva. Se fosse aplicada uma lógica indutiva, essa resposta deveria

A mobilizar os conceitos de quantidade de calor sensível e latente para o caso particular de congelamento de amostras com variadas temperaturas iniciais.
B elaborar uma hipótese que proíbe o congelamento acelerado de amostras que apresentem, inicialmente, temperaturas maiores.
C observar casos sobre o congelamento de amostras a variadas temperaturas iniciais a fim de elaborar uma afirmação sobre o congelamento dos corpos.
D identificar dados que apontam para a impossibilidade de congelamento acelerado de amostras que apresentem, inicialmente, temperaturas maiores.

Área livre

Texto para as questões de 66 a 68

Durante o Estágio Curricular Supervisionado, uma licencianda em Física planeja uma aula sobre radiação eletromagnética utilizando o infográfico publicado em uma reportagem sobre o Sirius, acelerador de partículas que gera luz síncrotron.



Disponível em: www1.folha.uol.com.br. Acesso em: 27 jul. 2026.

A licencianda pretende discutir o fenômeno físico da emissão de radiação eletromagnética; refletir sobre o papel das analogias na comunicação da ciência, como a da moto que faz a curva e a do movimento de minhoca; e promover uma visão crítica das relações entre ciência, tecnologia e sociedade.

Área livre

QUESTÃO 66

O infográfico ilustra o que acontece com a luz emitida, mas não explicita por que os elétrons emitem radiação ao percorrerem o anel principal do acelerador. Nesse contexto, a licencianda deve explicar aos estudantes que a luz síncrotron é produzida porque os elétrons

A colidem com os átomos do gás residual presente no interior do tubo do acelerador ao serem desviados pelos campos magnéticos.
B emitem radiação eletromagnética em razão da aceleração centrípeta provocada pela força magnética.
C sofrem a ação de uma força centrífuga que arremessa parte de sua energia cinética para fora da trajetória.
D recebem dos campos magnéticos do acelerador a energia convertida em fótons detectados pelo equipamento.

QUESTÃO 67

Considerando o uso de analogias na compreensão de conceitos físicos no ensino de Ciências, a licencianda utiliza o infográfico para

A apresentar a analogia como uma descrição fiel do fenômeno, pois a equivalência entre o farol da moto e o elétron dispensa explicações formais adicionais no Ensino Médio.
B substituir a analogia pelo tratamento matemático da radiação emitida por cargas aceleradas, pois a linguagem de divulgação científica é inadequada ao contexto escolar.
C explorar as correspondências e os limites da analogia, evidenciando que o farol emite luz por ser uma fonte própria, ao passo que o elétron emite radiação por estar acelerado.
D utilizar a analogia como elemento central de discussão na aula, evidenciando que tanto o farol quanto o elétron emitem radiação por estarem acelerados.

QUESTÃO 68

Após a explicação sobre o infográfico, um estudante conclui: “Entendi! A luz sai em linha reta porque a força centrífuga joga a luz para fora da curva, igual a quando a gente é jogado para fora numa curva de carro”. Considerando uma perspectiva de ensino que valoriza as ideias dos estudantes como parte do processo de aprendizagem, a intervenção da licencianda deve

A ignorar a resposta do estudante por estar errada, pois a força centrífuga é fictícia, e apresentar a expressão da força magnética para corrigir a compreensão dele.
B validar a conclusão do estudante, pois a comparação com a curva do carro demonstra a apropriação da analogia proposta pelo infográfico.
C problematizar a fala do estudante para discutir a analogia, pois a direção tangencial da emissão é diferente da ideia de “arremesso para fora”.
D solicitar ao estudante que releia o infográfico em voz alta para a turma, pois o material já contém a explicação correta, e a releitura será suficiente para desfazer o equívoco.

Área livre

Texto para as questões de 69 a 71

TEXTO 1

Considerando a habilidade da Base Nacional Comum Curricular para Ciências da Natureza e suas Tecnologias, que requer a elaboração de explicações a respeito dos movimentos de objetos no universo com base na análise das interações gravitacionais, um professor planeja uma aula sobre relatividade geral para o Ensino Médio.

TEXTO 2

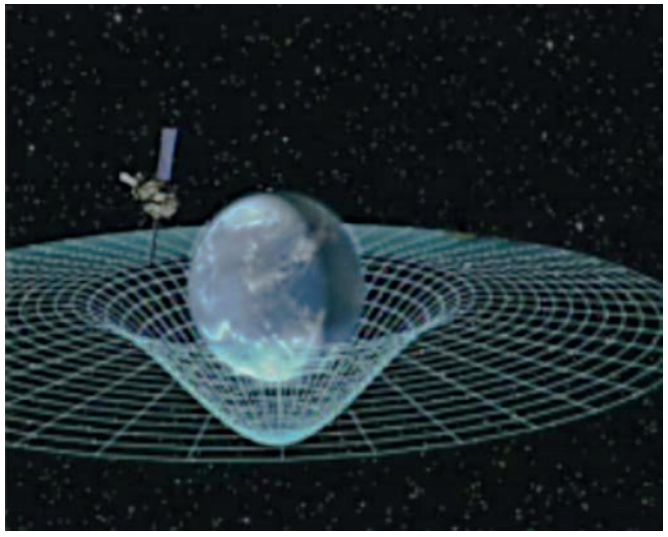


Ilustração bidimensional de como a massa no Universo distorce o espaço-tempo

Ondas gravitacionais são ondulações no espaço-tempo causadas por alguns dos processos mais violentos e energéticos do universo. Albert Einstein previu a existência de ondas gravitacionais em 1916, em sua teoria da relatividade geral. Os cálculos de Einstein mostraram que objetos massivos em aceleração, como estrelas de nêutrons ou buracos negros orbitando uns aos outros, perturbariam o espaço-tempo de tal forma que ondas de espaço-tempo se propagariam em todas as direções a partir da fonte. Essas ondulações cósmicas viajariam na velocidade da luz, carregando informações sobre suas origens, bem como pistas sobre a própria natureza da gravidade.

Disponível em: https://parajovensunesp.com.br. Acesso em: 20 ago. 2026.

Área livre

QUESTÃO 69

Com o objetivo de discutir o conceito de deformação do espaço-tempo descrito no Texto 2, o professor utiliza um pano elástico esticado e uma variedade de objetos de massas diversas (bolas de gude, de tênis e de basquete). O objetivo é ilustrar o papel da massa dos corpos na gravidade, como previsto na teoria da relatividade geral. Em relação à compreensão do conceito científico, a utilização desses recursos tem limitações, pois o(s)

A pano tem massa e, na teoria da relatividade geral, o espaço-tempo não tem.
B objetos precisam mover-se à velocidade da luz para a deformação do espaço-tempo ser demonstrada.
C pano precisaria de elasticidade tendendo ao infinito para reproduzir a deformação do espaço-tempo.
D recursos implicam referenciais inerciais e, na teoria da relatividade geral, a deformação do espaço-tempo não é observada nesses referenciais.

QUESTÃO 70

Com base no conceito de onda na teoria ondulatória clássica, a

A fonte oscila na velocidade da luz, pois a velocidade de uma onda é a mesma de sua fonte.
B velocidade de propagação de uma onda não possui valor máximo, mas há um valor mínimo natural.
C fonte produz ondas cuja velocidade depende do meio de propagação.
D velocidade de propagação de uma onda na velocidade da luz é longitudinal à sua direção de vibração.

QUESTÃO 71

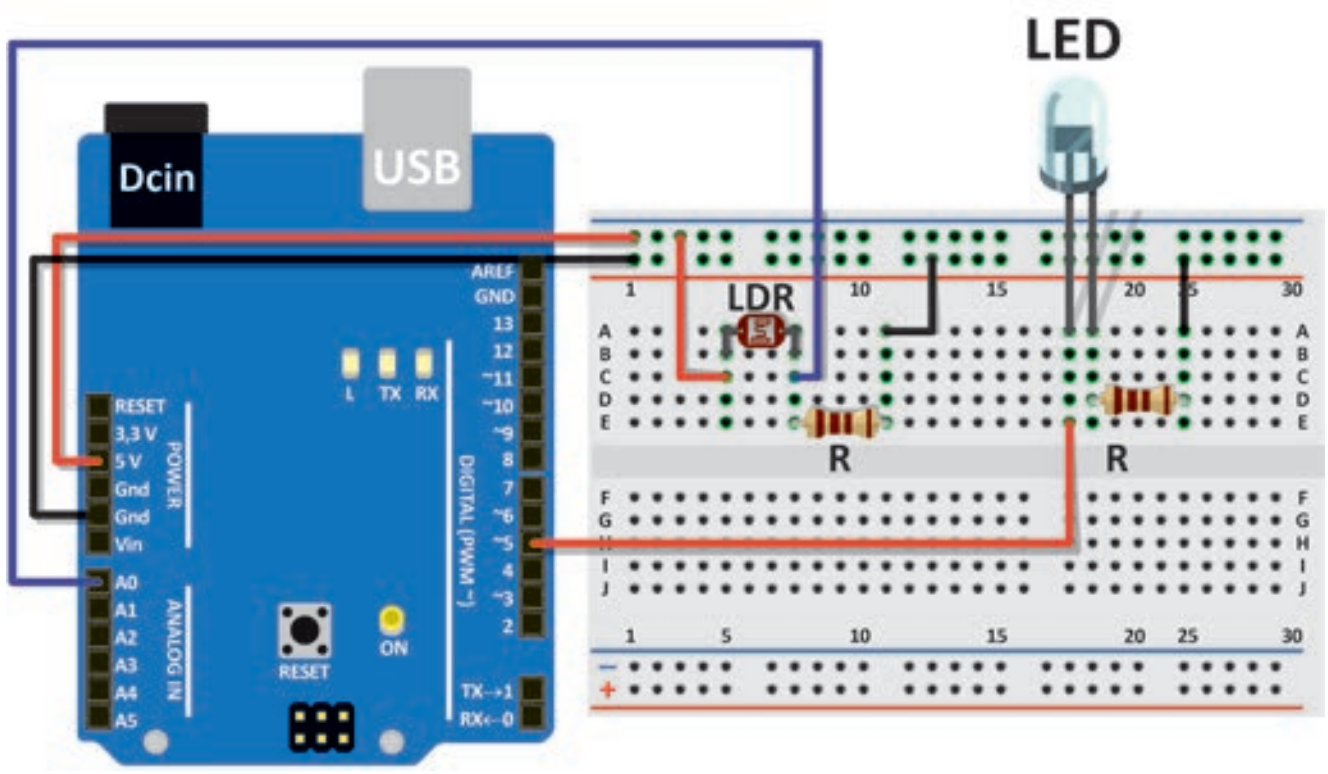
Para abordar o conteúdo da teoria da relatividade geral e demonstrar que a gravidade não se propaga instantaneamente, o professor propõe uma atividade de encenação para a turma, em que

A um estudante arremessa uma bola de tênis para outro que, quando a recebe, percebe-a mais pesada.
B dois estudantes seguram as extremidades de uma corda quando um terceiro faz força em seu ponto médio, movimentando-as simultaneamente.
C um estudante arremessa uma bola de tênis com uma dada velocidade para outro que, quando a recebe, percebe-a aproximando-se com velocidade menor em sua direção.
D dois estudantes seguram as extremidades de uma corda e, quando um deles perturba a corda, o outro percebe a vibração depois de um tempo.

Área livre

Texto para as questões de 72 a 74

Uma aula prática de Física para o Ensino Médio é organizada em duas etapas. Na primeira, um simulador on-line de circuitos eletrônicos é utilizado para predizer o funcionamento de um sistema em que um fotorresistor (LDR), ligado a uma placa controladora, é programado para promover o acendimento de um diodo emissor de luz (LED) ao escurecer. Na segunda etapa, os estudantes vão às bancadas de laboratório, constroem o circuito utilizando componentes eletrônicos e registram os códigos de programação na placa controladora. A figura a seguir representa um esquema construído no simulador.



Após a atividade, o professor identificou que, para um grupo de estudantes, a simulação foi suficiente para a compreensão conceitual sobre a corrente elétrica no circuito, ao passo que, para outro grupo, isso só foi possível com a experimentação em bancada.

QUESTÃO 72

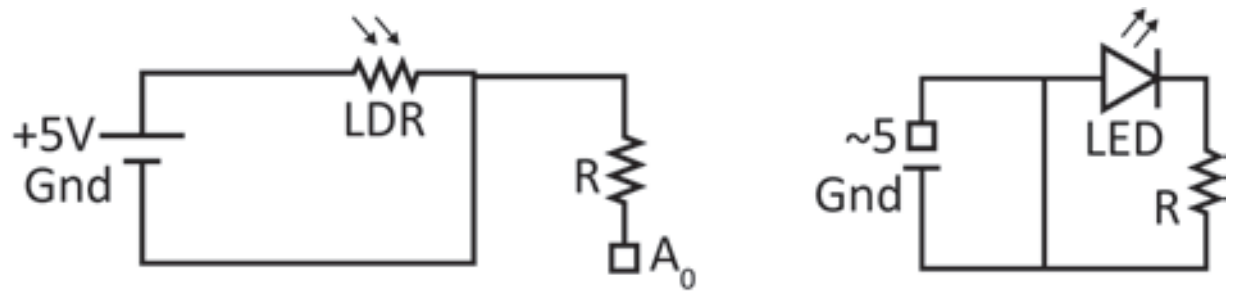
A diferença entre os dois grupos evidencia a

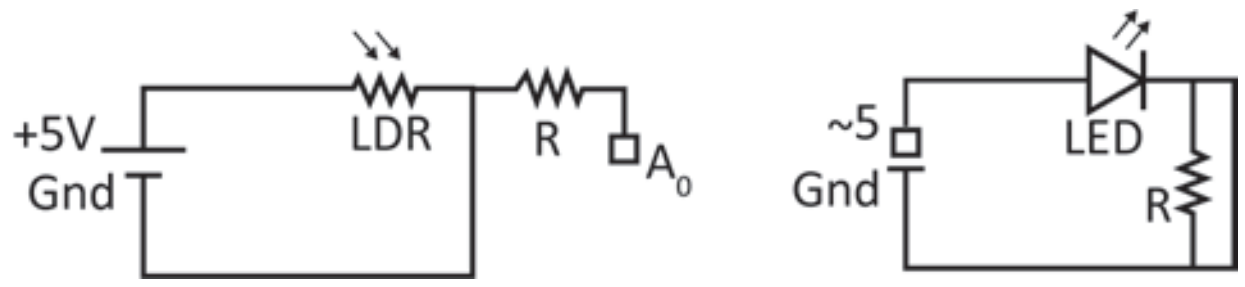
- **A** necessidade de manuseio de componentes eletrônicos para a compreensão conceitual da Física.
- **B** necessidade de representações de sistemas físicos para a compreensão conceitual da Física.
- **C** vantagem da experimentação em relação à simulação para a compreensão conceitual da Física.
- **D** vantagem da diversificação de recursos para a compreensão conceitual da Física.

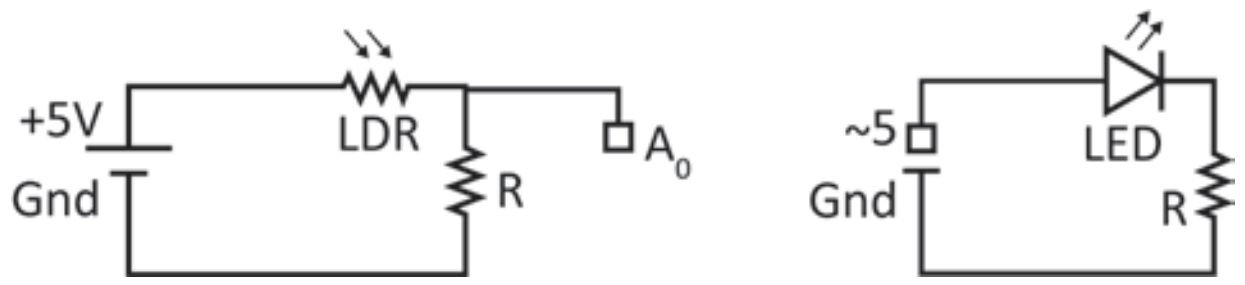
Área livre

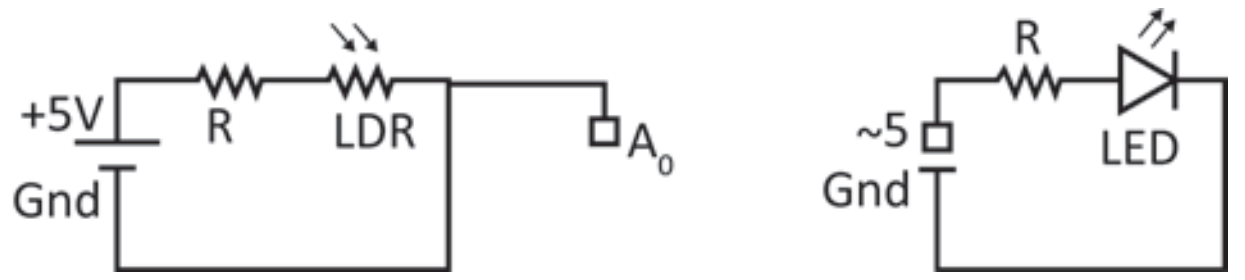
QUESTÃO 73

Qual é a representação esquemática do circuito que os estudantes devem construir?

A 

B 

C 

D 

QUESTÃO 74

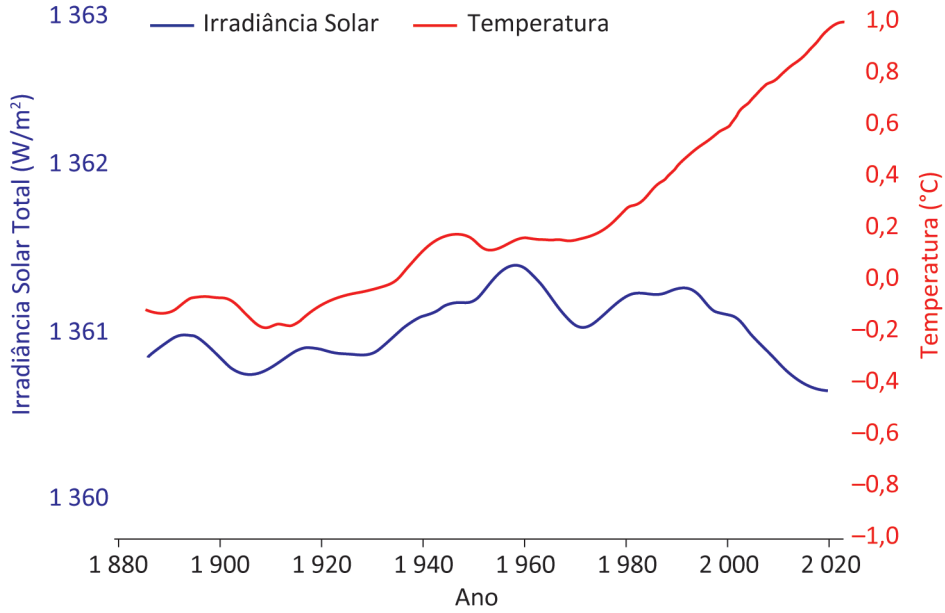
O texto relata o uso de uma das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) em uma aula prática. Para o desenvolvimento de uma visão crítica dos estudantes sobre as TDICs no ensino de Física, deve-se utilizar a

- **A** primeira etapa como preparação para a segunda, uma vez que o ambiente virtual tem a função de reproduzir fielmente o funcionamento do circuito.
- **B** segunda etapa como momento da prática e a primeira etapa como atividade de demonstração, de modo que a aprendizagem de conceitos se dê pela exposição do docente.
- **C** exposição dos conceitos de eletricidade e de eletrônica como ponto de partida e as duas etapas práticas como atividades de confirmação visual do que foi exposto.
- **D** primeira etapa e a segunda etapa como complementares para a produção de uma discussão sobre as implicações de circuitos semelhantes na realidade discente.

Área livre

Texto para as questões de 75 a 77

Com o objetivo de debater a questão do aquecimento global e associar conhecimentos de Física com a linguagem gráfica, uma professora apresenta aos estudantes um gráfico que compara a evolução da temperatura global média da superfície terrestre com a irradiância solar no topo da atmosfera (definida como a potência da radiação eletromagnética recebida por unidade de área) no período de 1880 a 2020.



Fonte: Climate Nasa.

Disponível em: https://assets.science.nasa.gov. Acesso em: 20 ago. 2026 (adaptado).

QUESTÃO 75

Em relação ao gráfico, a evolução temporal das curvas

A revela que a temperatura segue a mesma tendência da irradiância solar observada a partir de 1880.
B comprova que a irradiância solar é mais relevante para o clima, oscilando mais no período de 1880 a 2020.
C fornece evidência de que a variação da irradiância solar é insuficiente para explicar o aumento da temperatura observado a partir de 1980.
D apresenta extremos muito próximos entre 1880 e 1890, em ambas as curvas, confirmando que picos de irradiância solar aquecem o planeta quase instantaneamente.

QUESTÃO 76

A área sob a curva da irradiância solar no período de 1880 a 2020 representa o(a)

A energia solar acumulada por unidade de área.
B potência acumulada por unidade de área.
C calor absorvido por unidade de tempo.
D temperatura do planeta por unidade de tempo.

QUESTÃO 77

Em comparação com o topo da atmosfera, a irradiância em W/m^2, na superfície da Terra, é

A maior, uma vez que a superfície terrestre é menor que a superfície do topo da atmosfera.
B menor, pois há absorção e espalhamento da luz solar ao longo da atmosfera terrestre.
C maior, uma vez que a superfície terrestre está mais distante do Sol que o topo da atmosfera.
D menor, pois o ar quente próximo à superfície terrestre repele a radiância solar.

Texto para as questões de 78 a 80

TEXTO 1

Em uma aula sobre refração e dispersão da luz, uma professora inicia a discussão apresentando aos estudantes o experimento clássico realizado por Isaac Newton, em que um feixe estreito de luz solar atravessa um prisma de vidro, produzindo uma faixa colorida projetada sobre uma parede. Com o objetivo de ampliar a investigação experimental, a professora propõe uma atividade em duas etapas. Na primeira, fornece aos estudantes uma tabela contendo os índices de refração relativos ao vidro comum para algumas cores da luz visível. Na segunda, desafia a turma a produzir um espectro luminoso utilizando apenas uma cuba transparente com água; um pequeno espelho plano, parcialmente imerso; e a luz solar incidente, projetando as cores sobre uma parede da sala de aula.

TEXTO 2

Valores de índice de refração relativos ao vidro comum para algumas cores

Cor	Índice de refração
Vermelho	1,520
Laranja	1,522
Amarelo	1,523
Verde	1,526
Azul	1,531
Violeta	1,538

SOGA, D.; KOHATSU, D.; MURAMATSU, M. Prismas caseiros: estudando a refração da luz. **Física na Escola**, n. 2, 2018.

QUESTÃO 78

Qual propriedade ondulatória é inversamente proporcional aos índices de refração das cores?

A Comprimento de onda.
B Amplitude.
C Velocidade.
D Frequência.

QUESTÃO 79

Na segunda etapa da atividade, para valorizar a curiosidade dos estudantes, a professora desenvolve uma prática alinhada à perspectiva educacional de Paulo Freire. Nessa abordagem, a docente

A fornece os valores dos ângulos de incidência para os quais é possível observar a dispersão das cores.
B fornece um roteiro experimental em que sejam aferidos os valores dos ângulos de incidência, a partir dos quais o fenômeno é observado.
C sugere aos estudantes que testem suas hipóteses sobre ângulos de incidência, a partir dos quais o fenômeno é observado.
D sugere aos estudantes que confrontem valores de índices de refração das cores com valores de referência para ângulos de incidência nos quais o fenômeno é observado.

QUESTÃO 80

Considerando os princípios das metodologias ativas, a estratégia pedagógica adotada pela professora caracteriza-se pela

A atividade experimental como uma demonstração, cabendo aos estudantes observar o fenômeno e registrar as explicações apresentadas pelo professor.
B observação individual do experimento, em que os estudantes memorizam os conceitos de refração e de dispersão da luz para posterior avaliação escrita.
C execução de um roteiro experimental estruturado, priorizando o cumprimento sequencial das etapas e a reprodução dos resultados esperados.
D investigação colaborativa, em que os estudantes participam da montagem do experimento, formulam hipóteses, analisam evidências e constroem coletivamente explicações.

QUESTIONÁRIO DE PERCEPÇÃO DA PROVA

As questões abaixo visam conhecer sua opinião sobre a qualidade e a adequação da prova que você acabou de realizar. Assinale as alternativas correspondentes 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 Cinco horas e trinta minutos, e não consegui terminar.

QUESTÃO 02

Em relação ao tempo total de aplicação, você considera que a prova 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 às questões.
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 desses conteúdos.
B estudou alguns desses conteúdos, mas não os aprendeu.
C estudou a maioria desses conteúdos, mas não os aprendeu.
D estudou e aprendeu muitos desses conteúdos.
E estudou e aprendeu todos esses 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 cerca da metade.
D Poucos.
E Não, nenhum.

COMPONENTE ESPECÍFICO DA ÁREA

QUESTÃO 08

Qual o grau de dificuldade das questões do Componente Específico da Área?

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

QUESTÃO 09

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

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

Área livre

* R 0 7 0 7 2 0 2 6 4 0 *

Sinaes
Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior

enade 2026
das licenciaturas

PROVA NACIONAL DOCENTE

INEP