



Ficha de Avaliação

PNLD ENSINO MÉDIO - 2026-2029 - Ensino Médio - Obras Didáticas

Código FNDE: 0013 P26 01 01 202 814

Categoria: Categoria 01 - Obras Didáticas de Área de Conhecimento e seus Respectivos Componentes Curriculares - Coleção Matemática e suas Tecnologias

Área do conhecimento: Matemática e suas Tecnologias

Componente: Coleção Matemática e suas Tecnologias

Resultado: Aprovado com Falhas pontuais

Blocos

- [MATEMÁTICA CATEGORIA 1] -1. Critérios comuns e específicos do Livro de Professor (LP)
- [MATEMÁTICA CATEGORIA 1] - Bloco 2 – Critérios comuns e específicos do Livro do Estudante (LE)
- [MATEMÁTICA CATEGORIA 1] - BLOCO 3 - Adequações quanto a Base Nacional Comum Curricular - Matemática e suas tecnologias
- [MATEMÁTICA CATEGORIA 1] - BLOCO 4 – Adequação editorial e projeto gráfico
- [MATEMÁTICA CATEGORIA 1] - BLOCO 5 - Material digital – Matemática e suas tecnologias
- [MATEMÁTICA CATEGORIA 1] - Bloco 6 - Marco legal e Princípios éticos
- [MATEMÁTICA CATEGORIA 1] -Bloco 7 - Material digital-interativo – LIBRAS
- [MATEMÁTICA CATEGORIA 1] - Bloco 8 - CRITÉRIOS COMUNS ÀS OBRAS
- [MATEMÁTICA CATEGORIA 1] - Bloco 9 - Falhas pontuais
- [MATEMÁTICA CATEGORIA 1] - Bloco 11 - Parecer

[MATEMÁTICA CATEGORIA 1] -1. Critérios comuns e específicos do Livro de Professor (LP)

1.1 Critérios comuns do Livro do Professor (LP)

Sobre o Livro do professor (LP) / Livro do professor digital e interativo (LPI) – critérios comuns

1.1.1. Contém a versão do estudante de forma integral e a parte direciona aos professores ao final do material, compondo, desta forma, a totalidade da obra? (Anexo I – 3.22, a.)

☒ Sim

☐ Parcialmente

☐ Não

Justificativa:

A obra atende ao edital, pois os três volumes do Livro do professor (LP) e os três volumes do Livro do professor digital-interativo (LPI) contêm na íntegra a versão do estudante, com 304 páginas nos volumes 1 e 2 e 296 páginas no volume 3. Do mesmo modo, os três volumes do Livro do professor (LP) e os três volumes do Livro do professor digital-interativo (LPI) contêm a parte direcionada aos professores, denominada na obra de "Suplemento para o professor" (LP, V.1, MP001-MP096; LP, V.2, MP001-MP096; LP, V.3, MP001-MP104). Esta parte contém 96 páginas no volume 1, 95 páginas no volume 2 e 104 páginas no volume 3. Como por exemplo, também, o LP V.1, MP002 traz no sumário o registro da sequência de textos para as orientações gerais e específicas da obra. Em relação a comparação dos volumes nas versões impressas e digital-interativo do LP e do LE, no que se refere a totalidade do conteúdo matemático registra-se: o LP, V.2, p.38, apresenta o tema "Soma dos n primeiros termos de uma progressão geométrica", na qual a abordagem pode ser explorada de modo interdisciplinar por meio de discussões com base em exemplos reais. Portanto, tem-se a composição da totalidade da obra.

1.1.2. Contém sugestões de respostas às questões? (Anexo I – 3.22, b.)

☒ Sim☐ Parcialmente☐ Não**Justificativa:**

O Livro do professor (LP) e o Livro do professor digital-interativo (LPI) contêm em todas as questões dos Exercícios propostos, dos Exercícios complementares, das Atividades e da seção "Verifique o que aprendeu no capítulo" sugestões de respostas ou a indicação de que se trata de uma resposta pessoal, dando possibilidades de se compreender as diversas formas de resolução dos exercícios propostos e complementares. Essas sugestões podem ser encontradas nos comentários exclusivos do LP/LPI, grafados na cor rosa; ou o comentário de que a resposta da questão se encontra ao final do livro, na seção de respostas contida em todos os volumes da obra. Podemos ver exemplos dessas sugestões em: LP, v1, pp. 46-47; LPI, v1, p. 80; LP, v2, p. 92; LPI, v3, p. 295. Esta seção apresenta o encaminhamento das resoluções que demandam cálculos e/ou orientações para sua resolução, considerando cada volume em estudo. As sugestões de respostas às questões podem ser encontradas em "Resolução de exercícios": LP, V.1, MP041-MP095; LP, V.2, MP040-MP095; LP, V.3, MP038-MP103.

1.1.3. Explicita os pressupostos teórico-metodológicos e os objetivos que fundamentam sua proposta didático-pedagógica? (Anexo I – 3.22, c.)☒ Sim☐ Parcialmente☐ Não**Justificativa:**

Em todos os volumes do LP e do LPI, no Suplemento para o professor, especificamente na seção de Apresentação da obra, existe as subseções de Referenciais teórico-metodológicos e Objetivos e estratégias (LP, V.1, MP008-MP001; LP, V.2, MP008-MP011; LP, V.3, MP008-MP011). Os referenciais teórico-metodológicos da obra seguem as orientações da BNCC, mantendo alinhamentos educacionais com os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) e Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica (DCN) com foco nas competências gerais da Educação Básica e nas competências específicas, habilidades da área de Matemática e suas Tecnologias para o Ensino Médio (LPI, v1, p. MP008). Explicita-se os objetivos se baseando nas orientações de "como se faz", "para que se faz" e "porque se faz". Elenca-se nove objetivos para a obra, sendo eles: (1) Apresentar os rudimentos do pensamento científico; (2) Propiciar a compreensão da evolução do pensamento científico por meio da ampliação de conceitos e/ou da construção de objetos abstratos; (3) Entender a Matemática como um sistema de proposições verdadeiras e ordenadas, em que as primeiras justificam as seguintes; (4) Estabelecer ligações entre o estágio de aprendizado do Ensino Médio e os conhecimentos adquiridos no Ensino Fundamental; (5) Estabelecer ligações entre o conhecimento matemático/etnomatemático e as experiências da vida pessoal, social e produtiva; (6) Ampliar as possibilidades de representações, por meio da linguagem matemática, exercitando: a construção de esquemas, tabelas e gráficos; as argumentações lógicas; o uso de expressões algébricas etc; (7) Transitar pelas várias formas de representação de um mesmo objeto matemático; (8) Fornecer embasamento científico para a tomada de decisões, por meio de análises de dados; e (9) Implementar o trabalho em equipe (LP, v3, pp. MP008-MP009).

1.1.4. Descreve a organização geral da obra, tanto no conjunto dos volumes quanto na estruturação interna de cada um deles? (Anexo I – 3.22, d.)☒ Sim☐ Parcialmente☐ Não

Justificativa:

A organização da obra e a estrutura interna dos volumes existem e se apresentam em dois momentos distintos. No primeiro momento nas páginas iniciais de cada volume. A seção "Organização do Livro" (LP, V.2, pp. 4-5) descreve e comenta a estrutura dos capítulos de uma forma breve e ilustrada: A abertura; O boxe Mentes brilhantes; O boxe conectado; os exercícios resolvidos; os exercícios propostos; o boxe trabalho e juventudes; o boxe análise da resolução; a seção matemática sem fronteiras; a seção educação midiática; os exercícios complementares; a seção verifique o que aprendeu no capítulo. Em um segundo momento, na parte direcionada aos professores, no final do material apresenta-se no "Suplemento para o professor" uma abertura nomeada de "Apresentação" (LPI, v1, p. MP001) na qual exibe-se um panorama sobre a obra e o intuito das orientações do Suplemento do professor, que é a possibilidade de contribuir no repertório docente. Contém também um sumário para o Suplemento do professor (LPI, v1, p. MP002) em cada um dos volumes da obra e uma seção intitulada: "A estrutura da obra", como por exemplo no LPI, v1, pp. MP013-MP014. Esta seção mostra como os capítulos estão organizados nos volumes: "Abertura"; "Desenvolvimento do conteúdo"; "Exercícios resolvidos" e "Análise da Resolução"; "Exercícios propostos" e "Exercícios complementares"; "Mentes brilhantes"; "Conectado"; "Trabalho e juventudes"; "Educação midiática"; "Matemática sem fronteiras"; "Verifique o que aprendeu no capítulo". Em cada tópico comenta-se seu sentido para a construção da obra, o que possibilita o professor compreender sobre a organização das temáticas e itens dos capítulos dos volumes. Além disso, na parte referente ao Livro do estudante (LE) presente no LP e LPI também contém uma apresentação que descreve a organização do livro, como por exemplo em LP, v1, pp. 4-5.

1.1.5. Indica possibilidades de trabalho interdisciplinar na escola, oferecendo orientações teóricas, metodológicas e formas de articulação da Matemática e suas tecnologias com outras áreas? (Anexo I – 3.22, e.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

Nota-se na obra, em capítulos de cada volume, diversos tópicos que podem ser trabalhados no contexto da interdisciplinaridade, como nas seções especiais e boxes, bem como no "Suplemento do professor" com orientações teóricas, metodológicas e formas de articulação da Matemática com outras áreas do conhecimento. As orientações gerais fazem referência ao trabalho interdisciplinar na seção "A interdisciplinaridade e a Matemática", como por exemplo: LP, V.3, MP004 –MP006; LP, V.2, MP004-MP006; LP, V.1, MP004-MP006. Constam orientações teóricas discutidas por Nogueira (2010) e Fazenda (1998) e normativas, Brasil (2019). Nos comentários ao professor é possível evidenciar a indicação de trabalhos pautados na interdisciplinaridade como, por exemplo, em LP, v1, p. 19 em que há um comentário para o professor acerca do conteúdo presente em um boxe "Conectado" que discute sobre fluxogramas e indica a possibilidade de trabalho com a disciplina de Química. Já em LP, v2, p. 30 há um comentário para o professor acerca do conteúdo presente no texto sobre Progressão geométrica que indica a possibilidade de trabalho com as disciplinas de Geografia, Biologia e Química. Já em LP, v1, p. 78 há comentário para o professor acerca do conteúdo presente em um boxe "Matemática sem fronteiras" que discute sobre pobreza e indica a possibilidade de trabalho com a área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas. Além disso, observa-se no Suplemento para o professor uma seção denominada "A interdisciplinaridade e a Matemática" (LP, v3, p. MP004) na qual sugere-se uma reflexão sobre a potencialidade de temas que são abordados no currículo da Matemática e que podem relacionar-se com outras áreas do conhecimento ou com os Temas Contemporâneos Transversais (TCTs) (LP, v3, p. MP005).

1.1.6. Apresenta o uso adequado dos livros, inclusive no que se refere às estratégias e aos recursos de ensino a serem empregados? (Anexo I – 3.22, f.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

Nos volumes referentes aos LP e LPI destaca-se o uso adequado dos livros, fornecendo informações sobre o Ensino Médio, a Base Nacional Comum Curricular, e questões relacionadas o processo de ensino e aprendizagem, como a interdisciplinaridade, o planejamento e a avaliação. No Suplemento para o professor há uma seção denominada "O trabalho com o livro", que discute sobre os recursos de ensino, em particular, tem-se a seguinte recomendação: "é preciso considerar que o livro didático, por mais completo que seja, deve ser utilizado intercalado com outros recursos que enriqueçam o trabalho do professor." (LP, v2, p. MP014). Além disso, abordam-se as formas de trabalho com os jovens do Ensino Médio, o referencial teórico-metodológico, a estrutura e a organização da obra, bem como as orientações específicas para o desenvolvimento dos capítulos que compõem cada volume (LP, v2, pp. MP012-MP013). Sugere um destaque especial às atividades de elaboração de problemas, considerando que ao elaborar e resolver corretamente um problema sobre determinado assunto pode ser um indicador de compreensão sobre o tema, além de ser um modo eficaz de autoavaliação (LP, V.3, MP014). No desenvolvimento de alguns capítulos, no boxe "Conectado" propõe atividades com o uso de *softwares* de construção de gráficos, de Geometria Dinâmica e, de exploração e construção de poliedros, planilha eletrônica e de linguagem de programação que podem ser obtidos gratuitamente na internet.

1.1.7. Discute diferentes concepções, formas, possibilidades, recursos e instrumentos de avaliação que o professor poderá utilizar ao longo do processo ensino-aprendizagem? (Anexo I – 3.22, g.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

Observa-se nos volumes do LP e LPI, no Suplemento para o professor, uma seção denominada "Práticas avaliativas" (LPI, v3, pp. MP016-MP017). Nessa seção, são apresentadas práticas avaliativas diversas que podem ser utilizadas para diferentes grupos de estudantes ao longo do processo de ensino e aprendizagem. A respeito do instrumento avaliativo, as autoras Jussara Hoffmann (2005) e Helena de Noronha Cury (2007) são citadas para relacionar aspectos importantes a respeito da avaliação do ensino e da aprendizagem. Em relação a análise das respostas e, principalmente, ao erro, a abordagem se direciona como mais um instrumento de aprendizagem e reflexão disponível ao professor. Para registrar um exemplo, no LP/LPI, V.3, p.150, os estudantes precisam apontar o erro cometido na reprodução do exercício e refazerem a resolução no caderno, corrigindo-a.

1.1.8. Explicita os diferentes graus de complexidade e amplitude das competências (gerais e específicas), reforçando a autonomia do professor para adaptar seu planejamento didático diante do Projeto Político Pedagógico da unidade escolar e do currículo estadual? (Anexo I – 3.22, h.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra aponta nos volumes do LP e LPI as competências gerais e as competências específicas (LP, v1, pp. MP003-MP004) são elencadas como orientadoras da obra. A apresentação do Suplemento para o professor indica que o manual tem como objetivo subsidiar o trabalho do professor e auxiliar no desenvolvimento do repertório para a atuação docente, isto é, com uma possibilidade de potencializar o trabalho realizado considerando as adaptações necessárias (LPI, v2, p. MP001). Além disso, na seção sobre o "Novo Ensino Médio", diz-se que "É importante destacar, porém, que os currículos propostos constituem o conteúdo mínimo a ser desenvolvido durante o período escolar, podendo ser complementado. Com isso, preservam-se a autonomia das escolas e dos professores e as particularidades regionais." (LPI, v3, p. MP003). Exemplificando, no LP/LPI, V.1, pp.78-79, a seção "Matemática sem fronteiras" discute o tema "A linha de pobreza" e, a partir da discussão do texto, sugere que um trabalho interdisciplinar com a área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas seja incluído no planejamento no que tange a possíveis ações viáveis ao contexto escolar referente tema, como: a organização de uma feira com produtos de agricultura familiar, campanhas de arrecadação de alimentos, compor folhetos informativos a respeito de temas relacionados, desenvolvimento de projetos, ações de conscientização e outras.

1.1.9. Apresenta subsídios teóricos e práticos para desenvolver o trabalho pedagógico levando em conta as diferentes culturas juvenis? (Anexo I – 3.22, i.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A apresentação de subsídios teóricos e práticos para desenvolver o trabalho pedagógico envolvendo as diferentes culturas juvenis se apresenta na seção "Culturas juvenis" (LP/LPI, V.1, MP012; LP/LPI, V.3, MP012). Sobretudo, elas aparecem na obra sobretudo por meio do box "Trabalho e Juventudes", que conecta o conteúdo dos capítulos ao mundo do trabalho e às culturas juvenis, por exemplo LPI, v1, p. 30. Alguns exercícios também abordam as culturas juvenis em suas contextualizações, como por exemplo o exercício 15 do LPI, v1, p. 122 e no LP/LPI, V. 1 p. 214, o exercício 6 faz referência a elaboração de um problema sobre a função polinomial do 2º grau que envolva uma situação do cotidiano. O Suplemento para o professor também discute teoricamente na seção "Juventudes, educação e trabalho" (LP, v2, p. MP011) sobre as culturas juvenis, na qual enfatiza-se que: "A escola do jovem precisa reconhecer o contexto social e psicológico vivido pelos estudantes nesse período de constantes mudanças de valores e sentimentos. É desejável, portanto, acolher os adolescentes e aproximar conteúdos e procedimentos escolares à vida e aos interesses deles, reconhecendo suas culturas e identidades." (LP, v2, p. MP012).

1.1.10. Explicita o conceito de cada um dos modelos avaliativos (somativo, formativo, diagnóstico, comparativo, ipsativo) e indica o objetivo na utilização de cada um deles? (Anexo I – 3.22, j.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

Constata-se que na seção "Práticas avaliativas" (LP/LPI, V.1, MP016-MP017; LP/LPI, V.2, MP016-MP017; LP/LPI, V.3, MP016-MP017), o conceito dos modelos avaliativos requeridos: Avaliação formativa; Avaliação somativa; Avaliação diagnóstica; Avaliação comparativa; Avaliação *ipsativa*; e Autoavaliação. E ainda propõe outros, como: *Team Based Learning* (Aprendizagem baseada em equipes). Em cada um desses modelos avaliativos, explicita-se seus objetivos e relações com a obra em si. Há também algumas considerações sobre as avaliações em larga escala e o papel delas para monitorar a qualidade da educação e uma medida da aprendizagem dos estudantes.

1.1.11. Apresenta sugestões de organização dos conteúdos em cronogramas (bimestral, trimestral e semestral), bem como orienta o(a) professor(a) sobre como ele pode construir seu próprio cronograma, de acordo com a sua realidade escolar? (Anexo I – 3.22, k.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

Na subseção de "Organização dos conteúdos na coleção" apresenta-se sugestões de organização dos conteúdos de cada um dos volumes da coleção em: (i) bimestral; (ii) trimestral; e (iii) semestral (LP, v2, pp. MP012-MP013). Entretanto, não foi possível evidenciar orientações ao professor para a construção de um cronograma próprio de acordo com a realidade escolar de atuação, seja na subseção supracitada ou em outras seções do Suplemento para o professor ou comentários para o professor presentes na reprodução do LE (LP, v1 pp. MP012-MP013; LP, v2 pp. MP012-MP013; LP, v3 pp. MP012-MP013). Ainda que haja orientações ao longo do "Suplemento para o professor" sobre indicações que o livro didático atua como mais um interlocutor na comunicação entre professor e estudante e deve ser utilizado intercalado com outros recursos que enriqueçam o seu trabalho, a orientação não fica explícita.

Ocorrências:

Volume	Arquivo	Descrição
HT MP 000 060 - 0013 P26 01 01 202 814	HTMP0000600013P260101202814_D ESC.zip	MP012-MP013
HT MP 000 061 - 0013 P26 01 01 202 814	HTMP0000610013P260101202814_D ESC.zip	MP012-MP013
HT MP 000 062 - 0013 P26 01 01 202 814	HTMP0000620013P260101202814_D ESC.zip	MP012-MP013
IM MP 000 060 - 0013 P26 01 01 202 814	IMMP0000600013P260101202814_D ESC.pdf	MP012-MP013
IM MP 000 061 - 0013 P26 01 01 202 814	IMMP0000610013P260101202814_DE SC.pdf	MP012-MP013
IM MP 000 062 - 0013 P26 01 01 202 814	IMMP0000620013P260101202814_D ESC.pdf	MP012-MP013

1.1.12. Ilustra formas de organização da turma além do modelo enfileirado? (Anexo I – 3.22, l.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

As formas de organização das turmas além do modelo enfileirado podem ser evidenciadas nas orientações gerais e específicas ao professor e no desenvolvimento das atividades dos capítulos em estudo. Nos comentários para o professor presentes no conteúdo do LE encontra-se situações, sobretudo relacionadas aos exercícios, em que o professor é orientado a organizar a turma em grupos ou trios, necessitando assim desfazer o modelo enfileirado. Podemos ver esses comentários em: LP, v2, p. 115 e LP, v3, p. 31. Em outras situações podemos ver o próprio comando das questões pedindo que os estudantes realizem a atividade em grupos, como por exemplo em LP, v1, p. 77.

1.1.13. Propõe estratégias de ensino-aprendizagem que proporcionem inclusão de estudantes com deficiência? (Anexo I – 3.22, m.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

As estratégias apontadas referem-se, principalmente, as tecnologias digitais e as tecnologias de informação e comunicação (TIC), onde as mesmas geram oportunidades e potencialidades para apoiar e melhorar os processos educacionais dos estudantes, inclusive para aqueles com necessidades educacionais especiais (LP/LPI, V.1, MP007). A seção "As tecnologias digitais na educação", enfatiza, entre os aspectos, a tecnologia assistiva, que engloba produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivam promover a funcionalidade e a aprendizagem, com foco na inclusão de pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida (Brasil, 2023) (LP/LPI, V.2, MP010). Observa-se que dentre os objetos digitais que a obra apresenta se encontra os *Podcasts*, esse recurso apresenta sempre a transcrição, que visa atender aos estudantes que possuem deficiência auditiva, pode-se ver um exemplo em LPI, v3, p. 39. Além disso, no Suplemento para o professor há algumas citações ou menções de estratégias que proporcionem a inclusão de estudantes com deficiência, podemos ver isso em uma citação que fala brevemente sobre tecnologias assistivas com foco em pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida (LP, v1, MP010) e num trecho que reforça a importância da diversidade, abarcando pessoas com deficiência psico-motoras (LP, v1, MP012).

1.1.14. Oferece orientações precisas de como ensinar estudantes a desenvolver a capacidade argumentativa e capacidade de inferência (em textos orais e escritos)? (Anexo I – 3.22, n.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

Dentro dos objetivos e estratégias da obra encontra-se o subtópico de "Argumentação e reflexão", que discorre sobre a importância dessa capacidade, tem-se que: "Organizamos, em todos os volumes, atividades para que os estudantes desenvolvam a capacidade de análise crítica, criativa e propositiva em relação ao conteúdo abordado, estimulando o aprender a aprender e aprender sempre, a curiosidade investigativa e crítica por meio da proposição de hipóteses e argumentação baseada em fatos científicos e sociais." (LP, v1. p. MP009). No contexto do uso das tecnologias diz-se que: "Nesta coleção, consideramos que o uso das tecnologias digitais pode favorecer e ampliar o processo de resolução de problemas, reforçando o raciocínio lógico, a formulação de hipóteses e a argumentação, além de inspirar os estudantes a aprender cada vez mais e de maneira significativa." (LP, v1. p. MP011). No LP/LPI, V.1, p.31, o boxe "Análise de resolução" propicia aos estudantes atividade argumentativa sobre a resolução do exercício.

1.1.15. Alerta para eventuais riscos na realização das atividades e dos experimentos propostos, garantindo a integridade física de estudantes, professores e demais pessoas envolvidas no processo? (Anexo I – 3.22, o.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

No desenvolvimento da obra há o alerta sobre eventuais riscos na realização das atividades e dos experimentos propostos, visando a garantia da integridade física de estudantes, professores e demais pessoas envolvidas no processo. Para exemplificar, no LP/LPI, V.1, p. 112, o estudo da "Circunferência e círculo" traz o experimento de traçar uma circunferência por meio de passos, com o uso do compasso. A recomendação para o uso do instrumento sugere que ao usar o compasso, o estudante tenha atenção para não se machucar com a ponta-seca. No LP/LPI, V.3, p.125, o exercício proposto nº 6 prevê as relações entre as grandezas envolvidas no cálculo da densidade, a razão entre a massa e o volume do metal líquido mercúrio. O alerta previne que o mercúrio é considerado um metal pesado e tóxico para organismos vivos. No que diz respeito ao uso das redes sociais, a obra alerta para o cuidado de alguns conteúdos quando utilizam imagem de pessoas sem autorização, em situações engraçadas, perigosas ou que expõem a privacidade delas ou próprias, recomendando evitar apoiar ou ampliar uma informação falsa ou discurso de ódio, sendo que a melhor ferramenta, nestes casos, é não interagir ou denunciar conforme sua gravidade (LP/LPI, V.2, p.192). Há ainda um experimento em LP, v1, p. 84 no qual visa a construção de um triângulo com palitos de madeira e percevejo para demonstrar a rigidez do formato triangular. Abaixo da figura que ilustra essa construção podemos visualizar um alerta para o manuseio dos percevejos.

1.1.16. Contém a visão geral da proposta desenvolvida no livro do estudante, apresentando compatibilidade da opção teórico-metodológica, não sendo permitidas contradições entre materiais para docentes e discentes? (Anexo I – 3.22, p.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

O subtópico denominado "A estrutura da obra" inserido no Suplemento para o professor evidencia a visão geral da proposta desenvolvida no LE (LP, v1, MP013-MP014), mostrando-se condizente com a estrutura presente nos volumes do LE e do LP. Ademais, a opção teórico-metodológica, sempre que é evidenciada, indica pontos de integração entre o que se tem nos volumes do LE e a perspectiva construtiva dada para a obra. A obra reúne a totalidade do Livro do Estudante com orientações e respostas dos exercícios, empregando a mesma opção teórico-metodológica nas discussões dos 10 capítulos: seções, boxes, objeto digital etc. A organização dos capítulos segue o mesmo itinerário, apresentando a abertura, o desenvolvimento do conteúdo, os exercícios resolvidos e a análise da resolução, os exercícios propostos e os exercícios complementares, mentes brilhantes, conectado, trabalho e juventudes, educação midiática, Matemática sem fronteiras e verifique o que aprendeu no capítulo. A listagem de respostas ao final de cada volume se apresenta na integridade (LE/LEI/LP/LPI), bem como os referenciais teóricos listados e comentados no decorrer de cada volume. O aspecto que diferencia do LP para o LE é o "Suplemento para o professor", que está dividido em "Orientações gerais", comum a cada um dos volumes da obra, as "Orientações específicas" de cada volume e a "Resolução de exercícios".

1.1.17. Propicia a reflexão sobre a prática docente, favorecendo a análise do professor na relação com os/as estudantes para a compreensão do seu papel social e da função da escola? (Anexo I – 3.22, q.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

As orientações gerais para o professor trazem uma sequência de textos que reforçam, em seus contextos, a reflexão sobre a prática docente e o papel central da escola. Como por exemplo, as seções "Juventudes, educação e trabalho" (LP/LPI, V.2, MP011) e "Culturas juvenis" (LP/LPI, V.1, MP012), na qual reforçam que, como professor de Matemática, é importante destacar a participação dos conceitos e práticas matemáticas nas mais variadas situações e profissões do mercado de trabalho, tendo em vista a diversidade de estudantes. Dentro das competências da BNCC pode-se encontrar essa prerrogativa na 6ª e 9ª das Competências gerais da Educação Básica, que é inserido no Suplemento do professor como orientador da construção da obra (LP, v1, p. MP004). Os Temas Contemporâneos Transversais (TCTs) também figuram na constituição do livro, como por exemplo a inserção dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) presentes nos volumes.

1.1.18. Oferece referências suplementares (sítios de internet, livros, revistas, filmes, outros materiais) que apoiem atividades propostas no livro do estudante? (Anexo I – 3.22, r.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

Nos Livros do Professor (LP e LPI), em consonância com os Livros do Estudante (LE e LEI) da obra, tem-se os "Objetos digitais", que englobam: "Carrossel de imagens"; "Infográfico clicável"; "Mapa clicável"; "Podcast" e "Vídeos", o que facilita a compreensão dos conceitos abordados recomendados através de um ícone em algumas partes dos capítulos e que nos LEI e LPI podem ser acessados com um clique de direcionamento. Além disso, no Suplemento para o professor, existe a seção de "Referências bibliográficas comentadas", que contém diversas referências de livros, artigos e sites comentados para auxiliar o professor na obtenção de referências para embasamento das aulas (LP, v3, p. MP104). Ademais, também é possível encontrar referências suplementares ao final de cada tópico das "Sugestões para o desenvolvimento dos capítulos", tendo como exemplo LP, v3, p. MP021). Outro exemplo, no LP/LPI, V.3, p.50, o contexto do exercício proposto nº 8 possibilita uma ampliação para abordar a violência de gênero, em que os gráficos estatísticos apontam dados sobre o "Índice Global de Desigualdade de Gênero do Fórum Econômico Mundial", a fonte pode ser consultada para maiores informações a partir do endereço, "*Country Meters*. População mundial. [S. l.]: *Country Meters*, [2024]. Disponível em: <https://countrymeters.info/pt>.

1.2 Critérios específicos do Livro do professor – Matemática e suas tecnologias

Sobre o livro do professor (impresso e digital) – critérios específicos

1.2.1. Contribui para a formação do professor, oferecendo orientações para o docente exercer suas funções em sala de aula e discussões atualizadas acerca de temas relevantes para o trabalho docente, tais como currículo, aprendizagem, natureza do conhecimento matemático e de sua aplicabilidade, avaliação, políticas educacionais, dentre outros? (Anexo I – 5.7.1.2, a.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

Os três volumes de LP contêm um Suplemento para o professor que contém orientações gerais sobre: O novo Ensino Médio; A Base Nacional Comum Curricular; A interdisciplinaridade e a Matemática; Identidades e diversidade na educação; Saúde mental e emocional; *Bullying* e *Cyberbullying*, Referenciais teórico-metodológicos; Objetivos e estratégias; Argumentação e reflexão; As tecnologias digitais na Educação; Juventudes, educação e trabalho; Avaliações e reflexões. Além das orientações específicas que destringem as Competências específicas e habilidade, assim como Sugestões para o desenvolvimento dos capítulos e Referências bibliográficas comentadas. (LP, v2, p. MP002). Há ainda orientações complementares para o desenvolvimento dos capítulos, bem como os objetivos, habilidades e competências trabalhadas, sugestões de atividades e leituras complementares (LP/LPI, V.1, MP0018-MP096; LP/LPI, V.2, MP0018-MP096; LP/LPI, V.3, MP0018-MP104). Entende-se que tais requerimentos contribui para a formação do professor.

1.2.2. Apresenta proposições e subsídios sistemáticos para a construção de aulas em conjunto com professores de outras áreas de conhecimento, principalmente, com biólogos, físicos e químicos (Área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias)? (Anexo I – 5.7.1.2, b.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

Ao longo de todos os volumes a interdisciplinaridade é contemplada, principalmente, com a área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias. Em várias passagens dos volumes pode-se ver comentários e subsídios sobre indicação de trabalho coletivo com professores de outras disciplinas ou mesmo a indicação de potencialidade do trabalho interdisciplinar. Como exemplo, há a proposição de colaborações com as disciplinas de Biologia (LP, v3, p. 33; LP, v1, p. 111; LP, v1, p. MP020), Física (LP, v1, p. 123; LP, v2, p. 261) e Química (LP, v1, p. 19; LP, v3, p. 18. Para exemplificar, no LP/LPI, V.3, p.18, o exercício nº 15 discute o experimento do físico e químico Ernest Rutherford (1871-1937), que levou à descoberta do núcleo atômico baseado na incidência de um feixe de partículas alfa (partículas radioativas portadoras de carga elétrica positiva) sobre uma lâmina delgada de ouro. De acordo com as orientações e a ilustração apresentada, o momento oportuniza realizar um trabalho em conjunto com a área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias, no qual o professor de Química pode ser convidado para comentar o modelo atômico de Rutherford e a evolução dos modelos atômicos, desde os modelos filosóficos de Demócrito/Leucipo e Aristóteles até os modelos científicos de Dalton, Thomson, Rutherford, Rutherford-Bohr e James Chadwick.

1.2.3. Contém a resolução simplificada dos problemas e atividades, com o raciocínio central, que permita ao docente compreender o caminho percorrido até a resposta do gabarito? (Anexo I - 5.7.1.2, c.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

Em todos os volumes as respostas de todos os exercícios estão indicadas na reprodução do LE, além disso, no Suplemento para o professor há uma seção de Resolução de exercícios, em que se apresenta "o encaminhamento das resoluções dos exercícios e das atividades que demandam cálculos e/ou orientações para sua resolução" (LP/LPI, V.1, MP041-MP095; LP/LPI, V.1, MP040-MP095; LP/LPI, V.3, MP038-MP103). Ainda, para exemplificar uma resolução, cita-se o LP/LPI, V.3, MP044-MP045, exercício nº 12, capítulo 2 - "Estatística": 12. a. $410 - 250 = 160$; b. Vamos escolher um intervalo fechado de comprimento tal que seu quociente por 6 seja um número com representação decimal finita. Por exemplo, escolhemos o intervalo $[249, 411]$, que tem amplitude 162. Dividimos por 6 a amplitude 162 do intervalo escolhido, obtendo o comprimento 27 de cada um dos seis subintervalos em que será separada a amostra. Considerando esses subintervalos fechados à esquerda e abertos à direita, exceto o de extremos maiores deve ser fechado.

1.2.4. Explica, ao mencionar cada habilidade, competência específica ou competência geral, a forma que está sendo contemplada na(s) parte(s) específica(s) da obra? (Anexo I - 5.7.1.2, d.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

Nas Orientações gerais do Suplemento para o professor as competências gerais são explicitadas na subseção de "Competências da BNCC" (LP, v2, p. MP003). Já nas Orientações específicas do Suplemento para o professor contém uma subseção denominada de "Competências específicas e habilidades", em que se lista todas as competências específicas e as habilidades contempladas no volume em questão (LP, v1, pp. MP018-MP019). Além disso, na subseção "Sugestões para o desenvolvimento dos capítulos" as habilidades e competências específicas da BNCC são listadas para cada capítulo dos volumes (LP, v1, p. MP019). Nessa esteira, ao mencionar as habilidades e competências, seja gerais ou específicas, as partes específicas da obra são relacionadas. Por exemplo, para o desenvolvimento do capítulo 9 - "Função exponencial" (LP/LPI, V.1, MP037-MP038), as habilidades e competências específicas da BNCC destacadas: competência específica 1 e das habilidades EM13MAT101 e EM13MAT103; a competência específica 3 das habilidades EM13MAT304 e EM13MAT313.

1.2.5. Disponibiliza alternativas e recursos didáticos ao alcance do docente, permitindo-lhe escolher diferentes formas de ensino? (Anexo I - 5.7.1.2, e.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

Por meio de orientações e indicações de livros, textos, mapas, recursos tecnológicos como *softwares*, endereços de sites para informações, dados estatísticos e outros materiais descritos oportunizam ao professor escolher as diferentes formas de desenvolver o conteúdo em estudo, visando a aprendizagem dos estudantes. Cita-se: no LP/LPI, V.1, p.172, o boxe "Conectado" apresenta uma atividade com o uso de tecnologias como *softwares* de Geometria dinâmica e planilhas eletrônicas. Visto que uma das prerrogativas da obra é a de que: "para atingir os objetivos gerais nesta obra, recorreremos à progressão do pensamento científico, ao pensamento computacional, às relações interdisciplinares, à contextualização, ao uso de tecnologias, aos aspectos históricos e às múltiplas representações de um mesmo objeto matemático" (LP, v2, p. 3). Além disso, no Suplemento para o professor diz-se que: "Vale ressaltar que não existem consensos científicos a respeito da efetividade de métodos de ensino e aprendizagem, o que leva à compreensão de que cada educador deve avaliar seu contexto e considerar a viabilidade dessas ferramentas em sala de aula. Nesse sentido, fazem-se úteis diferentes metodologias de ensino e aprendizagem" (LP, v3, p. MP006).

1.2.6. Apresenta referências bibliográficas atualizadas e diversificadas, sugestões de leitura e propostas de atividades individuais e em grupo? (Anexo I - 5.7.1.2, f.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

Ao longo de todos os volumes, seja na parte referente ao LE ou na parte específica do LP – Suplemento para o professor – e seus comentários adicionais, há a posposta de atividades individuais e em grupo para diversos exercícios ou trabalhos. A obra inclusive possui um ícone específico para identificar os exercícios designados para serem realizados em duplas ou grupos (LP, v2, p. 5). Ao longo da obra há diversas referências bibliográficas, seja para embasar a parte referente ao LE ou ao Suplemento para o professor, além de conter sugestões de leituras nas seções de referências bibliográficas comentadas também na parte que contempla o LE (LP, v2, p. 304), assim como no final do Suplemento para o professor (LP, v3, p. MP104). Há ainda sugestões de leituras para o desenvolvimento das atividades envolvem: o Instituto de Defesa do Consumidor - Alimentação em pauta; Ministério da Saúde - Guia alimentar para a população brasileira.

1.2.7. Apresenta referências bibliográficas complementares comentadas, diferentes das do Livro do Estudante, e que expressem os últimos avanços, nacionais e internacionais, do campo da Matemática e suas tecnologias? (Anexo I - 5.7.1.2, g.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

No Suplemento para o professor, encontra-se as "Referências bibliográficas comentadas", que contém diversas referências de livros, artigos, legislações e sites comentados para auxiliar o professor na obtenção de obras e diretrizes legais para embasamento de suas aulas (LP, v3, p. MP104). As referências bibliográficas complementares comentadas no LP se diferenciam do LE. Para exemplificar algumas referências comentadas que registram os últimos avanços nacionais e internacionais, do campo da Matemática e suas tecnologias, cita-se: Bicudo, M. A. V. (org.). Educação Matemática. 2. ed. São Paulo: Centauro, 2005. Traz artigos relacionados a pesquisas realizadas em Educação Matemática, com foco em metodologia e ensino; Brackmann, C. P. Desenvolvimento do pensamento computacional através de atividades desplugadas na Educação Básica. 2017. Tese de Doutorado em Informática na Educação – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2017. Pesquisa sobre a possibilidade de desenvolver o pensamento computacional na Educação Básica exclusivamente por meio de atividades sem o uso de computadores; Monteiro, A.; Pompeu Junior, G. A Matemática e os temas transversais. São Paulo: Moderna, 2003. A obra questiona alguns conceitos relacionados aos temas transversais e a função que a Matemática exerce nesse mecanismo; Cruz, L. F. C. Bases neuroanômicas e neurofisiológicas do processo ensino e aprendizagem. In: III Curso de Atualização de Professores da Educação Infantil, Ensino Fundamental e Médio. A Neurociência e a Educação: Como nosso cérebro aprende? Ouro Preto, 2016. Documento com artigos sobre a neurociência e a educação; Black Dog Institute. Structured Problem Solving. Disponível em: <https://www.blackdoginstitute.org.au/wp-content/uploads/2020/04/16-structured-problem-solving.pdf>. Oportuniza roteiros para solução estruturada de problemas; Moran, J. M.; Massetto, M. T.; Behrens, M. A. Novas tecnologias e mediação pedagógica. 12. ed. Campinas: Papyrus, 2006. A obra aborda os problemas do ensino e da educação, além de discutir o uso da tecnologia como mediação pedagógica; e outros (LP/LPI, V.1, MP095-MP096; LP/LPI, V.2, MP095-MP096; LP/LPI, V.3, MP104).

1.2.8. Disponibiliza indicações de trabalhos, sites, plataformas, cursos etc., que colaborem para o aperfeiçoamento dos professores, sejam sobre conteúdos, conceitos ou processos? (Anexo I - 5.7.1.2, h.)

☒ Sim☐ Parcialmente☐ Não**Justificativa:**

O Suplemento para o professor, além de ser um orientador do uso da obra para o ensino e aprendizagem, também pode ser visto como um material de aperfeiçoamento e formação para o professor, uma vez que está permeado de referências, conceitos e reflexões sobre o processo educacional, em particular, o processo educacional matemático. No Suplemento para o professor contém a seção de "Sugestões para o desenvolvimento dos capítulos", que inclusive conta com referências suplementares ao final do tópico de cada capítulo, exemplo: LP, v3, p. MP021. Além dos trabalhos que são indicados na seção de "Referências bibliográficas comentadas", presente no final do Suplemento para o professor. Há ainda indicações nas "Referências suplementares" ao professor. Por exemplo, no LP/LPI, V1, MB28 - Geogebra. Congruência de triângulos. Disponível em: <https://www.geogebra.org/m/hsXHDX7#material/fBy4dZmC>.

1.2.9. Apresenta diferentes propostas de avaliação condizentes com as características de cada área de conhecimento da matemática, tanto de caráter formativo quanto de preparação para exames de larga escala? (Anexo I - 5.7.1.2, i.)

☒ Sim☐ Parcialmente☐ Não**Justificativa:**

Nas orientações específicas, as propostas de avaliação se direcionam sobre o conteúdo desenvolvido como fonte de informação para subsidiar o processo de ensino e aprendizagem. Por exemplo, no LP/LPI, V.1, p.80, a seção "Verifique o que você aprendeu" no capítulo 2, orienta explorar o conjunto de atividades que pode ser utilizado para a autoavaliação ou como uma avaliação formativa relativa aos conteúdos trabalhados no capítulo. De fato, obra apresenta em seus volumes algumas formas de avaliar o conhecimento matemático construído a partir de diversas técnicas coerentes com os objetos matemáticos estudados, pode-se ver isso nas propostas de exercícios e atividades presentes na obra. Além disso, apresenta-se no Suplemento para o professor uma seção intitulada "Práticas avaliativas" (LP, v3, pp. MP016-MP017) na qual exibe-se o conceito de alguns modelos avaliativos, como: *Team Based Learning* (Aprendizagem baseada em equipes); Avaliação formativa; Avaliação somativa; Avaliação diagnóstica; Avaliação comparativa; Avaliação ipsativa; e Autoavaliação. Em cada um desses modelos avaliativos explicita-se seus objetivos de utilização e relações com a obra em si. Nas orientações gerais são discutidas avaliações e reflexões, práticas avaliativas e avaliações em larga escala e o papel delas para monitorar a qualidade da educação e uma medida da aprendizagem dos estudantes, de forma que a experiência educativa da obra também se coloca no âmbito da preparação para alguns desses exames, em especial o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM).

1.2.10. Oferece orientações efetivas do que, como, quando e para que avaliar? (Anexo I - 5.7.1.2, j.)

☒ Sim☐ Parcialmente☐ Não

Justificativa:

Ao longo do *Suplemento para o Professor*, em particular no subtópico denominado “Avaliações e reflexões”, podem-se encontrar orientações para os professores acerca do processo avaliativo, suas possibilidades e diferentes concepções sobre formas de avaliar. Esse trecho aborda o que avaliar, como avaliar, quando avaliar e para que avaliar, conforme apresentado nos volumes do LP e LPI (V.1, MP014-MP017; V.2, MP014-MP016; V.3, MP014-MP017).

A avaliação é tratada como um instrumento fundamental para obter informações sobre o andamento do processo de ensino-aprendizagem. O texto destaca que a mobilização dos conhecimentos prévios dos estudantes pode ser um bom início para o processo avaliativo. Durante o desenvolvimento dos conteúdos, é sugerido pontuar, registrar e relatar procedimentos comuns, relevantes e diferenciados, de forma a contribuir para uma avaliação mais precisa de cada estudante. A resolução de atividades, bem como as produções orais e escritas da turma, permite ao professor criar perfis e perceber quais aspectos precisam ser reforçados no ensino, quais conteúdos e habilidades merecem maior atenção, e quais os assuntos já dominados pelos estudantes.

Para compreender a apreensão dos conteúdos, a obra sugere observar a compreensão conceitual, a leitura e a interpretação de textos matemáticos, além das atitudes dos estudantes durante a resolução de atividades — como se são hesitantes, alheios, confiantes, interessados, ou preocupados com questões sociais e ambientais. Também se valoriza a participação nas atividades e trabalhos em grupo, a cooperação com os colegas e a argumentação fundamentada com justificativas coerentes.

A obra reforça que os momentos avaliativos não devem estar restritos ao final de cada bimestre, trimestre ou semestre, uma vez que a avaliação contínua possibilita a reformulação de procedimentos e estratégias, visando ao sucesso efetivo dos estudantes. Ao longo dos capítulos, essas oportunidades de observação devem ser registradas para melhor acompanhar a aprendizagem e evolução de cada aluno.

1.2.11. Explicita a abordagem teórico-metodológica que embasa o tratamento da matemática no conjunto da obra de forma integrada (destacando a interdisciplinaridade com as competências específicas da área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias)? (Anexo I - 5.7.1.2, k.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A abordagem teórica-metodológica está explicitada na “Apresentação da obra”, onde constam considerações sobre os “Referenciais teórico-metodológicos”, os “Objetivos e estratégias”, a “Argumentação e reflexões”, as “Representações e registros”, a “Interação, diálogo e colaboração”, a “Progressão do pensamento científico”, as “As tecnologias digitais na Educação”, “O pensamento computacional” e “O uso de tecnologias nessa coleção”. (LP/LPI, V.1, MP008-MP011; LP/LPI, V.2, MP008-MP011; LP/LPI, V.3, MP008-MP011). “Assim, para atingir os objetivos gerais nesta obra, recorreremos à progressão do pensamento científico, ao pensamento computacional, às relações interdisciplinares, à contextualização, ao uso de tecnologias, aos aspectos históricos e às múltiplas representações de um mesmo objeto matemático” (LP, v1, p. 3). Na subseção denominada de “A interdisciplinaridade e a Matemática” pode-se ver a defesa de que: “Nesse vasto panorama do processo de ensino-aprendizagem, a formação dos estudantes em Matemática não se restringe à construção do “edifício da Matemática”, mas está imbricada nas outras áreas de conhecimento. Então, esse ensino apenas será completo se houver um trabalho interdisciplinar na escola.” (LP, v1, p. MP004). As orientações direcionam um trabalho interdisciplinar com Ciências da Natureza e suas Tecnologias como no LP/LPI, V.2, p.59, o box “Mentes brilhantes” explora o princípio da fibra óptica. Nos comentários ao professor é possível evidenciar a indicação de um trabalho pautado na interdisciplinaridade como, por exemplo, em LP, v1, p. 19 há um comentário para o professor acerca do conteúdo presente em um box “Conectado” que discute sobre fluxogramas e indica a possibilidade de trabalho com a disciplina de Química. Em LP, v2, p. 30 há um comentário para o professor acerca do conteúdo presente no texto sobre Progressão geométrica que indica a possibilidade de trabalho com as disciplinas de Geografia, Biologia e Química. A abordagem favorece um trabalho interdisciplinar com a área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias e deixa explícita a opção teórico-metodológica.

[MATEMÁTICA CATEGORIA 1] - Bloco 2 – Critérios comuns e específicos do Livro do Estudante (LE)

2.1. Matemática e suas Tecnologias: obrigаторiedades do conjunto da obra

2.1. Sobre o conjunto da obra (impressa/digital)

2.1.1. Aborda conceitos com encadeamento lógico, evitando por exemplo: (1) recorrer a conceitos ainda não definidos para introduzir outro conceito; (2) utilizar-se de definições circulares; (3) confundir tese com hipótese em demonstrações matemáticas, entre outros? (Anexo I - 5.7.1.e.)

☒ Sim☐ Parcialmente☐ Não**Justificativa:**

Atende ao edital. Observa-se o encadeamento lógico nas construções feitas em: LE, v1, pp. 146-148; LE, v2, pp. 149-151; LE, v3, pp. 11-13. As abordagens das definições também são utilizadas de forma assertiva, sem circularidade, como se vê em: LE, v1, p. 209; LE, v2, pp. 55-57; LE, v3, pp.136-137. Nota-se que as demonstrações matemáticas fazem uso adequado das estruturas lógicas de hipótese e tese no desenvolvimento das ideias, como pode-se ver nos exemplos: LE/LEI, v1, ativ.9, p. 35; LE, v2, p. 16; LE, v3, pp. 231-232. No LE/LEI, V.1, ativ.9, p.35, temos "Demonstre que o quadrado de um número inteiro é par se, e somente se, esse número é par, isto é, x^2 é par $\Leftrightarrow x$ é par, com $x \in \mathbb{Z}$ ". Para a demonstração (direta e indireta), duas proposições foram apresentadas, a argumentação sobre as hipóteses do teorema para a dedução da tese e, na outra, o vínculo da hipótese à negação da tese. Ainda em relação a abordagem para o encadeamento lógico dos conceitos, exemplifica-se: LE/LEI, V.2, pp.261-293, o estudo de "Corpos redondos" (capítulo 10) apresenta uma sequência de conceitos definidos para a introdução de novos: cilindro circular, elementos de um cilindro circular, secções de um cilindro, cilindro circular reto e cilindro circular oblíquo, cilindro equilátero, área lateral e área total de um cilindro circular reto, volume de um cilindro circular, cone circular, elementos de um cone, secções de um cone circular, cone circular reto e cone circular oblíquo, cone equilátero, o cone circular reto e o teorema de Pitágoras, área lateral e área total da superfície de um cone circular reto, volume de um cone circular, tronco de cone circular de bases paralelas, esfera, posições relativas entre um plano e uma esfera, volume de uma esfera, área da superfície esférica, esferas tangentes e fuso esférico e cunha esférica.

2.1.2. Trabalha, de forma sistematizada, com diversos processos cognitivos, tais como: observação, visualização, compreensão, organização, análise, síntese, comunicação de ideias científicas? (Anexo I - 5.7.1.g.)

☒ Sim☐ Parcialmente☐ Não**Justificativa:**

Atende ao edital, pois a estruturação dos capítulos da obra mostra-se diversificada na apresentação do conteúdo, a partir dos diferentes blocos (seções, boxes, atividades propostas e complementares) e ferramentas utilizadas, é possível afirmar que processos cognitivos como observação, visualização e compreensão podem ser alcançados com a abertura do capítulo, seu texto explicativo do conteúdo, exemplos, exercícios resolvidos e seções especiais, além das observações feitas (LE, v1, pp. 50-53; LE, v2, pp. 47-48; LE, v3, pp. 55-58). A organização e análise podem ser produzidas a partir dos diversos tipos de exercícios presentes na obra, como exercícios propostos, exercícios complementares e atividades presentes em seções especiais como LE/LEI, V.3, ativ.9, p.152-153. A seção de "Análise da resolução" também desempenha esse papel (LE, v1, p. 56; LE, v2, pp. 64-65; LE, v3, p. 36), bem como no LE/LEI, V.1, pp.267-268, no box "Conectado". O processo cognitivo de síntese é alcançado sobretudo pela seção de "Verifique o que aprendeu no capítulo", em que propõe-se a produção de revisões sistemáticas e processos de autoavaliação (LE, v1, p. 82; LE, v2, pp. 66-67; LE, v3, p. 155).

2.1.3. Apresenta conteúdos multimodais (textos verbais e imagéticos) de forma arrojada, criativa e em profundo diálogo com linguagens e culturas juvenis, mas mantendo a precisão conceitual? (Anexo I - 5.7.1.h. / i.)

☒ Sim☐ Parcialmente☐ Não**Justificativa:**

A obra possui conteúdo textual verbal e imagético favorecendo a comunicação de conceitos matemáticos precisos e também interdisciplinares. O uso de cores, formas e imagens promove uma boa interação com o material e se mostra adequado aos conteúdos contidos nos volumes. É possível verificar o frequente diálogo com as culturas juvenis, sobretudo no que diz respeito ao uso de redes sociais, e tecnologias de uma forma geral, assim como a presença de recursos digitais como *podcasts* e vídeos. Por exemplo, na abertura do capítulo 5 – "Funções trigonométricas e resolução de triângulos" (LE/LEI, V.2, p.122), o texto "Discotecagem", apresenta duas figuras, uma representando um trecho de cinco segundos de uma música e, outra, a sobreposição dos discos tocados sem pausas. E ainda verifica-se que os conceitos e conteúdos tratados ganham destaque com diversos elementos multimodais inseridos na obra, o que pode ser visto, por exemplo, em: LE, v1, pp. 81-84; LE, v2, pp. 119-120; LE, v3, pp. 248-249)

2.1.4. Trabalha com análise de textos com o intuito explícito de desenvolver no estudante a capacidade de identificar e superar fragilidades argumentativas, tais como digressões, generalizações indevidas, incoerências internas, carências de dados, uso de informações não confiáveis etc.? (Anexo I - 5.7.1.j.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

As atividades presentes nos boxes "Matemática sem fronteiras" e "Educação Midiática" contêm questões que trabalham com a análise textual a partir dos textos contidos nessas seções. É possível verificar o trabalho desenvolvido para propiciar o desenvolvimento no que concerne à carência de dados e uso de informações não confiáveis em: LE, v1, p. 206; LE, v2, p. 192. Pode-se ver um caso de reflexão sobre incoerência interna em LE, v1, p. 77. Entretanto, ainda que não fosse possível verificar a presença de atividades específicas e explícitas que focalizem na capacidade de superar digressões e generalizações indevidas, a obra atende ao edital por ter textos e atividades que têm esse intuito, como por exemplo: LE/LEI, V.1, ativ.28, p.64. E ainda, no LE/LEI, V.3, o boxe ""Matemática sem fronteiras" explora o texto fontes de energia sustentáveis e o infográfico, o conceito de energia limpa, "Transição energética" (uso de energias renováveis à sustentabilidade e ao bem-estar social). Uma oportunidade para que os estudantes analisem e argumentem de forma crítica, a partir de dados e fontes confiáveis.

2.1.5. Apresenta problemas diversificados sobre os mesmos conceitos, inclusive de modo a promover a reflexão e o questionamento sobre o que ocorreria se algum dado fosse alterado ou se alguma condição fosse acrescentada ou retirada? (Anexo I - 5.7.1.k.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra apresenta diferentes formatos de questões nas diversas seções de atividades, como os "Exercícios resolvidos", "Exercícios propostos", "Exercícios complementares" e "Atividades". Por exemplo, no LE/LEI, V.1, p.140, o exercício complementar 13 e no LE/LEI, V.2, p.165. Já no LE/LEI, V.2, p.165, o exercício 6 diz respeito a criação de senhas fortes para a proteção de dados, como e-mail, cartão de crédito e outros. A "força" da senha depende do número de caracteres e do tipo de caractere utilizado. O teclado de um computador apresenta 68 caracteres, representados por letras, algarismos e outros caracteres especiais. Para a compra de um *smartphone* pela internet, cada uma das duas amigas deve formar uma senha com 6 caracteres. Diante das condições escolhidas de cada uma das personagens, o problema inquirir quantas possibilidades são possíveis. E, ainda, o problema altera uma condição, supondo que senhas que têm pelo menos um caractere especial seja "mais fortes" do que qualquer senha formada por apenas letras e algarismos. Nessas listas, os diferentes tipos de questões propiciam abordagens diversas para um mesmo conteúdo, como a resolução direta de cálculos, situações-problema contextualizados, questões de vestibulares e exames nacionais etc., tornando assim mais vasto as possibilidades de abordagem dos conteúdos. Ademais, é possível observar questões que destacam o acréscimo ou retirada de condições na resolução dos exercícios, como em: LE, v2, p. 224; LE, v2, p. 119.

2.2. Matemática e suas Tecnologias: Critérios avaliativos específicos

2.2. Sobre a obra (impressa/digital) - Critérios avaliativos específicos

2.2.1. Aborda, com profundidade, todas as unidades da matemática (números e álgebra, Geometria e medida, Probabilidade e Estatística) por meio diferentes problemas, atividades e vivências? (ANEXO I - 5.7.1.1.a. / i.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

Pode-se ver que a obra aborda todas as unidades da Matemática, uma vez que o volume 1 do LE contém os seguintes conteúdos: A linguagem dos conjuntos; Temas básicos da Álgebra e Matemática financeira; Geometria plana: triângulo e proporcionalidade; Circunferência, círculo e área de figuras planas; A linguagem das funções; Função polinomial do 1º grau ou função afim; Função polinomial do 2º grau ou função quadrática; Função modular; Função exponencial; e Função logarítmica. (LE, v1, pp. 8-9).

Já o volume 2 do LE contém: Sequências; Trigonometria no triângulo retângulo; Circunferência trigonométrica: seno e cosseno; Outras razões trigonométricas e adição de arcos; Funções trigonométricas e resolução de triângulos; Os princípios da Análise combinatória; Agrupamentos e métodos de contagem; Geometria de posição e poliedros; Prismas e pirâmides; e Corpos redondos. (LE, v2, pp. 8-9).

Por fim, o volume 3 do LE possui os seguintes conteúdos: Probabilidade; Estatística; Matrizes; Sistemas lineares e determinantes; Geometria analítica: ponto e reta; Complementos sobre o estudo da reta; Equações da circunferência; As cônicas: elipse, hipérbole e parábola; Conjunto dos números complexos; e Polinômios e equações polinomiais. (LE, v3, pp. 8-9).

Desse modo, percebe-se que as unidades matemáticas de Números e álgebra, Geometria e medida, Probabilidade e Estatística foram contempladas nos volumes. Do mesmo modo, nota-se na obra uma variedade de abordagens, atividades e vivências que propiciam formas diversas do estudo da Matemática no âmbito de cada capítulo, como problemas e exercícios que abordam os conceitos estudados, sejam na forma de exercícios propostos, como na questão 26 de LE, v1, p. 43, que visa focar no conteúdo de forma direta a partir da transformação de frações irredutíveis em números racionais; ou em atividades que focalizem em aplicações com uso do conteúdo, como ocorre nas questões 1, 2 e 3 de LE, v2, p. 92. Diferentes vivências também são acolhidas na obra, desde a vivência científico-acadêmica, que pode ser vista ao longo da obra como por exemplos no box "Mentes brilhantes", a exemplo de LE, v3, p. 221, que trata-se sobre a criação do telescópio por Hans Lippershey. Assim como vivência cotidiana do aluno também é inserida, como ocorre de ser solicitada a elaboração de uma questão que ilustre esse cotidiano, a exemplo da questão 8 de LE, v3, p. 80.

Outros exemplos podem ser vistos em LE/LEI, V.2, pp.10-49, capítulo 1 – "Sequências"; LE/LEI, V.3, pp.251-283, capítulo 10 – "Polinômios e equações polinomiais". No LE/LEI, V.3, pp.10-73, o estudo de probabilidades e estatística estão desenvolvidos com maior ênfase em dois capítulos, contemplando as competências e habilidades específicas previstas na BNCC (2018). E atividades de análises, construção de gráficos, leitura e interpretação de dados, por exemplo, no LE/LEI, V.1, pp.50-51 (gráfico de setores e gráfico de colunas), no LE/LEI, V.2, p.91, o exercício 50 discute o método proposto pelo francês Georges-Louis Leclerc de Buffon para o cálculo do π , também conhecido como "*Agulha de Buffon*", relaciona a Probabilidade à Geometria. A unidade matemática "Geometria e medida" pode ser identificada igualmente em todos os volumes do LE/LEI, com maior profundidade, por exemplo, no volume 2, pp.194-294: geometria de posição e poliedros; prismas e pirâmides; corpos redondos. Ainda, LE/LEI, V.1, pp.81-109 – "Geometria plana: triângulos e proporcionalidade", LE/LEI, V.1, pp.81-109 – "Circunferência, círculo e área de figuras planas", LE/LEI, V.3, pp.135-155 – Geometria analítica: ponto e reta.

2.2.2. Consolida e aprofunda os conhecimentos, as habilidades, desenvolvidas no Ensino Fundamental relacionados à Área de Matemática e suas Tecnologias? (ANEXO I – 5.7.1.1.b.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

Conteúdos de Matemática do Ensino Fundamental são retomados e aprofundados na obra, pode-se ver exemplos explícitos nos volumes de menção aos conteúdos vistos no Ensino Fundamental como em LE, v1, p. 54 que revisa o conceito de média aritmética e média ponderada por exemplo. Em LE, v1, p. 56 menciona-se o estudo de equações polinomiais do 1º grau com duas incógnitas do Ensino Fundamental, o que também é retomado e aprofundado em LE, v3, p. 97 para o estudo de Sistemas Lineares. Também pode-se ver uma retomada de conteúdos do Ensino Fundamental em LE, v2, p. 152, em que propõe-se uma reflexão acerca do cálculo do número de divisores naturais de um número natural não nulo a partir do princípio fundamental da contagem. Assim, A obra oportuniza situações de ensino e aprendizagem que consolidam e aprofundam os conhecimentos, as habilidades e as competências específicas devolvidas no Ensino Fundamental à Área de Matemática e suas Tecnologias, estando articulados horizontalmente (por meio da revisão de conteúdos essenciais do Ensino Fundamental) e verticalmente (por meio do aprofundamento daqueles conteúdos e da apresentação de novos conteúdos) para o atendimento das especificidades e formação dos estudantes do Ensino Médio.

2.2.3. Explora habilidades sociais, apresentando a ciência e a tecnologia a favor da vida cotidiana, do trabalho e da evolução? (Anexo I - 5.7.1.1, c.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

O uso da ciências e tecnologia como aliados da vida cotidiano é abordado na obra. É possível constatar exemplos sobre o uso das tecnologias na implementação de sistemas criptografados em LE, v2, p. 189, uso de tecnologias na produção de instrumentos de navegação em LE, v2, p. 96. Além disso, pesquisas em ciência e tecnologias são mencionadas como aliadas na produção de energias sustentáveis em LE, v3, p. 2015, além da otimização de sistemas de irrigação em LE, v1, p. 110. Há ainda, como exemplo, no LE/LEI, V.1, p.30, o boxe “Trabalho e juventudes” apresentando uma situação relacionada ao mundo do trabalho de profissionais de RH, relacionando funções dessa profissão.

2.2.4. Explora os conceitos com encadeamento lógico, sem recorrer, por exemplo, a definições circulares ou confundir tese com hipótese nas demonstrações matemáticas? (Anexo I - 5.7.1.1, d.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

Na obra, é possível constatar uma construção gradual das ideias, com inserção dos conceitos a partir de conhecimentos prévios de outras séries ou de conceitos já definidos em capítulos anteriores da obra, como por exemplo as construções feitas em: LE, v1, pp. 146-148, que parte da ideia de grandeza para definir funções, assim como em LE, v2, pp. 149-151 e LE, v3, pp. 11-13. As definições são construídas e utilizadas de forma assertiva, sem circularidade, como se vê em: LE, v1, p. 209; LE, v2, pp. 55-57; e LE, v3, pp.136-137, em que se vê a construção do conceito de distância na geometria analítica. Ademais, é notável que as demonstrações matemáticas fazem uso adequado das estruturas lógicas de hipótese e tese no desenvolvimento das ideias, como pode-se ver nos exemplos: LE, v1, p. 35, em que se vê o exercício resolvido de número 9 mostrando os passos da demonstração de que o quadrado de um número inteiro é par se, e somente se, esse número é par. Nessa esteira também há os exemplos de LE, v2, p. 16 e LE, v3, pp. 231-232. A respeito das demonstrações, por exemplo, no LE/LEI, V.2, pp.10-49, no estudo do capítulo 2 – “Sequências”, há demonstrações referentes às propriedades da progressão aritmética, soma dos n primeiros termos de uma progressões aritméticas, propriedade das progressões geométricas, soma dos n primeiros termos de uma progressão geométrica.

2.2.5. Assegura o desenvolvimento dos diferentes tipos de raciocínio lógico- matemático (indução, dedução, abdução e raciocínio por analogia) por meio de diversos problemas, atividades e vivências, especialmente para promover práticas (orais e escritas) de argumentação e de inferência? (Anexo I - 5.7.1.1, e.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra apresenta diversas formas de raciocínio lógico-matemático ao longo do desenvolvimento dos conteúdos, em que a argumentação é valorizada a partir do desenvolvimento da dedução em LE, v1, p. 37 e LE, v1, p. 209; raciocínio por analogia em LE, v3, p. 65; indução em LE, v1, p. 69 e abdução em LE, v1, p. 37. Outros exemplos são: LE/LEI, V.1, p.270, o exercício complementar 9; LE/LEI, V.3, pp.273-274 e LE/LEI, V.2, ativ.39, p.225.

2.2.6. Garante o desenvolvimento do pensamento computacional, de forma metódica e sistemática, por meio de diferentes processos cognitivos (analisar, compreender, definir, resolver e comparar? (Anexo I - 5.7.1.1, f.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

Nota-se a utilização de conceitos básicos da computação nos quais os estudantes são orientados a encontrar soluções para as diferentes propostas de atividades, problemas e exercícios apresentados na obra, de modo que as capacidades de análise, compreensão, definição, resolução e comparação sejam trabalhadas. Por exemplo, no LE/LEI, V.1, p.59 e no LE/LEI, ativ.5, V.3, p.17, associa as etapas (passos) do pensamento computacional na resolução de problemas, podendo seguir os procedimentos ou algoritmos. O pensamento computacional é elencado como uma das maneiras de se alcançar o objetivo geral da obra (LE, v2, p. 3) e pode-se ver sua implementação de forma explícita no box "Conectado" para a construção de um gráfico (LE, v1, p. 192). Entretanto, é possível verificar a presença desse pensamento em diversas passagens da obra, como em uma atividade com planilha eletrônica que envolve análise, compreensão e comparação por exemplo (LE, v2, p. 39), assim como no estudo de retas feito com software de geometria dinâmica proposto em LE, v3, p. 151. Nota-se também a presença de uma referência bibliográfica comentada com título "Desenvolvimento do pensamento computacional através de atividades desplugadas na Educação Básica ". (LE, v3, p. 296)

2.2.7. Explora mais de um registro de representação, estimulando o estudante a escolher as representações mais convenientes para cada situação, convertendo-as sempre que necessário? (Anexo I - 5.7.1.1, g.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra adota o sistema semiótico para registro de representação, a língua natural, os sistemas de escrita (numérica, algébrica e simbólica), os cartesianos e as figuras geométricas, estimulando o estudante a escolher as representações mais convenientes para cada situação, convertendo-as sempre que necessário. Por exemplo, no LE/LEI, V.1, p.146, o exercício 1 e no LE/LEI, V.2, p.77, o exercício 13. A obra apresenta diversos registros de representação, como o registro algébrico (LE, v3, p. 98), o registro numérico (LE, v2, p. 39), o registro gráfico (LE, v2, p. 124), e, naturalmente, o registro da língua materna. Suas conversões são bem trabalhadas, como por exemplo a conversão do registro numérico para o algébrico (LE, v1, p. 12) e do algébrico para o registro gráfico (LE, v1, p. 198), gerando assim diversas possibilidades de estímulo para os estudantes.

2.2.8. Explica e exemplifica, de forma compreensível e precisa, como construir algoritmos? (Anexo I - 5.7.1.1, h.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

Os três volumes apresentam abordagens envolvendo a construção de algoritmos, seja explicando a sua constituição ou utilizando essa forma de raciocínio em exercícios. O box "Conectado" se mostra um importante vetor da obra para tratar dessas questões, sobretudo relacionando com linguagens de programação. São exemplos de explicação da construção de algoritmos: LE, v1, p. 18; LE, v1, p. 59; LE, v1, p. 118; LE, v2, pp. 15-17; LE, v2, p. 75; LEI, v2, p. 192; LE, v3, p. 88. São exemplos de aplicação de algoritmos na elaboração de exercícios: LE, v2, p. 45; LE, v3, p. 113. Além dos exercícios resolvidos que acompanham a teoria para a compreensão dos conceitos, a explicação e a exemplificação se apresentam no desenvolvimento dos conteúdos matemáticos, por exemplo, no LE/LEI, V.1, pp.32-45

2.2.9. Contém em cada capítulo da obra, 1 (um) texto fomentador de discussões ou 1 (uma) sugestão de leitura? (Anexo I - 5.7.1.1, j.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

Os capítulos da obra iniciam-se com um texto de abertura que visa estimular a reflexão com uma discussão relacionada com o conteúdo a ser estudado no capítulo, as discussões, em geral, têm caráter interdisciplinar ou é baseada em problemas do cotidiano. Por exemplo, no LE/LEI, V.1, pp.50-51; no LE/LEI, V.2, p.96 e no LE/LEI, V.3, p.135. Além disso, a abertura conta com o box "Além da teoria", que contém questões a serem respondidas sobre o conteúdo abordado. Tem-se como exemplo: LE, v1, pp. 186-187; LE, v2, p. 68; LE, v2, p. 261; LE, v3, pp. 38-39. Nos boxes "Mentes brilhantes", "Trabalho e juventudes", além das seções "Educação midiática" e "Matemática sem fronteiras" trazem materiais que fomentam discussões ao mesmo tempo que sugere leituras adicionais, são exemplos: LE, v2, p. 63 e LE, v3, pp. 31-32.

2.2.10. Contém sugestões de atividade coletivas? (Anexo I - 5.7.1.1, k.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

Na seção de "Organização do livro" observa-se a presença de um quadro que apresenta os ícones utilizados na obra. Esses ícones servem para facilitar a identificação de uma indicação ou objetivo do exercício proposto. Um desses ícones é o de "Atividade em dupla ou em grupo", com isso pode-se afirmar que as sugestões de atividades coletivas estão contempladas na obra. No entanto, além dos exercícios que contém o ícone, há também atividades outras que também indicam a execução em grupos. Exemplos: LE, v1, p. 77, em que pede-se que os alunos organizem-se em grupo para realizar uma pesquisa sobre golpes e fraudes financeiros; LE, v2, p. 120, propõe-se um atividade com quatro questões em grupo acerca da leitura do texto presente no box "Educação Midiática"; LE, v3, p. 50, a questão 9 consiste em um trabalho em grupo para desenvolvimento de uma pesquisa estatística. No LE/LEI, V.1, 218, o box "Análise da resolução" possibilita verificar o erro cometido na resolução do exercício. O trabalho em dupla se direciona para determinar o erro cometido e a discussão sobre o que pode ter causado o erro. A dupla é orientada a refazer a resolução no caderno e depois conversar com o professor e outros colegas para expor a estratégia de raciocínio utilizada na resolução. No LE/LEI, V.3, pp.215-216, o box "Matemática sem fronteiras" explora fontes de energia sustentáveis. O tema promove um trabalho interdisciplinar com a área de Ciências da Natureza e suas tecnologias. Entre as atividades descritas, a nº 5 propõe a organização da turma em 5 grupos para a realização de uma pesquisa sobre uma das fontes de energia renovável produzidas no Brasil, nomeando características físicas das usinas geradoras.

2.2.11. Amplia os objetos do conhecimento da matemática, contemplando questões de vestibulares e exames nacionais? (Anexo I - 5.7.1.1, l.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

Os exercícios da obra contemplam tanto questões autorais quanto uma curadoria de questões de vestibulares e exames nacionais, em especial o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM). Pode-se ver questões de vestibulares em: LE, v1, p. 181; LE, v2, p. 142; LE, v3, p. 74. Além disso, vê-se questões de exames nacionais em: LE, v1, p. 197; LE, v2, p. 135; LE, v3, p. 93. Bem como os exercícios: no LE/LEI, V.3, p.23 - exercício 28 (Enem); p.33 - exercício 1 (Enem); p.130, exercício 8 (Enem); p.191, exercício 19 (Ufrgs); p.170, exercício 34 (Ufes); p.281, exercício 3 (Ufv); p.94, exercício 9 (Ufmg) e outros. No LE/LEI, V.2, p.14, exercício 5 (Enem); p.21, exercício 21 (Enem); p.62, exercício 18 (Enem); p.258, exercício 12 (Ufrj); p. 259, exercício 20 (Ufrgs); p.165, exercício 10 (Ufba) e outros. No LE/LEI, V.1, p.47, exercício 47 (Enem); p.64, exercício 29 (Enem); p.99, exercício 18 (Enem); p.181, exercício 11 (Ufrn); 170, exercício 55 (Ufc); p.201, exercício 1 (Ufpr) e outros.

2.2.12. Explora conceitos matemáticos e de sua utilidade para resolver problemas na vida cotidiana do estudante, oferecendo sistematicamente subsídios compreensíveis e precisos para a tomada de decisão cientificamente informada? (Anexo I - 5.7.1.1, m.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

Exemplificando: no LE/LEI, V.3, pp.97-99, o capítulo 4, "Sistemas lineares e determinantes" aborda, inicialmente, "Os sistemas de equações no dia a dia", em que contextualiza os conceitos de sistema e equações, trazendo uma situação-problema do cotidiano relacionada a investimento financeiro; no LE/LEI, V.1, pp.144-145, o capítulo 5 - "A linguagem das funções" destaca, entre as seções, o "Sistema de coordenadas" com uma proposta cotidiana e contemporânea referente ao envio de mensagens, utilizando um aplicativo do *smartphone* para a localização de um endereço. De maneira global, os volumes da obra contêm a seção "Matemática sem fronteiras", que apresenta textos com situações ou questões cotidianas em que se aplica os conteúdos matemáticos estudados no capítulo em questão. Essas discussões propiciam o entendimento de como a Matemática pode ser uma ferramenta aliada para a tomada de decisões, tanto a nível macro quanto micro. São exemplos: LE, v1, pp. 246-247; LE, v2, pp. 154-155; LE, v3, pp. 31-32.

2.2.13. Está integrada com as outras áreas, especialmente com a área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias? (Anexo I - 5.7.1.1, n.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

Ao longo de todos os volumes a interdisciplinaridade é contemplada e a área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias não fica de fora, em várias passagens dos volumes pode-se ver nos textos e atividades a interligação dos conteúdos matemáticos com os conhecimentos provenientes de outras áreas. Nota-se a interligação com as disciplinas de Biologia (LE, v3, p. 252, em que contextualiza-se o conteúdo de células; LE, v2, p. 158; LE, v1, p. 149), Física (LE, v1, p. 159, relaciona-se função com o movimento de um corpo; LP, v2, pp. 286-287) e Química (LE, v2, p. 168, relaciona-se agrupamentos com a tabela periódica dos elementos químicos; LE, v3, p. 179). Além disso, exemplifica-se, no LE/LEI, V.2, p.10, a abertura do capítulo 1 explora a noção de sequência por meio de uma situação que utiliza o conceito de meia-vida do iodo-131; no LE/LEI, V.3, p.10, a contextualização de abertura do capítulo aborda sobre a eficácia de diferentes vacinas e a importância da vacinação para o indivíduo e para a sociedade, visando impedir o reducionismo e o anticientificismo em uma atividade interdisciplinar com a área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias; e no LE/LEI, V.1, p.212, o box "Mentes brilhantes permite um trabalho interdisciplinar com a área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias ao apresentar a teoria de Galileu e possibilitar reflexão sobre o funcionamento da dinâmica da vida, da Terra e do Cosmos com base em aspectos históricos da descoberta do cientista.

2.2.14. Assegura o desenvolvimento do ponto de vista matemático e computacional, da análise crítica, criativa e propositiva da produção, circulação e recepção de textos de divulgação científica e de mídias sociais? (Anexo I - 5.7.1.1, o.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

Tais propostas de desenvolvimento podem ser vistas, sobretudo, nos boxes de "Matemática sem fronteiras", "Educação midiática" e "Conectado". Nesses textos são evidenciados o ponto de vista matemático e computacional de alguns fenômenos (LE, v1, p. 192), além do olhar e análise críticos (LE, v1, pp. 78-79; LE, v2, pp. 47-48) e da criatividade (LE, v3 pp. 127-128). Outro exemplo pode ser visto no LE/LEI, V.1, p.252, com o estudo da "Potenciação e radiação" evidenciando um texto inicial fazendo referência às notícias falsas, chamadas *fake news* divulgadas principalmente pelas redes sociais da internet, com objetivos suspeitos, em sua maioria visando prejudicar pessoas ou empresas. E ainda, no LE/LEI, V.3, pp.248-249, no qual compartilha informações a respeito de plataformas digitais que criam conteúdos personalizados, a partir de nossos hábitos e pesquisas na internet, um fenômeno conhecido como "bolha informacional". A proposta do texto evidencia como a inteligência artificial e os algoritmos estão sendo utilizados por grandes empresas ou pessoas para veicular informações nas redes sociais, o que fomenta uma análise crítica a respeito.

2.2.15. Assegura a valorização da prática científica (e da tomada de decisão cientificamente informada), com foco no desenvolvimento de processos de investigação, com especial atenção à construção de modelos? (Anexo I - 5.7.1.1, p.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

Em diversos momentos, a prática científica de investigação se mostra desenvolvida na obra. Por exemplo, no LE/LEI, V.3, p.45, o exercício 5 propõe a elaboração de um instrumento de coleta de dados, a partir da escolha de um tema que os estudantes desejam investigar, a definição do objetivo da pesquisa e a listagem das variáveis que serão investigadas. No LE/LEI, V.-1, p.89, o box "Conectado" apresenta um modelo para a construção do ortocentro de um triângulo, seguindo passos e utilizando um *software* de Geometria dinâmica. Há ainda a criação de outros modelos (LE, v2, p. 134) e algoritmos (LE, v1, p. 18) e sua discussão para propostas de aplicação (LE, v3, p. 218). A tomada de decisão com base em dados científicos também é abordada, como por exemplo no caso da pandemia de covid-19 e a importância da vanguarda científica (LE, v3, p. 10).

2.2.16. Trabalha com limites e potencialidades do relativismo, proporcionando o debate acerca da importância da Etnomatemática? (Anexo I - 5.7.1.1, q.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra atende ao edital, pois proporciona abordagens a partir do ponto de vista dos fazeres e conhecimentos de diversas culturas, demonstrando assim a importância da reflexão de como diferentes povos ou grupos culturalmente identificáveis contribuem com maneiras outras de pensar no que, na nossa concepção, pode ser relacionado com os objetos do conhecimento matemático ocidental. Pode-se ver exemplos que abordam a Etnomatemática em LE, v1, pp. 72-73, em que se discute sobre "A Matemática na feira livre", assim como em LE, v2, p. 116, onde se vê uma atividade que traz o contexto dos conhecimentos do cotidiano dos pedreiros no que concerne à construção civil. E também no LE/LEI, V.3, pp.89-90, a seção discute uma intervenção artística que permite transformações geométricas e ladrilhamento.

2.3 Dialogicidade e contextualização das propostas de ensino

2.3 Sobre a obra - Dialogicidade e contextualização das propostas de ensino

2.3.1. Procura estimular que os estudantes desenvolvam também habilidades relacionadas aos processos de investigação, de construção de modelos e de resolução de problemas? (Anexo I - 5.7)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

Na obra, essa busca se evidencia na criação de modelos (LE, v2, p. 134) e algoritmos (LE, v1, p. 18) presentes na obra, bem como sua discussão para propostas de aplicação (LE, v3, p. 218). A resolução de problemas também se mostra presente na obra, sobretudo no contexto dos exercícios e suas análises (LE, v2, p. 136; LE, v3, p. 17). Mais especificamente, no LE/LEI, V.3, p.55, no exercício 14 os estudantes são orientados a pesquisarem sobre dados atuais a respeito da agricultura familiar, a elaborarem um problema sobre distribuição de frequências com dados agrupados envolvendo os dados da pesquisa. Após, trocarem o problema elaborado com um colega para a resolução e, por fim, analisem e discutam as resoluções.

2.3.2. Estabelece que o aluno desenvolva progressivamente a capacidade de distinguir entre os diversos processos de descoberta, invenção e validação, especialmente compreendendo a diferença entre uma prova lógico-dedutiva e uma verificação empírica? (Anexo I - 5.7)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

O estabelecimento progressivo das capacidades que envolvem os processos de descoberta, invenção e validação estão presentes na obra por meio de contextualizações teóricas e práticas, nas quais atividades de observação, elaboração, representação de modelos, fluxogramas e outros, possibilitando os estudantes compreenderem a diferença entre uma prova lógico-dedutiva e uma verificação empírica. Principalmente, no âmbito das demonstrações matemáticas, que são explicadas de forma concisa e abordando diferentes técnicas (LE, v1, pp. 34-35), já a verificação empírica é abordada de forma sutil, como por exemplo em LE, v3, p. 25 e no boxe "Mentes brilhantes" (LE/LEI, V.1, p.101), no qual contextualiza "Uma das demonstrações do teorema de Pitágoras". Ali os estudantes são orientados a refletirem sobre um experimento, o modelo de esquadro utilizado pelos operários na construção civil e, por meio da descoberta, invenção e validação, atribuírem o conceito matemático aplicado no método prático adotado para tirar o esquadro de uma parede.

2.4 Estruturação e elaboração

2.4 Sobre a obra (impressa/digital) - Estruturação e elaboração.

2.4.1. Propõe construir conhecimentos de forma significativa e qualificada engajando estudantes por meio da linguagem e da apresentação de informações? (Anexo I - 3.21, a.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A linguagem nos pareceu clara e a apresentação das informações e conhecimentos precisos. As contextualizações de abertura, seções, boxes, atividades, exercícios, sugestões de leituras e outras informações dinamizam e os conhecimentos científicos desenvolvidos. As seções especiais são boas exemplificações de como a obra considera importante a construção de conhecimentos por meio da linguagem e da apresentação de informações, pois tem-se os exemplos de (i) Mentes brilhantes: apresenta realizações de pessoas ou povos que contribuíram com o desenvolvimento da Matemática ou da Ciência; (ii) Conectado: apresenta atividades com o uso de tecnologias; (iii) Trabalho e juventude: apresenta situações relacionadas ao mundo do trabalho ou às culturas juvenis; (iv) Análise da resolução: possibilita refletir sobre erros comuns na resolução de exercícios e mostra sua correção; (i) Matemática sem fronteiras: traz textos com situações de aplicação de conceitos estudados no capítulo; (ii) Educação midiática: apresenta contextos e informações que visam explorar a importância da análise crítica de informações veiculadas nas mídias digitais (LE, v1, pp. 4-5)

Além disso, a obra também apresenta em seus volumes uma seção que visa apresentar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) lançados pela Organização das Nações Unidas (ONU) no contexto da Agenda 2030. Ao longo dos volumes, encontra-se indicações dos ODS quando há propostas, temas e conceitos que podem ser atrelados (LE, v1, pp. 6-7). O contexto, as ilustrações e os infográficos disponibilizados permitem que o estudante se engaje para além da teoria, ou seja, exemplificando outros fenômenos da natureza ou de uma situação do dia a dia em que a medida de uma grandeza depende de outra.

2.4.2. Favorece o desenvolvimento do pensamento autônomo e crítico no que diz respeito aos objetos de ensino-aprendizagem propostos? (Anexo I - 3.21, b.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra favorece o desenvolvimento do pensamento autônomo e crítico no que diz respeito aos objetos de ensino-aprendizagem propostos. Ao apresentar a teoria, textos, atividades e aplicações no desenvolvimento dos exercícios, os objetos de ensino-aprendizagem se desenvolvem gradualmente, com terminologias matemáticas e outros procedimentos visam facilitar a compreensão dos assuntos pelo estudante, de forma autônoma e crítica. Uma delas é a discussão das *fake news* presente em LE, v1, pp. 205-206, outra, pode ser a própria potencialidade do relativismo proporcionado pela Etnomatemática, que pode ser vista em LE, v1, pp. 72-73 e LE, v2, p. 116. Ou mesmo a própria possibilidade de reconhecimento de modos culturais outros de interpretar o Cosmos, presente em LE, v3, p. 141. E ainda, no LE/LEI, V.2, pp.26-27, o exercício 11 explora a importância do Cerrado como "berço das águas do Brasil", bem como, o tema "A progressão aritmética e a função afim".

2.4.3 Explora a existência de diferentes e múltiplas culturas juvenis, bem como variados interesses e vivências socioeconômicas e culturais dos estudantes brasileiros, considerando suas especificidades locais e seu território? (Anexo I - 3.21, c.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

As culturas juvenis aparecem na obra sobretudo por meio do boxe "Trabalho e Juventudes", que conecta o conteúdo dos capítulos ao mundo do trabalho e às culturas juvenis, por exemplo LE, v2, p. 40. Alguns exercícios também abordam as culturas juvenis em suas contextualizações, como por exemplo o exercício 15 do LE, v1, p. 122. Ainda, no LE/LEI, V.1, p.204, o texto explora "Trabalhadores plataformizados" e o vídeo, "Os aplicativos e os trabalhadores plataformizado", nos quais objetiva discutir a economia digital e o mercado de trabalho; e no LE/LEI, V.2, p.229, o exercício 5, apresenta na seção verifique o que você aprendeu no capítulo 8, envolve uma situação-problema de matemática que menciona a cultura quilombola para a construção de moradias de taipa de mão, também conhecida como pau a pique.

2.4.4. Permite uma progressão e recuperação de aprendizagens? (Anexo I - 3.21, d.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

Os exercícios propostos e exercícios complementares estão organizados como forma de auxiliar a compreensão dos conceitos, promovendo uma aplicação imediata dos conteúdos e o aprofundamento de questões que promovem a fixação e a revisão dos conteúdos. Os exercícios complementares podem ser utilizados, também, como: tarefa extraclasse, revisão do conteúdo trabalhado, fonte de exercícios para uma recuperação paralela ou reforço do conteúdo trabalhado, objetivando verificar se os estudantes compreenderam os conteúdos conceituais e assimilaram os procedimentos envolvidos. A seção especial "Verifique o que aprendeu no capítulo" (LE, v1, p. 227; LE, v2, p. 95; LE, v3, p. 133) pode incidir no processo de progressão e recuperação de aprendizagens pois permite a retomada dos principais tópicos em cada capítulo por meio de um processo de autoavaliação, o que permite o reconhecimento das dificuldades enfrentadas pelos estudantes, encaminhando-o assim aos possíveis projetos de recuperação de aprendizagens institucionais. Além disso, a forma como a obra retoma os conhecimentos matemáticos do Ensino Fundamental também auxilia na progressão para os conteúdos do Ensino Médio focalizados na obra.

2.4.5. Propõe atividades didáticas que articulem diferentes disciplinas, aprofundando as possibilidades de abordagem e compreensão de questões relevantes para os estudantes do Ensino Médio? (Anexo I - 3.21, e.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra, de maneira geral, promove atividades didáticas articuladas com outras áreas de conhecimento (disciplinas), aprofundando possibilidades de abordagem e compreensão de questões relevantes para os estudantes do Ensino Médio. O trabalho interdisciplinar se apoia no desenvolvimento dos Temas Contemporâneos Transversais (TCTs), nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) (Agenda 30), História da Matemática e outros. Nas atividades presentes nos volumes é possível notar questões que fazem referência a conhecimentos de outras áreas, articulando assim os conteúdos matemáticos com as demais disciplinas. Tem-se o exemplo da Química, com a questão 18 do LE, v1, p. 283; a questão 28 do LE, v2, p. 188; assim como a questão 6 do LE, v3, p. 179. A Física também pode ser vista em exercícios da obra, como a questão 60 do LE, v2, p. 37. Vê-se também exemplos com Geografia, na questão 2 do LE, v2, p. 145 e Biologia na questão 12 do LE, v3, p. 55.

2.4.6. Explora conceitos, informações e procedimentos corretos e atualizados e com variadas fontes, incluindo sugestões de leituras complementares, pesquisas, filmes ou personalidades? (Anexo I - 3.21, f.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

Ao longo da obra é possível explorar conceitos, informações e procedimentos corretos e atualizados e com variadas fontes, incluindo sugestões de leituras complementares, pesquisas, filmes ou personalidades em suas diferentes unidades matemáticas. Nesse processo, há sugestões de leituras complementares de livros, como pode-se ver em LE, v3, p. 226 e LE, v2, p. 25. Sugere-se a realização de várias pesquisas, como pode-se ver em LE, v1, p. 294 e LE, v2, p. 63. Há também indicação de filmes, como em LE, v1, p. 184 e LE, v3, p. 252. Indica-se também a busca pelo conhecimento de personalidades importantes para a Matemática e Ciências de modo geral, em particular no Boxe "Mentes brilhantes", por exemplo em: LE, v2, p. 248 e LE, v3, p. 221.

2.4.7. Pauta as situações de ensino na realidade de estudantes e professores suscitadas pela construção de sentido e a criatividade? (Anexo I - 3.21, g.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

As situações de ensino apresentadas na obra pautam a realidade dos estudantes e dos professores. Há diversas reflexões sobre a realidade própria de estudantes e professores que fizeram uso dos volumes, uma vez que sugere-se, em alguns momentos, pesquisas ou respostas que ilustrem a região do estudante, como é possível ver em: LE, v1, p. 73 e LE, v3, p. 14. E também no LE/LEI, V.2, p.182, na seção "Matemática sem fronteiras" abordando a mobilidade urbana ao explorar a importância da Matemática no planejamento das cidades, especialmente por meio de ferramentas como a Análise combinatória.

2.4.8. Garante o confronto sistemático de diferentes concepções (pluralismo de ideias), por meio de método científico, com o intuito explícito de desenvolver em estudantes a autonomia de pensamento e a capacidade de produzir análises, embasadas pela ciência, que sejam críticas, criativas e propositivas? (Anexo I - 3.21, h.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

As atividades, contextualizações e infográficos propostas oportunizam o desenvolvimento da autonomia de pensamento e a capacidade de produzir análises dos estudantes de forma crítica, criativa e propositiva. Assim, o pluralismo de ideias com base nos métodos científicos encontram-se presentes na obra, pode-se ver alguns exemplos de confrontos de concepções, como a divergência de Galileu Galilei ao modelo aristotélico de movimento (LE, v1, p. 212), ou mesmo o pluralismo presente nos conhecimentos de outros povos acerca do Cosmos (LE, v3, p. 141). Além disso, é possível verificar um incentivo a diferentes formas de pensamento sobre um mesmo fenômeno, com base em pesquisas e discussões fundamentadas (LE, v2, p. 290).

2.4.9. Dispõe de abordagens diversificadas e complementares dos mesmos processos cognitivos, objetos de conhecimento e modificadores, assegurando a efetiva apropriação do conhecimento científico? (Anexo I - 3.21, i.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

Os mesmos processos cognitivos são abordados de diversas maneiras, como o processo de síntese, recorrente nas seções de "Verifique o que aprendeu no capítulo", em que pede-se a elaboração de uma síntese do conteúdo do capítulo, seja por um texto de resumo (LE, v2, p. 95) ou por meio de um mapa conceitual (LE, v2, p. 293), por exemplo. Da mesma forma, objetos de conhecimento e seus modificadores são apresentados com abordagens complementares, como visto em LE, v1, p. 198, em que verifica-se a presença de duas representações para o estudo de um conceito. Um outro exemplo da presença dessas abordagens está no LE/LEI, V.2, p.11, cuja abordagem possibilita ao estudante uma compreensão sobre o uso de sequências numéricas e sua aplicação em diversas situações (cinco maiores países do mundo em extensão territorial).

2.4.10. Sugere pesquisas de campo; visitas guiadas (a museus, centros de pesquisas, teatros, empresas, indústrias) e o uso pedagógico da tecnologia (laboratórios virtuais, celulares, simuladores, videogames)? (Anexo I - 3.21, j.)

☒ Sim☐ Parcialmente☐ Não**Justificativa:**

A obra propõe a produção de pesquisas de campo, com uso de entrevistas como ferramenta para geração de dados (LE, v3, p. 50; LE, v3, p. 73). Assim como sugere visitas em museus (LE, v1, p. 184; LE, v2, p. 194; LE, v3, p. 90) e teatros (LE, v3, p. 21) para dar ainda mais significado aos elementos abordados na obra. No LE/LEI, V.1, p.72-73, a seção "Mentes brilhantes" explora os conhecimentos matemáticos desenvolvidos em práticas laborais das feiras livres para o comércio de produtos (A Matemática na feira livre). Além disso, a obra propõe o uso pedagógico de tecnologias, sobretudo no que concerne a manipulação de *softwares* de geometria dinâmica, como se vê em: LE, v1, p. 70; LE, v2, p. 125. No LE/LEI, V.3, p.89-90, a obra explora o texto "Transformações geométricas e ladrilhamento do plano", a partir de contextos de mosaicos, transformações geométricas, exemplos e indicação de vídeo (Descoberto um novo ladrilhamento não periódico).

2.4.11. Sugere fontes diversificadas de informação (televisão, podcasts, familiares e integrantes da comunidade com saberes específicos etc.) para professores e estudantes? (Anexo I - 3.21, k.)☒ Sim☐ Parcialmente☐ Não**Justificativa:**

Diferentes fontes de informação são contempladas na obra. No âmbito do Livro do Estudante Digital-Interativo (LEI) é possível evidenciar a presença de fontes como *podcasts* (LE/LEI, V.3, pp.38-39, o *Podcast*: "O que é TRI e como ela afeta sua nota na prova do Enem? " discute a respeito da Teoria da Resposta ao Item utilizada em provas como o Enem), vídeos, infográficos e mapas (LEI, v1, p. 9). Já no LEI e LE, fontes como a *internet* e a televisão também são mencionadas como possibilidade de obtenção de informações (LE, v1, pp. 175-176; LE, v2, p. 261). Da mesma forma, familiares e amigos compõem o leque de composição de informações necessárias para produção de exercícios propostos, como vê-se em: LE, v3, p. 55; LE, v3, p. 71 e LE, v3, p. 73.

2.4.12. Apresenta situações-problema que estimulem a busca de reflexão? (Anexo I - 3.21, l.)☒ Sim☐ Parcialmente☐ Não**Justificativa:**

Os exercícios e atividades propostas na obra apresentam situações problema de forma frequente. Exemplificando, no LE/LEI, V.1, p.34, o estudo dos conjuntos numéricos apresenta, entre as reflexões citadas, a reflexão sobre "O número zero é par? Por quê?". A tomada de decisões e desafios impostos em algumas das situações propostas focalizam a busca de reflexões que aliam o pensamento matemático ao desenvolvimento de habilidades para o cotidiano, com base em fontes científicas e no pensamento dedutivo (LE, v1, p. 45; LE, v1, p. 68; LE, v2, p. 71; LE, v2, p. 82; LE, v3, p. 268; LE, v3, p. 283).

2.4.13. Fornece exemplificações e possibilidades de compreensão dos conteúdos? (Anexo I - 3.21, m.)☒ Sim☐ Parcialmente☐ Não**Justificativa:**

Os capítulos da obra são permeados de exemplificações que favorecem o entendimento dos conteúdos abordados no próprio corpo do texto (LE, v1, p. 36; LE, v2, p. 78; LE, v3, p. 98), mas também conta com um espaço próprio para indicação de exemplos (LE, v1, p. 23; LE, v2, p. 73; LE, v3, p. 99). Além disso, a seção de exercícios resolvidos também possibilita a compreensão dos conteúdos ao passo que destrincha raciocínios e põe em prática a manipulação dos objetos matemáticos presentes em cada conteúdo (LE, v1, p. 38; LE, v2, p. 83; LE, v3, p. 118). Cita-se ainda como exemplo, no LE/LEI, V.3, ativ.3, p.140, o exercício resolvido que descreve a obtenção do ponto simétrico, a partir da relação entre outro ponto.

2.4.14. Explora os grandes temas que desafiam a sociedade moderna, de modo crítico e atento a diferentes pontos de vista como fake news, necropolítica, uberização, soberania alimentar, decolonialidade, inteligência artificial, pós-verdade, mudanças climáticas e outros? (Anexo I - 3.21, n.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

Alguns dos grandes temas das sociedades modernas são abordados ao longo da obra, pode-se ver a presença de discussões sobre *fake news* (LE, v1, pp. 205-206), necropolítica (LE, v3, p. 69), decolonialidade (LE, v1, p. 208; LE, v2, p. 277; LE, v3, p. 89), inteligência artificial (LE, v1, p. 30; LE, v3, p. 156; LE, v3, p. 245), soberania alimentar (LE, v1, p. 79; LE, v1, p. 174) e mudanças climáticas (LE, v1, p. 178; LE, v2, p. 78; LE, v3 pp 152-153). Na leitura e busca realizadas não foram encontradas as temáticas da pós-verdade e uberização, entretanto a discussão da pós-verdade pode ser conectada com a discussão das *fake news* que se faz presente, assim como as diversas questões abordadas no box "Trabalho e juventudes" podem propiciar a discussão sobre precarização do trabalho provocada pela uberização, por exemplo em LE, v1, p. 65.

2.4.15. Apresenta abordagem que combata a todo e qualquer tipo de preconceito (social, cultural, étnico-racial, religioso, entre outros)? (Anexo I - 3.21, o.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra apresenta diversas passagens que demonstram preocupação com as questões que dizem respeito ao preconceito, seja social (LE, v1, p. 131), racismo, homofobia, transfobia, misoginia e preconceito por características físicas (LE, v1, p. 184). Pode-se ver também discussões sobre discurso de ódio contra minorias sociais (LE, v2, p. 119); desigualdade de gênero no mercado de trabalho (LE, v2, p. 48) e dados sobre a LGBTQIA+fobia no Brasil (LE, v3, p. 69-70). Dentre outros exemplos, como: no LE/LEI, V.1, p.208, a abertura do capítulo 7 - "Função polinomial do 2º grau ou função quadrática" discute os "Jogos dos Povos Indígenas", uma valorização dos jogos tradicionais indígenas como forma de salvaguardar seu patrimônio cultural e incentivar a aproximação entre os diferentes povos, também uma forma de celebração de seus costumes, tradições e valores, promovendo a paz e o respeito mútuo.

IMATEMÁTICA CATEGORIA 1] - BLOCO 3 - Adequações quanto a Base Nacional Comum Curricular - Matemática e suas tecnologias

3.1 Competências gerais;

3.1 Sobre a obra - Competências gerais (BNCC)

3.1.1. Aborda todas as competências gerais, as competências específicas da área e os objetos do conhecimento dos componentes, conforme estabelecido pela BNCC? (Anexo I - 3.3)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A partir da análise realizada ao longo da avaliação contida neste bloco, assim como às informações contidas e destrinchadas no Suplemento para o professor, pode-se afirmar que a obra cumpre com as competências gerais (10) da Educação Básica, competências específicas da área (5) e os objetos de conhecimento dos componentes Números e Álgebra, Geometria e medida, Probabilidade e Estatística são abordados, conforme estabelecido pela BNCC. A descrição das competências gerais (LP/LPI, V.1, V.2, V.3, MP004), competências específicas e o conjunto de habilidades (LP/LPI, V.1, V.2, V.3, MP018-MP019) estão presentes no Manual do Professor, permitindo a consulta sempre que for necessária no decorrer do desenvolvimento da prática docente. Do mesmo modo, é possível notar o cumprimento das competências específicas da área, que são evidenciadas e comentadas - junto aos objetos do conhecimento - nas orientações específicas, que apresentam considerações e sugestões para o desenvolvimento de cada capítulo (LP, v1, pp. MP018-MP094).

Cita-se como exemplos: no LE/LEI, V.1, pp.10-48, capítulo 1 - “A linguagem dos conjuntos”: a construção de fluxograma por meio de uma situação-problema e construção de fluxogramas na resolução de exercícios contribui para o desenvolvimento da competência específica 3 e da habilidade EM13MA315. No capítulo 2 - “Temas básicos da Álgebra e Matemática financeira” (pp.50-80): explora índices e taxas em contextos sociais e econômicos, resolução de problemas envolvendo aplicação e desenvolvimento de conceitos de juros simples e compostos, execução e a análise de ações práticas com o uso de planilhas, com o objetivo de tomar decisões financeiras mais conscientes e responsáveis, interpretação e comparação de situações que envolvem juros simples com as que envolvem juros compostos, por meio de representações gráficas e análise de planilhas (habilidades EM13MAT104, EM13MAT203 e EM13MAT303 e das competências específicas 1, 2 e 3); pesquisa e resolução de exercícios envolvendo medições de capacidade e massa contribui para o desenvolvimento da habilidade EM13MAT201 e da competência específica 2; resolução problemas contextualizados envolvendo funções polinomiais de 1º e 2º graus contribui para o desenvolvimento da habilidade EM13MAT302 e da competência específica 2; construção de fluxograma por meio de uma situação envolvendo equação do 2º grau e a construção de um algoritmo por meio de um fluxograma contribui para o desenvolvimento das habilidades EM13MAT315 e EM13MAT405, e das competências específicas 3 e 4.

Outros ainda podem ser vistos no LE/LEI, V.2, pp.68-92, o capítulo 3 - “Circunferência trigonométrica: seno e cosseno”: resolução e elaboração de problemas em contextos que envolvem fenômenos periódicos reais; construção de um fluxograma, contribui para o desenvolvimento das habilidades EM13MAT306 e EM13MAT315 e da competência específica 3; atividade que trabalha com conceitos iniciais de linguagem de programação na implementação de algoritmos contribui para o desenvolvimento da habilidade EM13MAT405 e competência específica 4; explorar o assunto satélites em órbita terrestre, plano de órbita circular e sistema cartesiano para a integração de conceitos matemáticos e físicos e, o desenvolvimento do ODS 9 e do TCT Ciência e tecnologia, a competência geral 2 contribui ao analisar criticamente os impactos tecnológicos no cotidiano, a competência geral 4, ao discutir o papel dos satélites, explorando a influência das tecnologias digitais e de comunicação na vida moderna, a competência geral 7, ao construir argumentos com base em dados científicos sobre as órbitas dos satélites e seu impacto tecnológico e a competência geral 10, ao refletir sobre o papel da ciência e da tecnologia na preservação de recursos naturais e na sustentabilidade.

Já no LE/LEI, V.3, pp.97-133, cita-se o capítulo 4 - “Sistemas lineares e determinantes”: a elaboração de problemas que envolvem equações lineares simultâneas, funções polinomiais, cálculo de áreas e elaboração de um fluxograma contribui para o desenvolvimento da competência específica 3 e das habilidades EM13MAT301, EM13MAT302, EM13MAT307 e EM13MAT315. Ao trabalhar com conversão de representações algébricas de funções polinomiais em representações geométricas no plano cartesiano contribui para o desenvolvimento da competência específica 4 e da habilidade EM13MAT401. Ao explorar informações sobre a importância de estudar os conceitos básicos do mercado financeiro para começar a investir de maneira simples e correta permite a abordagem relacionada a Educação financeira, por meio de TCT, contribuindo para o desenvolvimento da competência geral 1 (explorar conceitos básicos do mercado financeiro), a competência geral 2 (analisar, comparar e avaliar diferentes formas de investimento, bem como a refletir sobre as melhores estratégias financeiras para alcançar objetivos), a competência geral 6 (refletir sobre investimentos e planejamento financeiro, ajudando a pensar no futuro e a planejar ações que favoreçam sua vida financeira e projetos pessoais) e da competência geral 10 (promover a consciência sobre o uso responsável do dinheiro).

3.1.2. Proporciona o exercício da curiosidade intelectual e recorre à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas? (BNCC 1.2)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra é permeada de atividades, pesquisas, leituras e indicações que instigam a curiosidade intelectual e a reflexão. Para citar exemplos, no LE/LEI, V.1, p.108, a seção "Matemática sem fronteiras" explora a etn-cartografia, ou cartografia social, destacando de que forma os povos tradicionais (indígenas, quilombolas e seringueiros) utilizam a representação espacial para transmitir seus conhecimentos sobre o território e a vida comunitária. Ao incentivar o uso do pensamento crítico, ao interpretar mapas e compreender a importância das informações apresentadas, bem como a criatividade na elaboração de mapas sociais próprios, a competência geral pode ser percebida. É possível, ainda, citar as sugestões de leituras e sites realizadas ao longo de todos os volumes, como no LE, v2, p. 63, que indica um site em que é possível realizar uma visita virtual a um planetário; tais indicações promovem o espírito investigativo e a imaginação. Bem como no LE/LEI, V.2, p.167, a abertura do capítulo 7 – "Agrupamentos e métodos de contagem" apresenta o famoso teorema das quatro cores. Ao apresentar a história desse teorema, desde a conjectura de Francis Guthrie, em 1852, até a comprovação por Kenneth Appel e Wolfgang Haken, em 1976, com o auxílio de computadores, fica possível mostrar a importância da persistência em resolver problemas complexos e a contribuição da tecnologia para a Matemática. Daí pode-se ver que os objetos digitais presentes nos volumes digitais-interativos da obra também se mostram importantes para semear a reflexão e análise crítica nos alunos, como também o caso do LEI. v1, p. 30, que aborda a temática da inteligência artificial no recrutamento de RH. Além disso, os boxes "Conectado", que estão espalhados pelos volumes, desempenham um importante papel no que se refere a elaboração e testagem de hipóteses, como ocorre no LE, v1, p. 36, em que pede-se a criação de um fluxograma que verifique se um número inteiro é par ou ímpar. Por fim, os exercícios propostos, que se fazem presentes em todos os capítulos, cumprem bem o papel de propiciar a formulação e resolução de problemas e criação de soluções, como ocorre nas questões em que solicita-se a elaboração e solução de um problema, como no LE, v3, p. 21, questão 23.

3.1.3. Valoriza as diversas manifestações artísticas e culturais, das locais às mundiais, e participa de práticas diversificadas da produção artístico-cultural? (BNCC 1.3)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra demonstra valorização às diversas manifestações artísticas e culturais, como ocorre no LE, v3, pp. 89-90, que explora a arte dos mosaicos em países e culturas diferentes, assim também como incentiva conhecer a obra de artistas locais e museus da região do aluno. Ao discutir sobre mosaicos em diferentes culturas, como os *Murais do Abya Yala*, promovendo o respeito e a valorização das expressões artísticas de diversos povos, além de relacionar a matemática com as manifestações culturais possibilitam o desenvolvimento da competência indicada. No LE/LEI, V.2, p.229, a atividade 5 favorece o desenvolvimento do TCT - Educação para valorização do multiculturalismo nas matrizes históricas e culturais brasileiras, pois promove o reconhecimento e a valorização de saberes tradicionais de comunidades locais e rurais, especialmente de origens indígena e africana. Ao abordar a técnica taipa de mão, muito utilizada no período colonial e nas zonas rurais, resgatamos uma parte importante da história e da diversidade cultural do Brasil. Outro exemplo pode ser visto no LEI, v2, p. 277, onde há um infográfico clicável sobre a arte das casas pintadas do Tiébélé, em Burkina Faso, país da África Ocidental. A obra também promove a prática de produção artística, como ocorre na questão 2 do LE, v1, p. 105, em que pede-se que se realize uma produção artística por meio da técnica de tesselação.

3.1.4. Utiliza diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo? (BNCC 1.4)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra disponibiliza mecanismos que favorecem a compreensão de conceitos matemáticos por meio de diferentes formas de linguagem, promovendo uma abordagem que integra aspectos verbais, visuais, sonoros e digitais. Essa diversidade de recursos possibilita uma experiência de aprendizagem mais dinâmica e acessível aos alunos. No âmbito da compreensão verbal e visual, destaca-se o box "Mentes brilhantes", que traz o texto "A área do círculo no Antigo Egito" (LE, v1, pp. 132-133), estabelecendo conexões entre a história e a matemática para ilustrar um método para calcular a área do círculo. Da mesma forma, a seção "Funções trigonométricas" (LE, v2, p. 123) explora esse conteúdo fazendo uso de representações gráficas e textuais para ampliar a compreensão dos temas abordados. Além disso, a obra também incorpora recursos sonoros e digitais, como exemplificado na seção "Progressão aritmética", que disponibiliza um podcast que fala sobre as ondas de rádio, acompanhado de sua respectiva transcrição (LEI, v2, p. 17). Esse formato permite que os alunos tenham acesso ao conteúdo tanto por meio da audição quanto pela leitura, favorecendo diferentes estilos de aprendizagem e promovendo uma abordagem mais inclusiva do conhecimento matemático. Outro exemplo pode ser encontrado no LE/LEI, V.1, p.59, o box "Conectado" explora um programa de construção de gráficos que pode ajudar no aprendizado do comportamento de gráficos de funções polinomiais do 2º grau, onde é possível também trabalhar os pilares do pensamento computacional para analisar e resolver problemas. A competência fica evidente quando os estudantes redigem textos explicando as transformações dos gráficos, exercitando a clareza e a precisão na linguagem.

3.1.5. Garante a compreensão, utilização e possíveis criações de tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva? (BNCC 1.5)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra garante o desenvolvimento da Competência Geral 5, na qual contempla a compreensão, utilização e possíveis criações de tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva, utilizando diferentes estratégias, como construções a partir de modelos, contextos variados, atividades, análise crítica, práticas sociais e outros. A constatação pode ser identificada, por exemplo, no LE/LEI, V.3, p.75. Nele, o tema de abertura discute as planilhas eletrônicas, uma ferramenta amplamente utilizada para organizar e analisar dados de maneira eficiente, permitindo o registro e a distribuição de informações em linhas e colunas, facilitando a busca por dados específicos, atualização rápida e simples de informações, utilizadas nas diversas práticas sociais, incluindo as escolares. Ao discutir o tema de modo produtivo, crítico e ético, evidencia-se o desenvolvimento desta competência. No LE/LEI, V.2, p.188, o estudo da Esteganografia, ramo da Criptografia dedicado ao estudo dos meios e métodos de ocultação de mensagens, como a marca-d'água nas cédulas para proteção de dados. Ao discutir a importância da segurança da informação em um mundo digital, incentivando a reflexão crítica sobre os impactos sociais e éticos da tecnologia contribui para o desenvolvimento da competência geral 5. No LE, LEI, V.1, p.123, o box "Conectado" apresenta uma proposta de construções geométricas com o uso de um *software* gratuito de Matemática dinâmica para a produção e comunicação de conhecimentos sobre polígono regular, circunferência circunscrita e circunferência inscrita, contribuindo para o desenvolvimento da competência. Outro exemplo relevante está na seção "Educação midiática", que inclui o *podcast* "Ciência da computação, algoritmo e comportamento" (LEI, v2, pp. 19). Esse material apresenta informações sobre avanços tecnológicos e suas relações com a aprendizagem, promovendo o desenvolvimento do protagonismo estudantil e incentivando reflexões sobre as interações entre tecnologia e sociedade. Dessa forma, a obra não apenas introduz conceitos matemáticos e computacionais, mas também estimula uma abordagem crítica e socialmente consciente desses temas.

3.1.6. Promove a valorização da diversidade de saberes e vivências culturais? (BNCC 1.6 – "a")

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra promove a valorização da diversidade de saberes e vivências culturais, por meio de abordagens contextualizadas, práticas sociais, pesquisas, discussões e atividades variadas. Para exemplificar cita-se, no LE/LEI, V.1, p.204, há a discussão sobre os trabalhadores por aplicativos e a relação de trabalho com as empresas-plataformas. Os estudantes podem pesquisar, com os trabalhadores por aplicativo, sobre as características do trabalho, as relações estabelecidas e suas expectativas. Desse modo, a proposta permite promover a valorização de saberes e as vivências desses trabalhadores. Uma situação que demonstra isso está no box "Mentes brilhantes" que discute sobre a Matemática no contexto da feira livre (LE, v1, pp. 72-73), em que os saberes não formais utilizados pelos feirantes para a realização dos cálculos necessários em sua atividade laboral são evidenciados e valorizados. Já no LE/LEI, V.3, p.91, o box "Trabalho e juventudes" aborda a relação entre a Matemática e a criação de jogos eletrônicos, destacando como conceitos matemáticos e computacionais essenciais para o sucesso e realismo dos videogames e a profissão de *designer* de *games*. Diante da abordagem, os estudantes podem se apropriar de procedimentos adotados no mundo do trabalho, refletirem sobre a evolução dos videogames e o uso de tecnologia avançada para criar jogos envolventes. Além disso, discutirem sobre a industrialização inclusiva e sustentável e, fomentar a inovação. No LE/LEI, V.2, p.217, o texto discute o crescimento da aviação civil ao longo dos anos, destacando o aumento significativo de passageiros e a previsão de uma escassez de pilotos comerciais nos próximos anos. Ao explorar esse tema, os estudantes têm a possibilidade de pesquisarem mais informações sobre a profissão de piloto de avião, o ingresso das mulheres na profissão, a importância da presença feminina na aviação civil e o programa "Asas para Todos" (Agência Nacional de Aviação Civil - Anac). Ademais, dentre as vivências culturais abordadas, é possível citar a dos quilombos, que tem destaque no mapa clicável apresentado em LEI, v3, p. 41.

3.1.7. Promove a apropriação de conhecimentos e experiências que possibilitem o estudante entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade? (BNCC 1.6 – "b")

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra atende ao edital, pois há apresentação de textos e atividades que discutem trabalho e juventudes, pesquisas, discussões e vivências do cotidiano. Por exemplo:

No LE/LEI, V.1, p.30, box "Trabalho e juventudes" aborda a atuação de profissionais de RH, apresentando funções dessa profissão. Para complementar o assunto, o infográfico clicável apresenta a "Inteligência artificial (IA) no recrutamento de RH", oportunizando mais informações sobre o uso da IA em processos de recrutamento, apontando potenciais, dificuldades e problemas do uso desse tipo de tecnologia. A abordagem favorece o desenvolvimento da competência geral 6, na valorização da diversidade de saberes. Em outro desses boxes discute sobre o fenômeno dos trabalhadores plataformizados (LE, v1, p. 204), em que apresenta o contexto de emergência e mudanças na economia digital, mostrando suas vantagens e desvantagens, como insegurança e renda instável. Apresentar as vantagens e desvantagens se firma como uma forma de responsabilidade e consciência crítica no que diz respeito a obra. Além disso, é possível citar também a presença do texto sobre a dificuldade das pessoas pretas ingressarem na ciência (LE, v3, p. 245) devido ao racismo estrutural.

No LE/LEI, V.2, p.158, o contexto apresentado no box "Trabalho e juventudes" discute a análise combinatória como uma ferramenta matemática poderosa utilizada em diversas profissões e áreas do conhecimento, por exemplo, a epidemiologia. Destaca sua importância no mundo do trabalho, principalmente, na identificação de fatores de risco e desenvolver estratégias para prevenir e controlar surtos (controle de doenças infecciosas), utilizando métodos estatísticos e científicos para analisar dados de saúde, investigar surtos e avaliar a eficácia de intervenções de saúde pública.

No LE/LEI, V.3, p.90, o box "Trabalho e juventudes" aborda a atuação de um agrimensor. Além disso, discute a crescente presença e o sucesso das mulheres em profissões tradicionalmente dominadas por homens. O texto enfatiza como essas mulheres desafiam estereótipos e preconceitos, quebrando barreiras no mercado de trabalho. Ao explorar o tema, a competência geral 6 pode ser identificada, pois os estudantes podem se apropriar de procedimentos adotados no mundo do trabalho e, ainda, discutir a igualdade de gêneros em todas as áreas profissionais para um ambiente inclusivo e equitativo.

3.1.8. Oportuniza ao estudante argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta? (BNCC 1.7)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra apresenta contextos diversos que promovem a articulação de saberes e a valorização da diversidade, possibilitando discussões fundamentais sobre direitos humanos e questões sociais emergentes. A abordagem interdisciplinar favorece a reflexão crítica e incentiva a análise de dados e informações que impactam diretamente a sociedade. O desenvolvimento da competência requerida compreende diferentes contextualizações sobre a temática em estudo, atividades e resolução de problemas, a partir de situações da vida real. Por exemplo, no LE/LEI, V.1, pp.226-227, a seção, "Matemática sem fronteiras" discute sobre a "Curva de possibilidade de produção", na qual objetiva ensinar os estudantes como os recursos disponíveis podem ser distribuídos de forma eficiente, tendo duas opções, a construção de casas ou de apartamentos. A curva apresenta as combinações possíveis de produção, mostrando que, ao aumentar a construção de um dos itens (casas ou apartamentos), a quantidade do outro diminui, refletindo a limitação de recursos. A atividade 2 se reporta para a compreensão do conceito de eficiência produtiva: pontos na curva representam o uso máximo dos recursos, enquanto pontos abaixo dela indicam que sobram recursos (ineficiência), e pontos acima não são possíveis sem aumentar os recursos. O tema favorece o desenvolvimento da competência 7 ao interpretar e explicar os resultados dos cálculos e suas implicações no contexto econômico da construção de casas e apartamentos. Um outro exemplo pode ser encontrado na seção "Matemática sem fronteiras" o texto sobre hábitos saudáveis e longevidade (LE, v1, pp. 246-247), que expõem dados estatísticos e promovem questionamentos acerca do impacto do envelhecimento populacional em diferentes aspectos da vida social. Essa seção incentiva os alunos a desenvolverem um olhar crítico sobre mudanças demográficas e suas implicações, reforçando a importância da matemática na interpretação da realidade. Outro exemplo relevante está no início da seção "Medidas estatísticas" (LP, v3, pp. 55-56), onde são apresentados aspectos analíticos sobre o Índice de Desenvolvimento Humano. Essa abordagem permite que os alunos compreendam melhor os critérios que influenciam esse indicador, como a renda, promovendo uma reflexão aprofundada sobre desigualdades sociais e qualidade de vida em diferentes contextos.

3.1.9. Estimula o autoconhecimento, apreciação e cuidado com a própria saúde física e emocional, de modo a compreender-se na diversidade humana e reconhecendo suas emoções e as dos outros, com autocritica e capacidade para lidar com elas? (BNCC 1.8)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

Observa-se a apresentação, de forma explícita, de contextos diversos que promovem a conscientização sobre o autocuidado e a valorização da diversidade humana. Ao articular conhecimentos matemáticos com temas relacionados à saúde, bem-estar e emoções, a obra possibilita reflexões importantes sobre o cuidado consigo mesmo e com o outro. No LE/LEI, V.1, p.17, o exercício proposto 6 (itens "c" e "d") favorece ao estímulo de práticas e atividades físicas, oportunizando espaço para que os estudantes compartilhem suas experiências (culturas juvenis), assim como a discussão sobre os benefícios dos exercícios físicos para uma vida saudável e ativa. No LE/LEI, V.3, p.35, o exercício complementar 14 traz o contexto sobre o risco da diminuição de massa óssea, a osteoporose. A discussão observa que a enfermidade pode afetar também os mais jovens, e mesmo que não afete, a prevenção deve começar bem cedo (atividades físicas e consumo de alimentos saudáveis). Há ainda exemplo dessa proposta no início da seção "A função logarítmica e a função exponencial" (LE, v1, p. 286), que destaca a importância da vacinação na prevenção de doenças, utilizando análises matemáticas para embasar a discussão. Da mesma forma, a seção "Matemática sem fronteiras" com texto sobre hábitos saudáveis e longevidade (LE, v1, pp. 246-247) apresenta reflexões sobre as mudanças demográficas e os desafios do envelhecimento da população, promovendo uma visão ampliada sobre esse processo. Os objetos digitais da obra também trazem questões que exploram contextos diversos, incentivando a análise crítica sobre temas relacionados à pluralidade social, trazendo como exemplo o povo quilombola (LEI, v3, p. 41). Outro aspecto relevante diz respeito à percepção e ao reconhecimento das emoções no ambiente escolar. Ademais, o Suplemento para o professor apresenta considerações sobre a importância de compreender e acolher as emoções dos alunos, contribuindo para um ambiente de aprendizagem mais empático e inclusivo (LP, v2, p. MP006).

3.1.10. Oportuniza o exercício da empatia, diálogo, resolução de conflitos e a cooperação, fazendo-se respeitar e promovendo o respeito ao outro e aos direitos humanos, com acolhimento e valorização da diversidade de indivíduos e de grupos sociais, seus saberes, identidades, culturas e potencialidades, sem preconceitos de qualquer natureza? (BNCC 1.9)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra atende ao edital, pois por meio da matemática, propõe abordagens que permitem compreender a realidade e interagir de maneira consciente e solidária com as diversas questões da sociedade. Um exemplo dessa perspectiva pode ser encontrado na seção "Matemática sem fronteiras" (LE/LEI, v2, pp. 47-48), que propõe leituras e discussões sobre a desigualdade salarial por questões raciais e de gênero e seus impactos. Cita-se, também, no LE/LEI, V.1, p.208, a abertura do capítulo 7 – "Função polinomial do 2º grau ou função quadrática" discute a diversidade cultural e a educação para valorização dos costumes e o respeito mútuo entre diferentes povos, incentivando a apreciação das diversas culturas, em específico, os "Jogos dos povos indígenas". Um evento esportivo-cultural que busca a valorização dos jogos tradicionais indígenas como forma de salvaguardar o patrimônio cultural e incentivar a aproximação entre os diferentes povos. A prova de arremesso é uma modalidade que vai além do esporte, não apenas por celebrar a habilidade individual, mas promover o espírito de comunidade e o respeito pela tradição, como também por transmitir valores culturais. No LE/LEI, V.2, p.255, a seção "Matemática sem fronteiras" explora o texto "A evolução dos povos indígenas na Amazônia", questionando ideias antigas sobre a ocupação da região, no qual os arqueólogos acreditavam que a Amazônia era pouco povoada. Mas, pesquisas recentes mostram que os indígenas viveram lá por mais de 12 mil anos de forma organizada de grandes aldeias, estruturas complexas e práticas agrícolas, como a agroflorestal, onde tinham uma economia baseada na diversidade agrícola (atividades 1 e 2). O tema abordado favorece o desenvolvimento da competência ao trabalhar a empatia e o respeito pelas culturas e histórias diversas, promovendo uma sociedade mais inclusiva e cooperativa. Da mesma forma, a seção "Educação midiática" (LE, v1, pp. 205-206) destaca a importância de verificar a veracidade das informações e fornece orientações, auxiliando na identificação e combate à desinformação. Além disso, a obra propõe reflexões voltadas para a prática docente e o acolhimento no ambiente escolar. No LE/LEI, V.3, p.69-70, a seção apresenta "Dados sobre LGBTQIA+fobia no Brasil". A abordagem possibilita explorar e evidenciar a violência contra grupos de pessoas, como as LGBTQIA+, no qual a discussão pode ser direcionada sobre a necessidade de políticas públicas e de ações individuais que visem a superação de toda forma de violência e o respeito ao outro e aos direitos humanos (atividades 1, 2, 3 e 4). Ainda, na p.141, a seção "Mentes brilhantes" aborda como conhecimentos de diferentes culturas se integraram e compuseram a etnoastronomia afro-indígena-brasileira. Com o conhecimento desses povos foi possível entender as concepções de diversos grupos étnicos e culturais sobre os mesmos fenômenos astronômicos, permitindo comparar diferentes visões, aprender sobre as sociedades que as originaram. Entre esses fenômenos, a compreensão sobre o nascimento do sol e da lua, a utilização de constelações como marcação de eventos e a utilização da Via Láctea para se guiar em rotas terrestres ou marítimas. O Suplemento para o professor aborda diretrizes sobre como abordar temas que valorizam a diversidade, as vivências em sociedade e a construção de um ambiente educacional que promova o diálogo e que seja de fato inclusivo (LP, v2, p. MP006).

3.1.11. Possibilita ao estudante agir individual e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários? (BNCC 1.10)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra propõe atividades que incentivam o trabalho em grupo, estimulando a colaboração entre os alunos e promovendo tanto a autonomia individual quanto a responsabilidade coletiva no desenvolvimento das tarefas. Essas propostas permitem que os alunos reflitam sobre suas ações e participem ativamente da construção do conhecimento, articulando a matemática com questões sociais, ambientais e inclusivas. Vê-se no LE/LEI, V.1, p.255, que o exercício 6 apresenta uma breve explicação sobre a poliomielite, destacando a história desta doença no Brasil. A discussão em grupos possibilita refletir sobre o risco de reintrodução do vírus no país, relacionando a saúde pública e prevenção de doenças (importância da imunização). A problematização possibilita a promoção de uma campanha de conscientização, por meio de redes sociais ou de cartazes. Os estudantes ao refletirem coletivamente sobre vacinação e saúde pública podem desenvolver atitudes responsáveis e cidadãs. Outro exemplo dessa abordagem pode ser encontrado no LE, v3, pp. 248-429, que apresenta reflexões sobre contextos contemporâneos, incentivando a análise crítica e o diálogo entre os alunos. Além disso, a obra promove a compreensão da responsabilidade na tomada de decisões fundamentadas em princípios éticos e sustentáveis, como demonstrado no início do capítulo 1 - A linguagem dos conjuntos (LE, v1, p. 10), que discute aspectos relacionados ao meio ambiente e ao papel da sociedade na sua preservação. Outro aspecto relevante abordado é o comprometimento com valores como solidariedade, inclusão e democracia, essenciais para a formação cidadã. Um exemplo significativo dessa perspectiva pode ser observado em (LE/LEI, v3, pp. 69-70), que apresenta discussões sobre os dados da LGBTQIA+fobia no Brasil e possíveis ações para promover a diversidade e inclusão na comunidade em que se vive. E, ainda, no LE/LEI, V.3, pp.89-90, o contexto sobre ladrilhamentos e transformações geométricas (rotações, reflexões e translações) contribuem para a criação de padrões esteticamente agradáveis e para o entendimento de conceitos fundamentais da Geometria, promovendo uma relação entre Arte e Matemática. Ao discutir e refletir como a Matemática e a Arte podem se unir para construir pontes culturais, valorizando o patrimônio cultural e buscando soluções criativas para os diferentes desafios sociais, as ações possibilitam que os estudantes desenvolvam atitudes para a tomada de decisões inclusivas, sustentáveis e solidárias.

3.2 Competências específicas

3.2 Competências específicas

3.2.1. Utiliza estratégias, conceitos e procedimentos matemáticos para interpretar situações em diversos contextos, sejam atividades cotidianas, sejam fatos das Ciências da Natureza e Humanas, ou ainda questões econômicas ou tecnológicas, divulgados por diferentes meios, de modo a consolidar uma formação geral? (BNCC 5.2)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra apresenta abordagens que buscam conectar o conhecimento matemático a contextos reais, possibilitando uma compreensão mais ampla e a aplicabilidade dos conteúdos. Para exemplificar, cita-se algumas abordagens e estratégias que evidenciam os diferentes contextos, atividades, exercícios e aplicações da vida cotidiana, na qual a competência fica explicitada. No LE/LEI, V.1, pp.142-185, a abordagem para o ensino de funções apresenta propostas envolvendo o estudo de diferentes grandezas e taxas de diferentes naturezas, as atividades envolvem o uso de tecnologias digitais e de exploração simetria em gráficos de funções, trazendo contextos e situações usuais, bem como, relacionadas com outras áreas de conhecimento. Outro exemplo dessa proposta está na questão 62 do LE, v1, p. 178, que discute economia a partir do saldo da balança comercial e seu cálculo. No LE/LEI, V.2, pp.148-166, o estudo referente aos "Princípios da Análise combinatória" (capítulo 6) traz diferentes situações do cotidiano como requisitos prévios para a aprendizagem de conceitos e procedimentos matemáticos relacionados a unidade, no qual os estudantes podem pesquisar diferentes situações associadas ao estudo e problematizá-las. E no LE, v3, pp. 89-90 também é possível notar a presença de integração da geometria com a História, uma vez que mostra-se a produção de mosaicos em diferentes momentos e culturas, atrelando à ideia de ladrilhamento do plano. Ademais, observa-se abordagem entre Ciências e Matemática a partir da discussão sobre a descoberta do ácido desoxirribonucleico (DNA) e as sequências de pares ordenados que podem ser observados nos fragmentos do DNA.

3.2.2. Propõe ou participa, a partir da mobilização e articulação de conceitos, procedimentos e linguagens matemáticas, de ações que visem a investigação de desafios do mundo contemporâneo, de modo que se tome decisões éticas e socialmente responsáveis, com base na análise de problemas sociais, como os voltados a situações de saúde, sustentabilidade, das implicações da tecnologia no mundo do trabalho, entre outros? BNCC 5.2)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

Na obra, sob os diferentes contextos apresentados, há atividades que envolvem pesquisa e análise de investigação, exercícios e resolução de situações da vida cotidiana contribuem para o desenvolvimento da competência. Por exemplo, o capítulo 3 – "Geometria plana: triângulos e proporcionalidade" (LP/LPI/LE/LEI, V.1, pp.81-109) aborda noções de congruência e semelhança de triângulos, propondo situações que envolvem as relações métricas em variados contextos (históricos, estruturas de pontes, ampliação e redução de figuras, escalas cartográficas e outros). Os estudantes são orientados a elaborar uma planta baixa de um espaço da escola. Na atividade os estudantes mobilizam e articulam conceitos, procedimentos e linguagens matemáticas relacionadas à unidade, bem como a investigação sobre as habilidades no mundo do trabalho. O contexto da seção "Educação midiática - Liberdade de expressão e discurso de ódio" (LP/LPI/LE/LEI, V.2, pp.96-121) oportuniza o desenvolvimento do conteúdo utilizando diferentes linguagens, tecnologias de comunicação de maneira crítica e argumentativa com base em fatos e informações confiáveis para formular e defender ideias que respeitem e promovam os direitos humano. Ainda, a unidade temática "Outras razões trigonométricas e adição de arcos" (capítulo 4) apresenta aplicações práticas para contextualizar a teoria matemática em situações reais, como exemplo: o uso do teodolito na Engenharia, Topografia, Agrimensura etc.; os profissionais da construção civil (pedreiros) e seus saberes em uma abordagem da Etnomatemática. Já em LE, v2, p. 46, vê-se na questão 8 que sua contextualização envolve o funcionamento das unidades de atendimento do Sistema Único de Saúde e pede-se para calcular o número de atendimentos mediante um aumento modelado por uma progressão aritmética. No LP/LPI/LE/LEI, V.3, pp.10-36, o estudo contempla ações de investigação do mundo contemporâneo para a tomada de decisões com base na análise de problemas sociais voltados, por exemplo, a situações de saúde e trabalho. E tem-se também o exemplo dado por LE/LEI, v3, pp. 127-128, em que discute-se no box de "Educação Midiática" um texto sobre as tecnologias e as mudanças no mercado de trabalho causadas pela automatização de tarefas, assim como discute-se sobre o papel da Matemática no desenvolvimento de inteligência artificial.

3.2.3. Utiliza estratégias, conceitos e procedimentos matemáticos, em seus campos – Aritmética, Álgebra, Grandezas e Medidas, Geometria, Probabilidade e Estatística –, para interpretar, construir modelos e resolver problemas em diversos contextos, analisando a plausibilidade dos resultados e a adequação das soluções propostas, de modo a construir argumentação consistente? (BNCC 5.2)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra contempla a habilidade BNCC 5.2 apresentando objetos de conhecimento que fornecem diferentes registros de representação matemática, favorecendo a compreensão e a resolução de problemas por meio da articulação com contextos cotidianos. As evidências sobre a competência específica podem ser identificadas no desenvolvimento das unidades temáticas, a partir de contextualizações de modelos de resolução de problemas, construção de gráficos, situações que exploram representações em seus diferentes campos e outras. Essa abordagem permite que os alunos desenvolvam uma visão mais ampla dos conceitos matemáticos, utilizando diferentes formas de representação para interpretar e solucionar desafios do dia a dia. Uma estratégia utilizada para favorecer essa situação é, por exemplo, a utilizada na questão 22 de LE, v2, p. 105, em que pede-se que o aluno elabore um problema contextualizado envolvendo o conteúdo de equações trigonométricas, além disso, após elaborar, o aluno deve trocar com um colega para que cada um solucione a questão do outro e, por fim, discutam as soluções dadas. Tal estratégia visa, além de desenvolver a habilidade de produção de enunciados e questões, trabalhar a argumentação e análise dos resultados de cada um. Outro exemplo está em LE, v1, p. 63, na seção de "Análise da resolução", que visa a reconstrução de uma resposta para o exercício dado, expondo as estratégias e raciocínio utilizado. Além disso, vê-se que a proposta de pesquisa estatística presente em LE, v3, p. 50 com produção dos dados, tabulação das frequências, construção de gráficos e análise dos resultados tem o potencial para o desenvolvimento das habilidades discutidas.

Ainda, no LP/LPI/LE/LEI, V.1, na abertura do capítulo 6 (pp.186-187) são descritas as etapas de produção de papel, destacando a proporcionalidade entre algumas grandezas, como o volume de papel produzido e a energia consumida para a produção. As questões 3 e 4 propostas no box "Além da teoria" possibilitam a reflexão sobre o desperdício do papel e os benefícios da reciclagem, além de atitudes que contribuem para a proteção do meio ambiente. No LP/LPI/LE/LEI, V.2, pp.68-95, no estudo da circunferência trigonométrica são propostos, por exemplo, problemas em contextos que envolvem fenômenos periódicos reais (polias, rodas dentadas, ciclo das marés, satélite artificial gira em torno da Terra etc.), no qual os conceitos e procedimentos matemáticos são analisados para a adequação das soluções propostas e inferências pessoais.

3.2.4. Compreende e utiliza, com flexibilidade e fluidez, diferentes registros de representação matemáticos (algébrico, geométrico, estatístico, computacional etc.), na busca de solução e comunicação de resultados de problemas, de modo a favorecer a construção e o desenvolvimento do raciocínio matemático? (BNCC 5.2)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra oportuniza diferentes contextos para a comunicação de informações e registros de respostas na resolução de problemas, atividades, exercícios e situações cotidianas, no qual os estudantes podem interagir utilizando a linguagem natural, os sistemas de escrita (numérica, algébrica e simbólica), os gráficos cartesianos e as figuras geométricas. Cita-se, por exemplo, o LP/LPI/LE/LEI, V.1, p.118 na qual o box "Conectado" apresenta uma proposta de atividade que organiza a resolução de um problema utilizando a estrutura de um algoritmo, não tendo a preocupação sobre o rigor de uma linguagem de programação, mas com a estruturação do raciocínio (determinação da medida do ângulo inscrito a partir da medida do ângulo central). O exercício 25, p.64, solicita que os estudantes expliquem diferentes maneiras de calcular 15% de 48, sabendo que a calculadora realiza apenas as operações de adição, subtração, multiplicação e divisão. Ainda no LE, v1, p. 198, é apresentada a solução de uma questão no estudo da variação do sinal de uma função afim, onde é possível notar a presença dos registros algébrico e gráfico. No LP/LPI/LE/LEI, V.2, p.205, o box "Conectado" solicita registros de representações geométricas utilizando recurso computacional (*software* gratuito de Geometria Dinâmica), sendo fornecidas instruções para a construção. Assim como em LE, v3, p. 46 observa-se a presença de registros estatísticos, uma vez que estuda-se o conceito de frequência e suas variações em frequência total e relativa. E, ainda no LP/LPI/LE/LEI, V.3, o exercício 16, p.145 descreve graficamente o consumo anual de etanol anidro no Brasil no período de 2016 a 2020 e o exercício 7, p.152 apresenta uma projeção da população de jovens de 15 a 17 anos residentes no Brasil a cada ano de 2025 a 2035. Para o registro de respostas, os estudantes precisam converter representações algébricas de funções polinomiais do 1º grau em representações geométricas no plano cartesiano e analisar as funções definidas por mais de uma sentença.

3.2.5. Investiga e estabelece conjecturas a respeito de diferentes conceitos e propriedades matemáticas, empregando recursos e estratégias como observação de padrões, experimentações e tecnologias digitais, identificando a necessidade, ou não, de uma demonstração cada vez mais formal na validação das referidas conjecturas? (BNCC 5.2)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra apresenta diferentes situações contextualizadas para a resolução de problemas e exercícios que buscam investigar e estabelecer a respeito de diferentes conceitos e propriedades matemáticas, empregando recursos e estratégias como observação de padrões, experimentações e tecnologias digitais, identificando a necessidade, ou não, de uma demonstração cada vez mais formal na validação das referidas conjecturas. Um exemplo pode ser encontrado Capítulo 1 do volume 2: "Sequências" (LE, v2, pp. 10-49), que discute estruturas matemáticas que possibilitam a análise de padrões e suas associações com contextos tecnológicos. Este capítulo proporciona uma compreensão aprofundada sobre sequências numéricas e suas aplicações, conectando a matemática a cenários concretos. O LP/LPI/LE/LEI, V.1, pp.209-228 oportuniza a investigação sobre relações entre números expressos em tabelas para representá-los no plano cartesiano, identificando padrões e criando conjecturas para generalizar e expressar algebricamente uma função polinomial de 2º grau do tipo $y = ax^2$ (p.ex. exercício complementar 4, p.225). Também, investigar os pontos de máximo ou de mínimo de funções quadráticas em contextos variados (p.ex. exercício 9, p.218) e representadas graficamente a variação da área e do perímetro de um polígono regular quando os comprimentos de seus lados variam, analisando e classificando as funções envolvidas (p.215). No LP/LPI/LE/LEI, V.2, pp.35-36 propõe investigar a propriedade das progressões geométricas a partir de deduções de formas e demonstrações. Além disso, o box "Conectado" (LE, v2, p. 39) amplia essa discussão ao apresentar um exercício sobre cálculo de investimento com uso de uma planilha eletrônica, promovendo uma análise que visa unificar a ideia de juros compostos com progressão geométrica. E no LP/LPI/LE/LEI, V.3, pp.12-21, a investigação possibilita o reconhecimento dos espaços amostrais e de um evento, onde os estudantes estabelecem conjecturas para calcular probabilidades (p.ex. exercício 13, p.18). Ainda, o exercício 5 (p.17) contextualiza uma situação-problema envolvendo etapas do pensamento computacional, seguindo certos procedimentos ou algoritmos.

3.3. Objetos de conhecimento

3.3.1. Sobre a obra - Objetos de Conhecimento (Competência Específica 1)

3.3.1.1. Oportuniza ao aluno interpretar criticamente situações econômicas, sociais e fatos relativos às Ciências da Natureza que envolvam a variação de grandezas, pela análise dos gráficos das funções representadas e das taxas de variação, com ou sem apoio de tecnologias digitais? (BNCC 5.2.1 - EM13MAT101)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra apresenta contextos que favorecem reflexões sobre situações em uma perspectiva econômica, social e referente às Ciências da Natureza, permitindo aos alunos compreenderem a relação entre matemática e questões do cotidiano. A constatação do objeto de conhecimento pode ser identificada nos contextos de situações-problema e exercícios que envolvem a variação de grandezas, como de temperatura, pressão e profundidade, imposto de renda, jornada de trabalho etc.

Na perspectiva econômica e social, o capítulo 6 do LE, v1 oportuniza essa abordagem, como por exemplo na questão 10 de LE, v1, pp. 203-204, que traz um enunciado contextualizado com a situação dos trabalhadores de plataformas digitais e pede que se produza um gráfico com as informações fornecidas, entretanto, não solicita o uso de tecnologias digitais. No LP/LPI/LE/LEI, V.1, o capítulo 6 – "Função polinomial do 1º grau ou função afim", explora a variação de grandezas e a relação com representações gráficas, analisando criticamente essas variações: variação da medida de temperatura (LE, V.1, exercício proposto 4, p.191); variação de pressão e profundidade no (exercício 6, p.191); a relação entre a jornada de trabalho ao longo do tempo (LE, V.1, exercício complementar 2, p.202); variação do imposto de renda (LE, V.1, exercício complementar 8, p.203).

Já no box "Conectado" do LE, v1, pp. 267-268 tem-se uma discussão sobre empréstimos e modalidades de capitalização em juro simples e juro composto, nesse caso, utiliza-se uma planilha eletrônica e um *software* de produção de gráficos para compreensão matemática dos juros. No âmbito das Ciências da Natureza, tem-se o exemplo da velocidade na Física na questão 15 do LE, v3, p. 163, em que analisa-se o gráfico para julgar alguns itens que discutem as equações reduzidas das retas e os coeficientes angulares, por exemplo.

3.3.1.2. Permite que o estudante analise tabelas, gráficos e amostras de pesquisas estatísticas apresentadas em relatórios divulgados por diferentes meios de comunicação, identificando, quando for o caso, inadequações que possam induzir a erros de interpretação, como escalas e amostras não apropriadas? (BNCC 5.2.1 - EM13MAT102)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra permite que o estudante analise tabelas, gráficos e amostras de pesquisas estatísticas divulgadas, identificando, quando for o caso, inadequações de interpretação ou inconsistência de informações.

No Capítulo 2 - Estatística (LE, v3, pp. 38-73), há uma abordagem detalhada sobre estatística, com exemplos práticos, exercícios e sugestões de leitura que auxiliam na análise de dados extraídos de pesquisas e relatórios. A seção possibilita interpretações diversas e fundamenta a tomada de decisões informadas a partir da leitura crítica de informações quantitativas. Por exemplo, o LP/LPI/LE/LEI, V.3, o exercício complementar 9, pp.72-73 faz referência às consequências das queimadas de florestas (extensão territorial - km²) por bioma nos anos de 2020 e 2021, tendo como base dados elaborados pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE). A análise da tabela infere sobre a resolução de quatro itens, sendo que o item d solicita a análise crítica diante das evidências apresentadas.

Na subseção "Os números não mentem" é possível ler algumas considerações sobre a indução a erros de interpretação ocasionados, por exemplo, pela escala (LE, v3, pp. 67-68), há também indicação de leitura do livro "Como mentir com estatística", em que o autor apresenta situações que podem induzir interpretações equivocadas (LE, v3, p. 67). No LE, V.3, p.68, o exercício proposto 32 descreve uma notícia fictícia para que os estudantes opinem de forma crítica. Diante da contextualização, as informações fornecidas são insuficientes para concluir se é mais seguro viajar no trecho paranaense do que no trecho catarinense. No LE, V.3, p.71, o exercício complementar 3 apresenta graficamente dados referentes à balança comercial de um país, em um determinado período, no qual a diferença entre o valor monetário das exportações e o das importações, nessa ordem, no período de janeiro a junho de 2024 (Fonte: Brasil. Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços). Diante dos dados apresentados, quatro itens são questionados visando a interpretação.

Na seção "Exercícios propostos" (LE, v3, pp. 49-51), são apresentadas atividades que exploram a leitura e interpretação de representações gráficas e tabelas, permitindo reflexões sobre diferentes cenários e a formulação de proposições embasadas. Essas atividades incentivam o raciocínio crítico e a aplicação dos conhecimentos matemáticos em situações do cotidiano, inclusive com informações extraídas de relatórios de instituições de pesquisa, como na questão 11 do LE, v3, p. 51, em que há dados extraído do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. O contexto dos exercícios propostos 10 e 11 (LE, V.3, p.51) solicitam que estudantes interpretem e analisem criticamente os dados gráficos referentes a taxa percentual mensal da inflação no Brasil de janeiro a agosto de 2022 (Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) e quantidade de trabalhadoras domésticas no Brasil de 2016 a 2022 (Fonte: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada). Dentre os questionamentos envolvendo a compreensão matemática das informações, os itens d (exercício 10) e c (exercício 11) remetem ao posicionamento dos estudantes para a conclusão ou para a opinião em relação às análises.

3.3.1.3. Oportuniza ao estudante interpretar e compreender textos científicos ou divulgados pelas mídias, que empregam unidades de medida de diferentes grandezas e as conversões possíveis entre elas, adotadas ou não pelo Sistema Internacional (SI), como as de armazenamento e velocidade de transferência de dados, ligadas aos avanços tecnológicos? (BNCC 5.2.1 - EM13MAT103)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

Os diversos contextos se apresentam explorando unidades de medida de área, distância, velocidade e outras. Por exemplo, no estudo da "Circunferência, círculo e área de figuras planas", capítulo 4, o LP/LPI/LE/LEI, V.1, p.125, abordando a relação entre unidades de medida de área, incluindo a unidade *pixel* por centímetro quadrado. No LP/LPI/LE/LEI, V.2, o estudo de "Trigonometria no triângulo retângulo", capítulo 2, a leitura e interpretação de textos envolvem distâncias entre a Terra e a Lua (LE, V.2, pp.62-63). Outro exemplo está na seção especial "Mentes brilhantes" (LE, v2, p. 59), que trata de aplicações da trigonometria exemplificando o caso da fibra óptica e sua velocidade de transmissão de dados entre longas distâncias. Entende-se que a obra apresenta textos variados e exemplificações que contemplam a utilização de grandezas diversas, permitindo a análise e interpretação de conceitos matemáticos aplicados a contextos do cotidiano.

3.3.1.4 Possibilita que o estudante consiga interpretar taxas e índices de natureza socioeconômica (índice de desenvolvimento humano, taxas de inflação, entre outros), investigando os processos de cálculo desses números, para analisar criticamente a realidade e produzir argumentos? (BNCC 5.2.1 - EM13MAT104)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra apresenta diferentes contextos envolvendo conceitos de juros simples e compostos, objetivando a análise de ações práticas com o uso de planilhas na tomada de decisões financeiras mais conscientes e responsáveis (LP/LPI/LE/LEI, V.1, p.70), compreensão e a análise de índices de preços, como funcionam no país, o que os leva a construir argumentos para explicar a realidade com base em informações. Na abertura do capítulo 2 - Temas básicos da Álgebra e Matemática financeira (LE, V.1, pp. 50-51) há o texto denominado "Como a inflação é calculada?", em que discute-se, seguindo um passo a passo, o processo metodológico para o cálculo da inflação no Brasil, trazendo algumas perguntas para aprofundar as reflexões advindas da leitura. E há ainda referências ao trabalho do Microempreendedor individual, o sistema Price (LE, V.1, p.68) e o cálculo do imposto de renda do ano-calendário de 2023, valor a pagar. (LE, V.1, exercício complementar 8, p.203).

No LP/LPI/LE/LEI, V.3, há exemplos: da expectativa de vida, presente no box "Matemática sem fronteiras" (LE/LEI, V.3, pp. 31-32), em que é possível, a partir da leitura os exemplos dados, interpretar os índices de expectativa e vida e probabilidade de morte em determinada região; a análise de índices como o IDH (LE, V.3, pp.55-56); taxa anual de variação da temperatura (LE, V.3, exercício complementar 6, p.152); a pressão exercida em um mergulhador de acordo com a profundidade (LE, V.3, exercício proposto 25, p.149), entre outros.

3.3.1.5. Possibilita a utilização das noções de transformações isométricas (translação, reflexão, rotação e composições destas) e homotéticas para construir figuras e analisar elementos da natureza e diferentes produções humanas (fractais, construções civis, obras de arte, entre outras)? (BNCC 5.2.1 - EM13MAT105)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra apresenta diferentes contextos desta habilidade, por exemplo, o LP/LPI/LE/LEI, V.1, pp.95-96 traz o conceito de semelhança de figuras planas para o efeito *zoom* no computador aumenta ou diminui uma imagem na tela, sem alterar o formato (transformações homotéticas). Além disso, a seção "Matemática sem fronteiras" (LE, V.1, p.105) discute a "Teoria da pavimentação" Johannes Kepler (1571-1630). O estudo pode ser associado ao artista gráfico holandês M. C. Escher (1898-1972). E pode ser encontrado no box "Conectado" (LE, V.1, p. 192), que solicita a construção de alguns gráficos de funções polinomiais do 1º grau em um *software* de construção de gráficos, de modo que a translação e rotação sejam percebidas e discutidas pelos alunos.

Também pode ser visto no LP/LPI/LE/LEI, V.2, o estudo das funções trigonométricas, também associado às noções de transformações isométricas de translação, como o ciclo de maré que se repetem nos mesmos horários a cada 15 dias, em determinado local (LE, V.2, exercício proposto 16, p.77), em que o movimento de translação da Lua tem 24 horas e 50 minutos de duração. Além disso, o volume 2 apresenta diferentes contextos de aplicação para interpretar e descrever situações relacionadas a fenômenos periódicos como, propagação de ondas (LE, V.2, p.122), o movimento periódico da roda-gigante (LE, V.2, p.123), o ciclo respiratório (LE, V.2, p.114) etc.

Tem-se também a seção "As matrizes e as transformações geométricas" (LE, V.3, pp. 87-88) presente no capítulo 3 - Matrizes. Nesta seção discute-se translação, rotação e reflexão, com exemplos de aplicação em figuras e representação matricial associada. No box "Conectado" (LE, V.3, p. 88) há a produção de um algoritmo para determinar a reflexão de um triângulo, assim como há também na seção de "Matemática sem fronteiras" que focaliza transformações geométricas e ladrilhamento do plano em obras arquitetônicas e artísticas de diferentes lugares do mundo.

3.3.1.6. Proporciona ao estudante identificar situações da vida cotidiana nas quais seja necessário fazer escolhas levando-se em conta os riscos probabilísticos (usar este ou aquele método contraceptivo, optar por um tratamento médico em detrimento de outro etc.)? (BNCC 5.2.1 - EM13MAT106)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra oportuniza situações da vida cotidiana em que seja necessário fazer escolhas considerando os riscos probabilísticos. Por exemplo, no LP/LPI/LE/LEI, V.3, p.10, o estudo de "Probabilidade" traz na abertura do capítulo 1 o contexto acerca da importância da vacinação para os indivíduos e para a sociedade, a partir de informações e dados estatísticos, a fim de impedir o reducionismo e o anticientificismo, abordando aspectos que tratam a pós-verdade no combate de informações falsas em detrimento a fatos objetivos e científicos. Uma dessas situações diz respeito ao texto e questões presentes na abertura do capítulo de Probabilidade (LE, V.3, p. 10), em que discute-se sobre especificidades e sensibilidades de testes rápidos de Covid-19. O exercício complementar 1 (LE, V.3, p.33) contextualiza a "Campanha de vacinação contra a gripe suína", na qual o estudo da probabilidade evidencia a porcentagem de uma pessoa atendida nesse posto de vacinação ser portadora de doença crônica, alertando sobre algumas das grandes epidemias e pandemias que acometeram a humanidade, como peste de Atenas, peste negra, gripe espanhola, Aids, Ebola, H1N1 e, recentemente, covid-19.

No LP/LPI/LE/LEI, V.2, p.153, o exercício 9 traz informações referentes a um estudo clínico de novo medicamento, no qual deve passar por três testes diferentes para ser comercializado, descrevendo as etapas e classificações. Primeiro teste: alto, médio e baixo risco para os pacientes. Segundo teste: medicamento genérico, medicamento similar. E, o último teste enquadra o medicamento em duas classificações: ação profilática e ação curativa. A contextualização possibilita definir de quantas maneiras diferentes uma amostra do medicamento pode ser classificada e, ainda, os cuidados em relação ao uso de medicamentos com orientação médica. No LE, V.2, pp.154-155, a seção "Matemática sem fronteiras" contextualiza a "Alimentação saudável" e oportuniza a discussão sobre as dificuldades de manter uma alimentação saudável e os benefícios de consumir produtos *in natura* ou pouco processados e, a elaboração de um cardápio diário, tendo em vista a pesquisa realizada na internet sobre exemplos de cardápios que possam ser associados a uma refeição saudável.

Na questão 2 do "Além da teoria" (LE, V.3, p. 10), um trabalho é indicado para que se pesquise diferentes tipos de testes rápidos de Covid-19 e suas especificidades e sensibilidades. Desse modo, os alunos poderão fazer a escolha de qual teste é mais interessante ser usado em uma ocasional necessidade a partir do risco probabilístico presente na especificidade e sensibilidade apresentada. Também é possível citar a contextualização da questão 1 dos Exercícios complementares (LE, V.3, p. 33) do capítulo de Probabilidade, em que discute-se a importância da vacinação contra a gripe suína, o que pode corroborar com a ideia de que a escolha em tomar a vacina é importante mediante os riscos probabilísticos apontados.

3.3.2. Sobre a obra - Objetos de Conhecimento (Competência Específica 2)

3.3.2.1. Colabora para que o estudante consiga propor ou participar de ações adequadas às demandas da região, preferencialmente para sua comunidade, envolvendo medições e cálculos de perímetro, de área, de volume, de capacidade ou de massa? (BNCC 5.2.1 - EM13MAT201)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra propõe atividades e contextualizações para que os estudantes participem de pesquisas e resolução de exercícios, envolvendo medições e cálculos de perímetro, de área, de volume, de capacidade ou de massa na comunidade em que residem. Cita-se, por exemplo: No LP/LPI/LE/LEI, V.1, pp.72-73, a seção "Mentes brilhantes" explora os conhecimentos matemáticos desenvolvidos na feira livre, no qual os feirantes utilizam uma diversidade de saberes. Os estudantes são orientados a visitar uma feira livre próxima a residência para pesquisarem sobre os instrumentos usados para determinar a massa ou a capacidade dos produtos vendidos e compartilhar a experiência com os colegas e o professor.

Outro caso pode ser visto na seção "Matemática sem fronteiras" (LE, v1, p. 108), em que as atividades associadas apresenta uma questão que pede aos alunos que produzam uma planta baixa de um dos ambientes da escola, propiciando assim medições e cálculos de área e perímetro. Neste mesmo volume, no LE, v1, pp.107-108, a seção "Matemática sem fronteiras" aborda a representação espacial produzida por povos tradicionais, como indígenas, quilombolas, seringueiros e outras comunidades (cartografia social ou etn-cartografia), em que algumas representações estão demonstradas melhores áreas para caça, para exploração de recursos florestais ou caminhos em meio ao território ocupado. Os estudantes são orientados para elaborar um mapa social representando algum local do município em que moram, com legenda dos principais pontos (LE, v1, p.107, atividade 5).

O LP/LPI/LE/LEI, V.2 explora o cálculo de área de figuras planas (LE, V.2, exercício complementar 15, p.258) e o cálculo de volume e de capacidade de sólidos geométricos (LE, V.2, exercícios propostos 15 e 16, p.241). Além disso, no LE, V.2, exercício 18, p.241, orienta uma pesquisa na internet que ensina a construir maquetes. Seguindo o passo a passo do *site* escolhido, os estudantes deverão construir uma maquete representando o interior da casa ou do apartamento de um dos estudantes. Após, a elaborar um problema envolvendo uma situação no contexto de maquetes e discutir a solução.

3.3.2.2. Oferece meios para que o estudante consiga planejar e executar pesquisa amostral sobre questões relevantes, usando dados coletados diretamente ou em diferentes fontes, e comunicar os resultados por meio de relatório contendo gráficos e interpretação das medidas de tendência central e das medidas de dispersão (amplitude e desvio padrão), utilizando ou não recursos tecnológicos? (BNCC 5.2.1 - EM13MAT202)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra apresenta diferentes formas de percepção sobre pesquisa amostral e seus conceitos associados, promovendo uma compreensão aplicada da estatística no cotidiano. Por exemplo, No "Capítulo 2 - Estatística" (LE/LEI, v3, pp. 38-73), são exploradas abordagens sobre coleta de dados, tipos de amostragem e análise estatística, fundamentais para interpretar e validar pesquisas. No LP/LPI/LE/LEI, V.3, p.45, o exercício 4 propõe que os estudantes realizem uma pesquisa, definido um tema e o instrumento de coleta dos dados que desejam pesquisar. A seguir, a elaboração de perguntas para obter dados e organizá-los para uma análise posterior.

Ainda neste capítulo, na questão 9 de LE, V.3, p. 50, pede-se que os alunos, em grupo, desenvolvam uma pesquisa estatística, com os passos de entrevista, organização dos dados, construção de gráficos e análise de resultados. No LE, V.3 p.67, o exercício proposto 30, segue as orientações dos exemplos anteriores, acrescido de uma amostragem de pelo menos 10 dados, organizados em tabela de frequência. Após, calcular o desvio absoluto médio, a variância e o desvio-padrão dos dados coletados. Além disso, o item c da questão 10 do LE, V.3, p. 73 também propõe a realização de uma pesquisa, com entrevista e cálculo de média.

A seção "Matemática sem fronteiras" (LE, V.3, pp.69-70) contextualiza a violência contra grupos de pessoas, a partir de dados disponíveis em diferentes fontes. As atividades (1, 2, 3 e 4) possibilitam que os estudantes pesquisem mais sobre o assunto no contexto em que vivem. Após, organizar os dados coletados em uma tabela de frequência, calcular as medidas centrais e as de dispersão dos dados coletados.

3.3.2.3. Possibilita que o estudante aplique conceitos matemáticos no planejamento, na execução e na análise de ações envolvendo a utilização de aplicativos e a criação de planilhas (para o controle de orçamento familiar, simuladores de cálculos de juros simples e compostos, entre outros), para tomar decisões? (BNCC 5.2.1 - EM13MAT203)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra possibilita a aplicabilidade de conceitos matemáticos por meio de objetos de conhecimento específicos, utilizando aplicativos tecnológicos que facilitam o entendimento e a prática dos conteúdos. No LE, v1, p. 70 vê-se, no box "Conectado", uma atividade que visa o cálculo de juro composto utilizando um *software* de planilha eletrônica. Além disso, na abertura do capítulo sobre Matrizes (LE, v3, p. 75,) aborda-se sobre a importância das planilhas eletrônicas para a organização de informações de forma rápida e simples, sendo que o exemplo dado é o do painel de voo dos aeroportos. Ademais, uma das questões presentes na abertura solicita que o aluno cite outros exemplos do cotidiano em que dados podem ser organizados por meio de planilhas.

3.3.3. Sobre a obra - Objetos de Conhecimento (Competência Específica 3)

3.3.3.1. Propõe a resolução e elaboração de problemas do cotidiano, da Matemática e de outras áreas do conhecimento, que envolvem equações lineares simultâneas, usando técnicas algébricas e gráficas, com ou sem apoio de tecnologias digitais? (BNCC 5.2.1 - EM13MAT301)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra propõe a resolução e elaboração de problemas do cotidiano, da Matemática e de outras áreas do conhecimento, a partir de contexto, atividades e exercícios que envolvem equações lineares simultâneas, usando estratégias algébricas e gráficas, sem o apoio de tecnologias digitais.

Cita-se o LP/LPI/LE/LEI, V.3, por exemplo, na primeira seção do capítulo de Sistemas Lineares e Determinantes (LE, V.3, p. 98) leva o título de: "Os sistemas de equações no dia a dia" e aborda um exemplo de como a matemática pode ser útil para solucionar questões do cotidiano com o uso de sistemas lineares. O exercício proposto 12 (LE, V.3, p.112) contextualiza uma situação cotidiana, em que os estudantes, a partir das informações, equacionam linearmente as sentenças para a resolução do problema. No LE, V.3, pp.120-121, o exercício 24 solicita que os estudantes resolvam o problema proposto em relação a dois empréstimos em regime de juros simples, a partir de sistemas lineares, já a questão 25 dos exercícios propostos (LE, V.3, p. 120) pede que os alunos elaborem "um problema envolvendo a discussão de um sistema linear, em uma situação do cotidiano, em que $40x + ky = 150$ seja uma das equações." e, ainda, o exercício 26 contextualiza um problema representado graficamente por meio de uma tabela para que os estudantes determinem, por meio do sistema de equações a solução para o contexto apresentado.

Do mesmo modo, o exercício proposto 30 do LE, V.3, p.122, apresenta graficamente um contexto de vendas e a receita mensal dos modelos vendidos. A resolução imprime a elaboração do sistema, envolvendo equações lineares simultâneas. Nas pp.129-131, os exercícios complementares 6, 7, 8, 10, 11,15 e 27, oportunizam diferentes contextos para a construção e resolução de sistemas lineares a partir de situações cotidianas . No LP/LPI/LE/LEI, V.1, as equações lineares simultâneas se apresentam a partir de contexto de execução e elaboração de problemas, por exemplo, na LE, V.1,p.58, exercícios propostos 14 e 15.

3.3.3.2. Estimula a construção de modelos empregando as funções polinomiais de 1º ou 2º graus, para resolver problemas em contextos diversos, com ou sem apoio de tecnologias digitais? (BNCC 5.2.1 - EM13MAT302)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra apresenta seções que favorecem a compreensão do conceito de função polinomial, associando esse entendimento a situações diversas. A construção de modelo, a resolução de problemas e as construções de gráficos que envolvem a função polinomial do 1º grau e funções definidas por mais de uma sentença se apresentam no LP/LPI/LE/LEI, V.1, por exemplo, nas pp.188-189, a contextualização sobre o deslocamento de um automóvel em relação ao tempo e a distância se apresenta como um modelo para resolução de problemas, utilizando tabela, gráfico e sentença. A questão 5 dos exercícios propostos (LE, V.1, p. 191) que pede ao aluno a obtenção da lei de associação de uma função polinomial do 1º grau que expressa a temperatura em função da profundidade em um caso de estudo de oceanografia.

No boxe "Conectado" (LE, V.1, p.192) deste mesmo volume, a obra estimula o desenvolvimento do pensamento computacional para a construção gráfica de uma função polinomial do 1º grau de uma e mais sentenças. O exercício complementar 2 (LE, V.1, p.202) envolve dados amostrais sobre a "Jornada de trabalho semanal (fora de casa e afazeres domésticos)", no qual os estudantes devem expressar o gráfico, a equação, a resolução e uma pesquisa referente a jornada de trabalho de mulheres e homens. Na mesma perspectiva, o estudo da função polinomial do 2º grau se apresenta a partir da construção de modelo (LE, V.1, pp.209-210 e p.213), a resolução de problemas (LE, V.1, exercício proposto 2, p.214) e as construções de gráficos (LE, V.1, exercício complementar 4, p.225).

Também no LP/LPI/LE/LEI, V.3, o capítulo 10 explora os polinômios e as equações polinomiais para resolver problemas em diversos contextos, por exemplo, os exercícios propostos 17 (LE, V.3, p.260) e 40 (LE, V.3, p.268), e os exercícios complementares 2 (LE, V.3, p.281) e 16 (LE, V.3, p.282).

3.3.3.3. Traz a possibilidade de interpretação e comparação situações que envolvam juros simples com as que envolvem juros compostos, por meio de representações gráficas ou análise de planilhas, destacando o crescimento linear ou exponencial de cada caso? (BNCC 5.2.1 - EM13MAT303)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra apresenta diferentes possibilidades matemáticas e cotidianas que viabilizam a interpretação e comparação de situações que envolvem juros simples com as que envolvem juros compostos, por meio de representações gráficas ou análise de planilhas, destacando o crescimento linear ou exponencial de cada caso, além de utilizar aplicativos tecnológicos que facilitam o entendimento e a prática dos conteúdos. Cita-se como exemplo, a resolução de problemas contextualizados para interpretar e comparar situações que envolvem juros simples e juros compostos e a construção de fluxogramas: exercícios propostos 39 (LEI, V.2, p.29) e 75 (LEI, V.2, p.44).

A interpretação e comparamos em situações que envolvem juros simples com as que envolvem juros compostos, a partir de representações gráficas e análise de planilhas podem ser identificadas no LP/LPI/LE/LEI, V.1. Cita-se alguns exemplos: o exercício complementar 10 (LEI, V.1, p.74) orienta os estudantes para a construir planilhas eletrônicas para calcular juros simples e compostos. Na mesma perspectiva, o exercício proposto 44 (LEI, V.1, p.72). O boxe "Conectado" (LEI, V.1, p.70) apresenta a planilha eletrônica para auxiliar nos cálculos envolvendo juro, investimentos, determinar parcelas de financiamentos etc.

No boxe "Conectado" (LE, V.1, pp. 267-268) há uma atividade com uso de planilha eletrônica e construção de gráfico em *software* que aborda a as diferenças entre juro simples - relacionando-a à função linear - e juro composto - associando-a à função exponencial. Além disso, na questão 73 dos exercícios propostos (LE, v2, p. 42) pede-se a construção dos gráficos da função afim e exponencial associadas a cada caso de juro, trabalhando com o uso de *software* de construção de gráficos.

3.3.3.4. Propõe a resolução e elaboração de problemas com funções exponenciais nos quais seja necessário compreender e interpretar a variação das grandezas envolvidas, em contextos como o da Matemática Financeira, entre outros? (BNCC 5.2.1 - EM13MAT304)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra apresenta atividades que incentivam o desenvolvimento de habilidades voltadas à formulação e resolução de situações-problema relacionadas às funções exponenciais, articulando conhecimentos matemáticos com contextos significativos. A abertura do capítulo 9, por exemplo, introduz a função exponencial a partir da Lei do Resfriamento de Newton, destacando as grandezas tempo e temperatura como elementos essenciais para a compreensão e interpretação da situação (LE, V.1, pp.250–251). Ainda nesse capítulo, o exercício complementar 1 aborda a capacidade de armazenamento de dados em discos rígidos de computador, envolvendo grandezas como byte, kilobyte, megabyte e gigabyte (LE, V.1, p.269). Em seguida, o exercício complementar 6 contextualiza situações de empréstimos com juros simples e compostos, explorando a variação entre as grandezas tempo e montante por meio da representação gráfica (LE, V.1, pp.269–270).

A função exponencial também é retomada no boxe "Conectado", que propõe uma atividade com uso de planilha eletrônica e construção de gráficos em software, estabelecendo relação direta entre juro composto e a representação funcional (LE, V.1, pp.267–268). O exercício proposto 28 convida o estudante a elaborar um problema envolvendo equações exponenciais a partir de uma situação do cotidiano com variação de grandezas (LE, V.1, p.266). Por fim, a seção "Verifique o que você aprendeu" reforça o trabalho com resolução de problemas a partir da função exponencial, mobilizando diferentes grandezas, como quilômetros e velocidade da luz (Km/s), com registro em notação científica (atividade 1), e dosagens de medicamentos (mg/h) (atividade 2), conforme apresentado em LE, V.1, p.271.

3.3.3.5. Propõe a resolução e elaboração de problemas com funções logarítmicas nos quais seja necessário compreender e interpretar a variação das grandezas envolvidas, em contextos como os de abalos sísmicos, pH, radioatividade, Matemática Financeira, entre outros? (BNCC 5.2.1 - EM13MAT305)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra apresenta exercícios contextualizados que exploram características e fenômenos da natureza e seus impactos, permitindo análises a partir da interpretação de grandezas matemáticas associadas. Essa abordagem possibilita aos estudantes interpretar e compreender fenômenos físicos, químicos e outros por meio do estudo da Matemática.

Um exemplo marcante encontra-se na abertura do capítulo 10, "Função logarítmica" (LE, V.1, pp.272–273), que discute o tema "Como reconhecemos os sons?". A atividade propõe uma comparação entre os níveis de energia sonora e suas respectivas intensidades, considerando as variações nas grandezas decibel (dB) e intensidade sonora (W/m^2). Na mesma linha, o item "b", da página 276, aproxima a Matemática da área das Ciências ao abordar o estudo da Sismologia, com enfoque na intensidade dos terremotos medida pela escala Richter, envolvendo grandezas como intensidade e quilowatt-hora (LE, V.1, p.276).

A aplicação de conceitos químicos também é contemplada na questão 6 dos exercícios propostos, ao abordar acidez, neutralidade e alcalinidade por meio da escala de pH, que é expressa por função logarítmica (LE, V.1, pp.279–280). A atividade propõe a comparação entre duas soluções ácidas – suco de limão e suco de tomate – e trabalha a relação inversa entre o valor do pH e a concentração de íons hidrogênio.

Outro exemplo é a questão 18, que trata de substâncias radioativas e seu decaimento exponencial, utilizando o tempo, em anos, necessário para que 10 g do isótopo Ra-226 se reduzam a 1 g (LE, V.1, p.283). A Matemática financeira também está presente, como no exercício proposto 31, que explora a aplicação de taxas mensais de juro composto em fundos de investimento (LE, V.1, p.293). Já o exercício 28 propõe a elaboração de uma situação-problema envolvendo o conceito de função logarítmica em um contexto cotidiano (LE, V.1, p.288).

3.3.3.6. Propõe a resolução e elaboração de problemas em contextos que envolvem fenômenos periódicos reais (ondas sonoras, fases da lua, movimentos cíclicos, entre outros) e comparar suas representações com as funções seno e cosseno, no plano cartesiano, com ou sem apoio de aplicativos de álgebra e geometria? (BNCC 5.2.1 - EM13MAT306)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra propõe a resolução e elaboração de problemas por meio de diferentes abordagens, especialmente envolvendo fenômenos periódicos reais como ondas sonoras, pressão arterial, ciclo respiratório, movimentos cíclicos, entre outros. Esses fenômenos são comparados com as representações gráficas das funções seno e cosseno no plano cartesiano, com ou sem o uso de aplicativos de álgebra e geometria dinâmica, promovendo a compreensão das regularidades e padrões associados a esses contextos.

Fenômenos periódicos são explorados a partir de situações do cotidiano que favorecem a aprendizagem contextualizada. Um exemplo disso é o ritmo de uma música, que pulsa periodicamente (LE, V.2, p.122), retomado no exercício complementar 4 (LE, V.2, p.145). O movimento da roda gigante, que se repete em intervalos de tempo iguais, é utilizado como analogia para os movimentos periódicos (LE, V.2, p.123), assim como o deslocamento do pistão de um motor em vaivém dentro de uma peça cilíndrica (LE, V.2, pp.131–132).

As fases da lua, associadas ao fenômeno das marés, são discutidas na questão 16 dos exercícios propostos (LE, V.2, p.77), e o movimento cíclico de satélites artificiais é abordado na questão 32 (LE, V.2, p.85), permitindo ao estudante relacionar os conteúdos matemáticos com os estudos da astronomia. Já no LE, V.2, pp.128–129, a questão 9 contextualiza a variação da pressão arterial, possibilitando a observação e registro das pressões sistólica e diastólica como funções periódicas. Essa mesma ideia é retomada na seção "Matemática sem fronteira", que trata do ciclo respiratório – composto por inspiração e expiração – como um movimento periódico passível de ser representado por funções trigonométricas (LE, V.2, p.144).

O estudo da tangente de um arco no capítulo 4 mobiliza e aplica conhecimentos sobre fenômenos periódicos e relações métricas com seno e cosseno, apresentando discussões significativas no LE, V.2, pp.97–100. Por fim, a proposta de elaboração de um problema contextualizado sobre fenômenos periódicos no cotidiano pode ser encontrada no LE, V.2, p.135, exercício proposto 17, reforçando a articulação entre a Matemática e a observação de padrões rítmicos presentes na vida real.

3.3.3.7. Estimula o emprego de diferentes métodos para a obtenção da medida da área de uma superfície (reconfigurações, aproximação por cortes etc.) e deduzir expressões de cálculo para aplicá-las em situações reais (como o remanejamento e a distribuição de plantações, entre outros), com ou sem apoio de tecnologias digitais? (BNCC 5.2.1 - EM13MAT307)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra oportuniza o emprego de diferentes métodos para a obtenção da medida da área de uma superfície, como reconfigurações, aproximação por cortes e outros e, deduzir expressões de cálculo para aplicá-las em situações reais, com ou sem apoio de tecnologias digitais. Na seção "Matemática sem fronteiras" (LE, v1, p. 136) a obra traz um texto com título "Uma técnica da cartografia" que aborda a razão e a área na construção de mapas para obtenção da área de mapas em que se conhece a razão utilizada. Já na questão 17 dos exercícios propostos (LE, v1, p. 128), aborda-se a área de uma parede a partir de estimativa usando azulejos.

Na mesma perspectiva, os exercícios propostos 26 e 27 (p.130). No LP/LPI/LE/LEI, V.3, a elaboração e resolução de problemas envolvem equações lineares para o cálculo de áreas. Por exemplo, o exercício proposto 41 (p.127), problematiza a construção de um aeroporto após um levantamento topográfico de uma região plana, associado a um sistema cartesiano ortogonal. O exercício complementar 10 (p.130) apresenta medidas de áreas de três terrenos com respectivas dimensões, no qual os sistemas de equações se apresentam como solução para o problema para determinar se houve erro de informações quanto às dimensões informadas. O boxe "Conectado" oportuniza a construção de gráficos sobre o tema sistemas lineares (p.105).

3.3.3.8 Aplica as relações métricas, incluindo as leis do seno e do cosseno ou as noções de congruência e semelhança, para resolver e elaborar problemas que envolvem triângulos, em variados contextos? (BNCC 5.2.1 - EM13MAT308)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra aborda noções de congruência e semelhança de triângulos, propondo situações que envolvem as relações métricas para resolver e elaborar problemas, em diversos contextos. Explora as razões trigonométricas de maneira que os estudantes possam utilizar os conhecimentos elaborando e resolvendo problemas. As leis dos senos e dos cossenos são abordadas na obra e aplicadas na resolução de problemas sobre triângulos.

Por exemplo, no (LE, V.1, pp.99–100), os exercícios propostos (14 a 21) envolvem noções de congruência e semelhança de triângulos. O exercício 22 (LE, V.1, p.100) permite que os estudantes elaborem um problema sobre semelhanças de triângulos a partir de uma situação do cotidiano. As relações métricas no triângulo retângulo são aplicadas na resolução de diferentes problemas, como por exemplo, os exercícios propostos 23 a 29 (LE, V.1, p.103) e a elaboração de um problema sobre o teorema de Pitágoras que envolva uma situação do cotidiano, no exercício 30 (LE, V.1, p.103).

As razões trigonométricas são desenvolvidas em contextos de aplicação dos conhecimentos, como por exemplo, nos exercícios propostos de 1 a 6 (LE, V.2, pp.54–55) e a elaboração de um problema no exercício 7 (LE, V.2, p.55). As relações entre o seno, o cosseno e a tangente são desenvolvidas e aplicadas na resolução de problemas, a partir de exercícios propostos contextualizados, por exemplo, os exercícios 8 a 12 (LE, V.2, p.58). Ainda, a aplicação dos ângulos notáveis pode ser evidenciada nos exercícios 13 a 19 (LE, V.2, pp.61–62) e a elaboração de um problema sobre a trigonometria no triângulo retângulo, relacionando os ângulos notáveis em uma situação do cotidiano, no exercício 20 (LE, V.2, p.62). A questão 22 dos exercícios propostos (LE, V.2, p.140) pede a elaboração e resolução de um problema sobre a lei dos cossenos que envolva uma situação cotidiana. Analogamente, a questão 27 dos exercícios propostos (LE, V.2, p.142) pede a elaboração e resolução de um problema sobre a lei dos senos que envolva uma situação cotidiana.

3.3.3.9. Propõe a resolução e elaboração de problemas que envolvem o cálculo de áreas totais e de volumes de prismas, pirâmides e corpos redondos em situações reais (como o cálculo do gasto de material para revestimento ou pinturas de objetos cujos formatos sejam composições dos sólidos estudados), com ou sem apoio de tecnologias digitais? (BNCC 5.2.1 - EM13MAT309)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra propõe a resolução e elaboração de problemas que envolvem o cálculo de áreas totais e de volumes de prismas, pirâmides e corpos redondos em situações cotidianas, como em pinturas de superfícies dos sólidos estudados, áreas de base de edificações, objetos (recipientes) e outros. A utilização de software de Geometria dinâmica, mapas virtuais ou aplicativos está indicada na obra para o desenvolvimento do objeto de conhecimento. Por exemplo, o capítulo 9 – “Prismas e pirâmides” (LE, V.2) favorece o desenvolvimento de cálculos de áreas totais e de volumes de prismas e pirâmides, a partir de exercícios propostos, como a questão 6 dos exercícios propostos, em que se faz necessário calcular a área do interior de uma sala que tem formato de prisma reto e que será pintada (LE, V.2, p.235). Outro exemplo é a questão 35 dos exercícios propostos, em que se pede a capacidade de uma caixa-d'água com formato de um tronco de pirâmide quadrangular regular (LE, V.2, p.254).

Ainda no LE, V.2, volumes de prismas e pirâmides podem ser evidenciados, por exemplo, nos exercícios propostos 20 (LE, V.2, p.243), 23 (LE, V.2, p.244), 26 e 27 (LE, V.2, p.252), entre outros. A elaboração de problemas envolvendo a abordagem em situações do cotidiano se apresenta em exercícios como o 25 (LE, V.2, p.244). Em relação aos corpos redondos, o capítulo 10 propõe diferentes contextos para o cálculo de área total e volume, como no exercício proposto 7, que trata de um cilindro para armazenamento de petróleo (LE, V.2, p.267); nos exercícios propostos 20 a 22, que envolvem objetos em formato de cones (LE, V.2, p.274); e nos exercícios 34 e 35, que abordam objetos com superfícies esféricas (LE, V.2, p.283). No que diz respeito ao uso de tecnologias, o boxe “Conectado” sugere explorar os sólidos geométricos estudados em diferentes vistas, utilizando um software de Geometria dinâmica (LE, V.2, p.281).

3.3.3.10. Possibilita a resolução e elaboração de problemas de contagem envolvendo diferentes tipos de agrupamento de elementos, por meio dos princípios multiplicativo e aditivo, recorrendo a estratégias diversas como o diagrama de árvore? (BNCC 5.2.1 - EM13MAT310)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra apresenta explicação sobre o "Princípio Fundamental da Contagem", permitindo uma compreensão abrangente desse conceito matemático e suas aplicações em diferentes contextos, recorrendo a estratégias diversas como o diagrama de árvore. Para a resolução de problemas, são oportunizadas situações variadas para que o estudante explore os métodos de agrupamentos e contagem, e conhecimentos relacionados à análise combinatória, arranjos, permutações e combinações simples.

Na seção dedicada a esse tema (LE, V.2, pp.149–151), são abordadas suas principais características, acompanhadas de exemplos que ilustram sua aplicabilidade. O princípio aditivo da contagem é abordado em (LE, V.2, p.156), assim como o princípio multiplicativo se faz necessário na questão 13 dos exercícios propostos, pois pede-se a elaboração de uma questão que seja resolvida por essa ferramenta (LE, V.1, p.154). Ademais, na questão 12 dos exercícios propostos, solicita-se que os alunos pesquisem sobre o diagrama de árvore e sua aplicação (LE, V.1, p.154).

O princípio aditivo de contagem aplicado à análise combinatória se apresenta relacionado ao cálculo do número de elementos da união de dois conjuntos finitos (LE, V.2, p.156). Os exercícios propostos 15, 16 e 20 evidenciam aplicações reais (LE, V.2, pp.157–158). O capítulo 7 explora atividades envolvendo arranjos simples de n elementos tomados p a p , permutações simples de n elementos distintos, permutações com repetição e combinações simples de n elementos tomados p a p . Os princípios multiplicativos e aditivos se apresentam na obra, por exemplo, no exercício proposto 1, que permite que o estudante classifique cada um dos agrupamentos (contextualizados) em arranjo ou combinação (LE, V.2, p.169). Já os exercícios complementares possibilitam a resolução de problemas a partir do estudo de agrupamentos e métodos de contagem, como os exercícios 1, 3, 6, 9, 10, 14, 15 e outros (LE, V.2, pp.190–191).

3.3.3.11. Identifica e descreve o espaço amostral de eventos aleatórios, de modo que o aluno realize a contagem das possibilidades, para resolver e elaborar problemas que envolvem o cálculo da probabilidade? (BNCC 5.2.1 - EM13MAT311)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra apresenta seções que possibilitam a compreensão sobre o conceito de espaço amostral em eventos aleatórios, favorecendo a construção do conhecimento a partir de explanações teóricas e aplicações práticas. Para exemplificar, em (LE, V.3, pp.11–13), a obra identifica, descreve e exemplifica conceitos relacionados a experimento aleatório, espaço amostral e evento de um experimento aleatório, espaço amostral equiprovável e a definição de probabilidade. Os exercícios resolvidos exemplificam aplicações relacionadas aos conceitos (LE, V.3, pp.13–14). Além disso, a seção "Exercícios propostos" apresenta exemplos contextualizados que conectam a teoria ao cotidiano, permitindo a resolução e elaboração de problemas que envolvem o cálculo da probabilidade, como ocorre na questão 2, em que o aluno precisa indicar o espaço amostral e calcular a probabilidade referente ao lançamento de moedas (LE, V.3, p.14), assim como na questão 7, em que é necessário elaborar e resolver um problema que envolva esse conteúdo (LE, V.3, p.14). E ainda, são discutidos e exemplificados os conceitos referentes a eventos complementares, propriedades das probabilidades, adição de probabilidades, probabilidade condicional e eventos independentes.

Há atividades propostas em relação aos conceitos que permitem aos estudantes aplicarem os conhecimentos a partir de resoluções de problemas envolvendo cálculos da probabilidade. Por exemplo, os exercícios propostos 11 (LE, V.3, p.17), 18 (LE, V.3, p.21), 28 (LE, V.3, p.23), 31 (LE, V.3, p.25), entre outros. A seção "Matemática sem fronteiras" discute o tema "Expectativa de vida" e a probabilidade de morte (LE, V.3, pp.31–32). A atividade 1, itens a, b e c, possibilita utilizar os conhecimentos referentes ao estudo de probabilidades para a resolução.

3.3.3.12. Possibilita a resolução e elaboração de problemas que envolvam o cálculo de probabilidade de eventos em experimentos aleatórios sucessivos? (BNCC 5.2.1 - EM13MAT312)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra possibilita a resolução e elaboração de problemas que envolvam o cálculo de probabilidade de eventos em experimentos aleatórios sucessivos. A resolução e elaboração de problemas favorecem explorar os conceitos relacionados à multiplicação de eventos, às propriedades de retiradas simultâneas em problemas equivalentes de retiradas sucessivas e sem reposição.

A seção "Probabilidade condicional" aborda o cálculo de probabilidade de eventos em experimentos aleatórios sucessivos (LE, V.3, pp.21–22), de modo que, a partir da seção de "Exercícios propostos" (LE, V.3, p.23), é possível notar a existência de questões que propiciam a resolução de problemas. No box "Conectado", também presente na mesma página, pode-se ver a proposição de elaboração de problemas envolvendo a temática discutida (LE, V.3, p.23). O exercício proposto 32 enfatiza o experimento sucessivo com reposição (LE, V.3, p.29), enquanto o exercício 33 aborda o experimento sucessivo sem a reposição das bolas na urna (LE, V.3, p.29). Além disso, os exercícios propostos 34 a 41 evidenciam a resolução de problemas em diferentes contextos, a partir de experimentos aleatórios sucessivos (LE, V.3, p.29), sendo que o exercício 40 prevê a elaboração de um problema envolvendo o teorema da multiplicação de probabilidades, associado a alguma situação que envolva quatro retiradas sucessivas. Na mesma perspectiva, os exercícios complementares oportunizam a resolução de situações-problema envolvendo os experimentos aleatórios sucessivos, como no exercício 12 (LE, V.3, p.34).

3.3.3.13. Estimula a utilização, quando necessário, da notação científica para expressar uma medida, compreendendo as noções de Algarismos significativos e Algarismos duvidosos, e reconhecendo que toda medida é inevitavelmente acompanhada de erro? (BNCC 5.2.1 - EM13MAT313)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra apresenta abordagens que favorecem o uso de notação científica, fornecendo diretrizes para a identificação de Algarismos significativos e duvidosos, além de promover a compreensão sobre incertezas associadas a medições. Cita-se, por exemplo, o LE, V.1, p.139, exercício complementar 5 (item a), que considera a resolução da situação-problema expressa por notação científica para determinar a distância percorrida por uma partícula de próton, em quilômetro, em 1 hora. Da mesma forma, a utilização da notação científica está presente no LE, V.1, p.203, exercício complementar 9 (item c). O LE, V.1, pp.250–271, capítulo 9 possibilita escrever, sob a notação científica, um número real com representação decimal finita, ao resolver e elaborar problemas envolvendo funções exponenciais e explorar situações com o uso desse recurso. Na LE, V.1, p.254, seção "Notação científica", a obra oferece explicações detalhadas sobre a aplicação desse conceito e sua importância em diferentes contextos. Para reforçar essa prática e ampliar as possibilidades de aprendizagem significativa, a LE, V.1, p.255, seção "Exercícios propostos" apresenta atividades que permitem aos estudantes aplicar os conhecimentos adquiridos, estimulando a análise crítica e a resolução de problemas relacionados ao tema.

Os LE, V.1, p.269, exercícios complementares 1 e 2 utilizam a notação científica para expressar o registro da capacidade de armazenamento de dados do disco rígido (HD) de um computador e na contagem de átomos, elétrons, moléculas, etc. No que diz respeito às noções de Algarismos significativos, Algarismos duvidosos e ao reconhecimento de que toda medida deve, inevitavelmente, ser acompanhada de erro, a obra oportuniza a discussão ao trazer a LE, V.1, p.242, temática "Erro relativo", na qual evidencia que as ciências experimentais dependem, em grande parte, de medições. Porém, as medições diretas, realizadas por meio de instrumentos (régua graduada, paquímetro, transferidor, termômetro, altímetro, voltímetro, dinamômetro, etc.), podem, inevitavelmente, apresentar imprecisões. Diante dos equívocos, os cientistas precisam relacionar a teoria dos erros para avaliar criteriosamente as inevitáveis imprecisões de medidas realizadas pelos instrumentos. Assim, a obra apresenta o cálculo para o erro relativo, considerando a mesma unidade de medida.

3.3.3.14. Possibilita a resolução e elaboração de problemas que envolvam grandezas determinadas pela razão ou pelo produto de outras (velocidade, densidade demográfica, energia elétrica etc.)? (BNCC 5.2.1 - EM13MAT314)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra possibilita a resolução e elaboração de problemas que envolvam grandezas determinadas pela razão ou pelo produto de outras. É o caso da LE, V.1, p.152, questão 14 dos exercícios propostos, que envolve o consumo de aparelhos elétricos, de modo que, em seu item c, pede-se a elaboração de uma equação que expresse o valor a ser pago em função do consumo de energia. As funções polinomiais do 1º e 2º grau exploram a variação de diferentes grandezas em variados contextos, como temperatura, velocidade, produção, consumo de energia elétrica e outros, determinadas pela razão ou pelo produto.

Exemplos podem ser vistos em LE, V.1, p.191, exercício proposto 4, que aborda a relação entre as temperaturas na escala Celsius (°C) e na escala Fahrenheit (°F); em LE, V.1, p.202, exercício complementar 5, que trata da relação de velocidade em função de tempo e distância, bem como da variação da taxa média de variação de distância em relação ao tempo em um determinado intervalo de horário; em LE, V.1, p.226, exercício 10, com a dosagem de remédio (mg/L) em função do tempo; em LE, V.1, p.224, exercício complementar 1, com a produção industrial (litros de xampu) em relação ao lucro semanal (reais); e em LE, V.1, p.147, exercício complementar 14, com o custo mensal da energia elétrica em uma residência em função do consumo. Além disso, há também muitos exemplos que envolvem a razão velocidade, como em LE, V.1, p.165, questão 41 dos exercícios propostos, situada em um contexto de variação de uma função.

Em LE, V.3, p.147, exercício proposto 20, há a relação entre grandezas que se associam ao tempo e ao valor de um imóvel; e em LE, V.3, p.149, exercício complementar 25, a pressão sofrida por um mergulhador em relação à profundidade. Em relação à elaboração de problemas, cita-se LE, V.1, p.149, exercício 11, no qual os estudantes devem identificar uma situação do cotidiano em que a ideia de função possa ser aplicada e, a partir disso, elaborar um problema.

3.3.3.15. Estimula a investigação e registro, por meio de um fluxograma, quando possível, de algoritmos capazes de resolver problemas? (BNCC 5.2.1 - EM13MAT315)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra estimula a investigação e o registro, por meio de fluxogramas, quando possível, de algoritmos capazes de resolver problemas. No desenvolvimento das unidades temáticas, as estratégias de construção ou análise de fluxogramas, bem como algoritmos para a resolução de problemas, ficam evidentes, tendo em vista a investigação, o registro e a aplicação dos conhecimentos em estudo. O LE, V.1, pp.18–19, box “Conectado” apresenta uma explicação detalhada acerca do uso de algoritmos na representação de fluxogramas para a resolução de problemas diversos. Ao longo da obra, há um vasto uso de fluxogramas em atividades e questões, como em LE, V.1, p.139, exercício complementar 7.

Outros exemplos aparecem em LE, V.1, pp.38–39, no exercício resolvido 10, que estimula o registro de um fluxograma para determinar a fração geratriz de uma dízima periódica; e em LE, V.1, p.59, box “Conectado”, no qual os estudantes são incentivados a exercitar o pensamento computacional por meio da leitura de um fluxograma que apresenta os passos utilizados para resolver uma equação do 2º grau, sendo orientados a escolher quaisquer números reais a , b e c para determinar as raízes dessa equação.

Em LE, V.2, p.177, box “Conectado”, há a apresentação de um fluxograma que ilustra etapas, sequências e decisões na escolha de um tipo de agrupamento e a verificação de premissas. Nessa atividade, os estudantes devem identificar a etapa ausente (representada por pontos de interrogação) e elaborar um novo fluxograma com as partes faltantes. Já em LE, V.2, pp.15–17, box “Conectado”, é apresentado um algoritmo criado para determinar a sequência numérica (2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16), utilizando blocos de programação no site Scratch. Os estudantes são orientados a construir um algoritmo que represente a sequência dos passos descritos anteriormente e executem o programa para verificar se retorna as soluções esperadas.

Por fim, em LE, V.3, p.113, exercício proposto 14, solicita-se que os estudantes elaborem um algoritmo que descreva os passos para determinar a classificação de um sistema linear.

3.3.3.16. Possibilita a resolução e elaboração de problemas, em diferentes contextos, que envolvam cálculo e interpretação das medidas de tendência central (média, moda, mediana) e das medidas de dispersão (amplitude, variância e desvio padrão)? (BNCC 5.2.1 - EM13MAT316)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra possibilita a resolução e elaboração de problemas, em diferentes contextos, que envolvam cálculo e interpretação das medidas de tendência central (média, moda, mediana) e das medidas de dispersão (amplitude, variância e desvio padrão). Os diferentes contextos apresentados na obra permitem que os estudantes apliquem os conhecimentos referentes à unidade temática Estatística na resolução de atividades, exercícios e na elaboração de problemas do cotidiano. O LE, V.3, capítulo 2 desenvolve os conceitos de medidas de tendência central e de dispersão por meio de aplicações. Por exemplo, em LE, V.3, p.63, exercício proposto 21, os estudantes, a partir da leitura e compreensão gráfica, devem encontrar a média, a mediana e a moda da distribuição de notas em uma avaliação do Ensino Médio. Em LE, V.3, p.63, exercício proposto 26, propõe-se a realização de uma pesquisa envolvendo a utilização da média aritmética para descrever fenômenos da área das Ciências, como densidade demográfica, velocidade média e densidade de uma amostra de matéria (corpo), sendo solicitado, ao final, um texto explicativo com definição e contextualização por meio de um problema. Além disso, a obra propõe reflexões sobre a importância dessas medidas na estatística por meio da LE, V.3, p.66, seção "Mentes brilhantes", que apresenta o texto "Estatística e liderança em pesquisas de opinião", favorecendo a compreensão de como elas auxiliam na interpretação de fenômenos sociais.

Em relação às medidas de dispersão, cita-se LE, V.3, p.67, exercício proposto 27, que apresenta a distribuição dos salários mensais entre funcionários de um escritório com base em dados de uma tabela; os itens solicitam o cálculo da média de salários, o desvio absoluto médio da distribuição e uma nova distribuição com um dado adicional para cálculo do novo desvio absoluto médio. Em LE, V.3, p.72, exercício proposto 4, o gráfico de setores apresenta a distribuição das notas de 500 estudantes em uma avaliação de redação, sendo solicitado aos estudantes que construam uma tabela de distribuição de frequências da amostra, separando as notas em quatro classes de mesma amplitude. Já em LE, V.3, pp.72–73, exercício proposto 9, a contextualização traz dados referentes às áreas queimadas (km^2) por bioma nos anos de 2020 e 2021 (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – Inpe). A partir da análise da tabela, os estudantes são orientados a construir um gráfico de frequência relativa (%) das áreas queimadas por bioma no ano de 2021 e, se possível, elaborar esse gráfico em uma planilha eletrônica, além de calcular a média aritmética, o desvio absoluto médio e o desvio-padrão.

3.3.4. Sobre a obra - Objetos de Conhecimento (Competência Específica 4)

3.3.4.1. Oportuniza a conversão de representações algébricas de funções polinomiais de 1º grau em representações geométricas no plano cartesiano, distinguindo os casos nos quais o comportamento é proporcional, recorrendo ou não a softwares ou aplicativos de álgebra e geometria dinâmica? (BNCC 5.2.1 - EM13MAT401)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra cumpre esta exigência. As evidências são constatadas no capítulo 6, "A função polinomial do 1º grau ou função afim" (LE, V.1), na conversão de representações algébricas de funções em representações geométricas no plano cartesiano, por exemplo, a variação da função constante, isto é, a variação dos valores de y (Δy) é diretamente proporcional à variação dos valores correspondentes de x (Δx), para qualquer variação de x no intervalo de tempo considerado (LE, V.1, pp.188–189). Essas abordagens permitem a distinção dos casos em que o comportamento da função é proporcional, favorecendo a compreensão das relações entre coeficientes e a interpretação gráfica. Além disso, a utilização de softwares de geometria dinâmica é explorada no LE, V.1, p.192, box "Conectado", incentivando o uso de recursos tecnológicos que auxiliam na visualização e manipulação das funções.

A LE, V.1, pp.193–194, seção "Proporcionalidade na função polinomial do 1º grau – taxa de variação" possibilita a contextualização, a demonstração e a exemplificação para o estudo do comportamento da função em relação à proporcionalidade. O LE, V.1, p.201, exercício complementar 1 traz um contexto cotidiano favorecendo a compreensão da proporcionalidade. Em relação à conversão de representações algébricas para geométricas no plano cartesiano, cita-se o LE, V.1, p.195, exercício proposto 8: obter a equação que expresse a distância y percorrida pelo caminhão, em metro, em função do número x de voltas de um de seus pneus (item a), construir o gráfico da função obtida no item a para " $0 \leq y \leq 3.140$ " (item b) e afirmar se "A função obtida no item a é linear? Por quê?" (item c). Também se destaca o LE, V.1, p.202, exercício complementar 2, itens a, b, c, d, e.

3.3.4.2. Oportuniza a conversão de representações algébricas de funções polinomiais de 2º grau em representações geométricas no plano cartesiano, distinguindo os casos nos quais uma variável for diretamente proporcional ao quadrado da outra, recorrendo ou não a softwares ou aplicativos de álgebra e geometria dinâmica, entre outros materiais? (BNCC 5.2.1 - EM13MAT402)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra oportuniza a conversão de representações algébricas de funções polinomiais de 2º grau em representações geométricas no plano cartesiano. No capítulo 7, a obra apresenta uma seção que discute sobre o gráfico da função quadrática (LE, V.1, pp.210–212), a "Função polinomial do 2º grau ou função quadrática", oportunizando subsídios que possibilitam a conversão de representações algébricas de funções polinomiais do 2º grau em representações geométricas no plano cartesiano. Ele explora contextos que, além de permitirem expressar algebricamente a resolução do problema e a construção geométrica no plano cartesiano, pontua que toda parábola é composta de dois ramos simétricos em relação a uma reta chamada de eixo de simetria (e). O ponto comum à parábola e ao eixo de simetria é o ponto V, chamado de vértice da parábola.

Essas abordagens permitem a distinção de casos nos quais uma variável é diretamente proporcional ao quadrado da outra, favorecendo a compreensão da relação entre os coeficientes da função e sua representação gráfica, que podem ser praticadas por meio da seção "Exercícios propostos" (LE, V.1, p.214). Além disso, são explorados recursos tecnológicos, como exposto no box "Conectado" (LE, V.1, p.214), como softwares de geometria dinâmica, que auxiliam na visualização interativa dessas funções. O exercício complementar 1 (LE, V.1, p.224), por exemplo, evidencia o objeto de conhecimento.

3.3.4.3. Oportuniza ao estudante analisar e estabelecer relações, com ou sem apoio de tecnologias digitais, entre as representações de funções exponencial e logarítmica expressas em tabelas e em plano cartesiano, para identificar as características fundamentais (domínio, imagem, crescimento) de cada função? (BNCC 5.2.1 - EM13MAT403)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra apresenta seções que possibilitam ao estudante analisar e estabelecer relações entre as representações de funções exponenciais e logarítmicas, tanto em tabelas quanto no plano cartesiano, como indicado na subseção "A função logarítmica e a função exponencial" (LE, V.1, pp.286–287). Essas abordagens permitem a identificação das principais características dessas funções, como domínio, imagem e comportamento de crescimento ou decrescimento. No capítulo 10 (LE, V.1), o estudo dessas funções logarítmicas retoma os conhecimentos das funções exponenciais, estabelecendo uma relação entre elas (LE, V.1, pp.286–287), a partir de um contexto que discute a perda de eficácia de algumas vacinas ao longo do tempo e a necessidade de doses de reforço.

Na contextualização, há a apresentação da tabela "Eficácia da vacina em função do tempo" e sua representação geométrica no plano cartesiano, permitindo observar que a função estabelece uma correspondência biunívoca entre domínio e imagem, o que leva à identificação de sua inversa, expressando o tempo (anos) em função da eficácia (y). Esse processo leva à conjectura de que as funções exponencial e logarítmica mantêm uma relação de inversibilidade. O box "Conectado" orienta o uso de um software de construção de gráficos, tomando como base a questão da página 284, a partir da qual são propostas novas construções gráficas (itens a, b e c). Além disso, a utilização de recursos tecnológicos, como o software de construção de gráficos exposto no box "Conectado" (LE, V.1, p.285), favorece a visualização interativa da função logarítmica, possibilitando uma compreensão mais aprofundada sobre suas propriedades.

3.3.4.4. Oportuniza ao estudante analisar funções definidas por uma ou mais sentenças (tabela do Imposto de Renda, contas de luz, água, gás etc.), em suas representações algébrica e gráfica, identificando domínios de validade, imagem, crescimento e decrescimento, e convertendo essas representações de uma para outra, com ou sem apoio de tecnologias digitais? (BNCC 5.2.1 - EM13MAT404)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra apresenta seções que possibilitam ao estudante a análise de funções definidas por uma ou mais sentenças, como as utilizadas em tabelas de tarifas de serviços essenciais, como luz, água e gás, conforme apresentado na seção "Funções definidas por mais de uma sentença" (LE, V.1, p.196). Essas abordagens permitem que o aluno compreenda as representações algébrica e gráfica dessas funções, identificando aspectos como domínio de validade, imagem, crescimento e decrescimento.

Os contextos para tal estudo evidenciam situações que envolvem, por exemplo, a tabela do Imposto de Renda (LE, V.1, p.203, exercício complementar 8), na qual se pede a expressão do imposto a pagar por meio de uma função com mais de uma sentença. A conversão entre essas representações é explorada, possibilitando o desenvolvimento de estratégias para interpretação e resolução de problemas práticos, como em LE, V.1, p.197, e nas situações relacionadas ao consumo de água e energia para a produção de papel (LE, V.1, pp.186–187). Além disso, nota-se a presença de questões em que esse conceito é aplicado, como na questão 8 dos exercícios propostos (LE, V.1, p.203).

O exercício proposto 24 (LE, V.1, p.158) aborda o valor de mercado de dois veículos distintos em função do tempo de uso. A partir da análise do gráfico, torna-se possível verificar o crescimento e decrescimento do valor em função do tempo para as duas sentenças. Já no exercício complementar 21 (LE, V.1, p.183), é abordada a escala de um termômetro que registra temperaturas: conforme as informações, o comprimento da coluna de álcool aumenta ou diminui 2 mm a cada variação de 1°C . Diante disso, o item b solicita a obtenção da função inversa da função apresentada no item a.

3.3.4.5. Utiliza conceitos iniciais de uma linguagem de programação na implementação de algoritmos escritos em linguagem corrente e/ou matemática? (BNCC 5.2.1 - EM13MAT405)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra, em seus volumes, aborda conceitos relacionados à programação, proporcionando reflexões sobre seus fundamentos e aplicações. A obra informa que não se preocupa com o rigor de uma linguagem de programação, mas com a organização do pensamento para a resolução de um problema em etapas para a constituição de um algoritmo. O algoritmo pode ser escrito por meio de fluxograma ou do Português estruturado, por exemplo, para depois ser escrito em uma linguagem de programação, ou seja, uma linguagem intermediária entre a natural e a de programação (LP/LPI, V.3, p.23).

Nota-se, no conjunto de boxes "Conectado", uma forte presença das tecnologias, incluindo a linguagem de programação em algoritmos escritos em linguagem corrente e também matemática. Como exemplos tem-se: LE, V.1, p. 118, em que escreve-se um algoritmo para determinar a medida do ângulo inscrito a partir da medida do ângulo central. No LP/LPI/LE/LEI, V.2, p.45, os exercícios complementares 2 e 3 envolvem a apresentação e a construção de algoritmos em linguagem corrente e matemática para determinar sequências numéricas.

Há também no LE, V.2, pp. 15-16, em que se faz uma apresentação da linguagem *Scratch*, além de LE, V.3, p. 23, em que mostra-se a possibilidade de escrita de algoritmos utilizando o que chama-se de Português estruturado, considerando os eventos A e B e $r = n(A \cap B)$, $q = n(A)$. Os estudantes são orientados a pesquisarem sobre o Português estruturado. Depois, escrever um algoritmo que resolva um problema envolvendo probabilidade utilizando essa linguagem.

3.3.4.6. Propõe a construção e interpretação de tabelas e gráficos de frequências com base em dados obtidos em pesquisas por amostras estatísticas, incluindo ou não o uso de softwares que inter-relacionem estatística, geometria e álgebra? (BNCC 5.2.1 - EM13MAT406)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra apresenta situações que permitem a articulação entre estatística, geometria e álgebra, favorecendo uma compreensão integrada dessas unidades temáticas. A obra oportuniza interpretar e comparar conjuntos de dados estatísticos em diferentes representações (LP/LPI/LE/LEI, V.3). Cita-se, por exemplo, a seção "Distribuição de frequências – Tabelas e gráficos" (LE, V.3, pp.45–49), que explora essa interconexão por meio de exemplos direcionados, proporcionando aos alunos a oportunidade de visualizar e interpretar as relações entre grandezas, promovendo uma aprendizagem contextualizada; e a resolução do exercício proposto 8 (LE, V.3, p.50), em que a interpretação dos gráficos de frequência se dá a partir de amostras estatísticas referentes à "Distribuição percentual aproximada da população mundial (8 bilhões de pessoas)" (gráfico 1) e à "Distribuição percentual aproximada de homens e mulheres da população do Paquistão" (gráfico 2).

Nos exercícios complementares, essa articulação se evidencia em diferentes contextos: o exercício 1 (LE, V.3, pp.70–71), com dados relacionados ao bullying no ambiente escolar, apresenta amostras estatísticas de 2019 divulgadas em 2021 e estabelece relações com a álgebra; o exercício 2, item a (LE, V.3, p.71), relaciona-se com a geometria; e o exercício 3 (LE, V.3, p.71) aborda amostras estatísticas sobre a balança comercial do Brasil, com dados de exportações e importações de janeiro a junho de 2024. Já na seção "Verifique o que você aprendeu no capítulo 2", o exercício 1 apresenta a "Repartição setorial dos investimentos na matriz energética no período 2025 a 2040 (em %)", cuja interpretação do texto e da representação gráfica possibilita a inter-relação entre estatística e geometria. O boxe "Conectado" (LE, V.3, p.58) propõe o uso do Português estruturado para a construção de um algoritmo que calcule a média ponderada das notas, atribuindo pesos respectivos a elas.

Em LE, V.1, pp.175–176, o exercício resolvido 14 mostra a produção brasileira de soja na safra 2021/2022, com destaque para os sete maiores estados produtores. A construção dos gráficos de colunas e de setores, com base nos dados da tabela, possibilita a integração entre conhecimentos de estatística e geometria. Essas atividades contribuem para que os estudantes compreendam a relevância da matemática em diversas situações do cotidiano e em áreas do conhecimento que exigem modelagem matemática, como ciências naturais, economia e tecnologia.

3.3.4.7. Possibilita ao estudante interpretar e comparar conjuntos de dados estatísticos por meio de diferentes diagramas e gráficos (histograma, de caixa (box-plot), de ramos e folhas, entre outros), reconhecendo os mais eficientes para sua análise? (BNCC 5.2.1 - EM13MAT407)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra apresenta diferentes abordagens para a interpretação de dados estatísticos, proporcionando aos alunos ferramentas para a leitura e análise crítica das informações. Os diagramas e gráficos estão presentes em diferentes contextos e formas gráficas, com o objetivo de facilitar a apresentação, interpretação, análise e comparação de padrões e características dos dados estatísticos. Por exemplo, na abertura do capítulo 2, "Estatística" (LE, V.3, pp.38–39), a contextualização sobre o Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) possibilita ao estudante interpretar e comparar conjuntos de dados estatísticos referentes ao número de inscrições no Enem de 2020 a 2023 (gráfico de colunas), além de comparar e analisar a nota média em Matemática no Enem no mesmo período (gráfico de linha).

As seções "Distribuição de frequências – Tabelas e gráficos" (LE, V.3, pp.45–49) e "Distribuição de frequências em classes não unitárias – Dados agrupados" (LE, V.3, pp.52–53) exploram as características de diversos tipos de gráficos, oferecendo orientações que auxiliam na escolha e no uso adequado de cada representação, considerando o contexto em que os dados foram coletados e a finalidade da análise.

Ainda no volume 3, o exercício proposto 13 (LE, V.3, p.55) apresenta o contexto sobre a área de propriedades rurais que praticam a agricultura familiar, medida em hectares. A tabela de distribuição de frequências que originou o histograma considera cada intervalo de classe aberto à direita e fechado à esquerda, exceto o intervalo de extremos maiores, que é fechado. Diante desse contexto, os estudantes têm a possibilidade de interpretar e comparar os dados estatísticos para resolver o problema (itens a, b, c, d). O exercício proposto 4 (LE, V.3, p.72) apresenta um gráfico de setores que mostra a distribuição das notas de 500 estudantes em uma avaliação de redação. Os estudantes são orientados a construir uma tabela de distribuição de frequências da amostra, separando as notas em quatro classes de mesma amplitude e, em seguida, a construir o histograma correspondente.

Nas páginas 67 e 68 (LE, V.3, pp.67–68), o contexto "Os números não mentem" visa alertar quanto ao posicionamento crítico diante de dados estatísticos. A leitura do texto viabiliza a análise e comparação de dois histogramas referentes à intenção de voto em dois candidatos (A e B). Embora os dois gráficos estejam corretos, o primeiro induz o leitor a acreditar que o candidato A tem o dobro das intenções de voto do candidato B, o que é falso.

3.3.5. Sobre a obra - Objetos de Conhecimento (Competência Específica 5)

3.3.5.1. Estimula a investigação de relações entre números expressos em tabelas para representá-los no plano cartesiano, identificando padrões e criando conjecturas para generalizar e expressar algebricamente essa generalização, reconhecendo quando essa representação é de função polinomial de 1º grau? (BNCC 5.2.1 - EM13MAT501)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra estimula a investigação de relações entre números expressos em tabelas para representá-los no plano cartesiano, identificando padrões e criando conjecturas para generalizar e expressar algebricamente essa generalização, reconhecendo quando essa representação é de função polinomial de 1º grau. As evidências sobre o objeto de conhecimento podem ser constatadas ao longo do desenvolvimento dos capítulos 5 e 6 do LE, V.1, por meio de diferentes contextos que envolvem a resolução de problemas, atividades, exercícios e aplicações de conceitos. Por exemplo, o contexto apresentado em LE, V.1, p.145, relaciona o valor do conserto realizado por domicílio de um eletricitista por hora trabalhada. A relação de dependência fica expressa por meio de uma tabela, em que a generalização pode ser demonstrada algebricamente e graficamente no plano cartesiano.

A seção “A função polinomial do 1º grau ou função afim” (LE, V.1, pp.188–190) apresenta conceitos fundamentais, explorando como essas funções podem ser expressas em tabelas e representadas graficamente, o que possibilita a identificação de padrões e relações entre as variáveis envolvidas. Além disso, a obra amplia essas compreensões ao contextualizar a aplicação das funções polinomiais do 1º grau em diferentes situações, permitindo que os alunos desenvolvam habilidades para interpretar e resolver problemas relacionados a esse objeto de conhecimento. A seção “Exercícios propostos” (LE, V.1, p.191) reforça essa abordagem ao oferecer atividades que estimulam a análise e a resolução de desafios práticos, promovendo um aprendizado significativo e articulado com o desenvolvimento do raciocínio matemático. A questão 7 dos exercícios propostos (LE, V.1, p.191), ao pedir que os alunos listem situações do cotidiano que podem ser modeladas por funções afim, promove a identificação de padrões e criação de conjecturas.

Ainda no volume 1, o exercício complementar 2 (LE, V.1, p.202) contextualiza uma pesquisa realizada sobre a jornada de trabalho semanal feminina em relação à masculina (Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – PNAD), nos anos de 2004 a 2014. A tabela possibilita a investigação e análise sobre os dados apresentados, orientando os estudantes a construir o gráfico (item a), admitindo que a função seja polinomial do 1º grau; obter a equação que expressa a função (item b); resolver a situação-problema a partir da expressão obtida (item c); e, por fim, pesquisar dados atuais sobre a jornada de trabalho semanal das mulheres e dos homens e construir um gráfico que expresse a diferença entre elas, na ordem, de 2014 até o ano atual (item d). O boxe “Conectado” propõe situações que envolvem representações gráficas no plano cartesiano e com o uso de softwares. Em LE, V.1, p.192, é solicitado aos estudantes que representem o gráfico de uma função polinomial do 1º grau do tipo $y = ax + b$ e, depois, que construam no mesmo plano outras funções com a variação de alguns parâmetros. A proposta tem como objetivo fazer com que os estudantes percebam as transformações geométricas relacionadas e que escrevam um texto generalizando as conclusões.

3.3.5.2. Estimula a investigação de relações entre números expressos em tabelas para representá-los no plano cartesiano, identificando padrões e criando conjecturas para generalizar e expressar algebricamente essa generalização, reconhecendo quando essa representação é de função polinomial de 2º grau do tipo $y = ax^2$? (BNCC 5.2.1 - EM13MAT502)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra estimula a investigação de relações entre números expressos em tabelas para representá-los no plano cartesiano, identificando padrões e criando conjecturas para generalizar e expressar algebricamente uma função polinomial de 2º grau do tipo $y = ax^2$. As evidências sobre o objeto de conhecimento podem ser constatadas no LE, V.1, por meio de diferentes contextos que envolvem a resolução de problemas, atividades, exercícios e aplicações de conceitos. Cita-se, por exemplo, o exercício resolvido 3 (LE, V.1, p.213), que compreende a aplicação de conceitos relacionados ao objeto de conhecimento, em que os valores representados na tabela possibilitam a representação no plano cartesiano (item a), a análise da representação gráfica dos pontos para concluir se os pontos pertencem a uma função quadrática do tipo $f(x) = ax^2$ (item b) e a lei de associação representada pela função (item c). O estudo do conceito de gráfico da função quadrática (LE, V.1, p.210) exemplifica a relação entre os números expressos na tabela e a representação no plano cartesiano, bem como o eixo de simetria da parábola.

A seção "Gráfico da função quadrática" (LE, V.1, pp.210–212) apresenta conceitos fundamentais, explorando como essas funções podem ser expressas em tabelas e representadas graficamente, permitindo a identificação de padrões e relações entre as variáveis envolvidas. A seção "Problemas e exercícios propostos" (LE, V.1, p.214) reforça essa abordagem ao oferecer atividades diversificadas, promovendo a experimentação e a análise crítica, como no exercício proposto 3, que contextualiza a situação de um nadador que salta de um trampolim e cujo centro de massa M descreve uma trajetória parabólica. A partir das informações fornecidas, os estudantes são orientados a esboçar no caderno o sistema cartesiano, adotando o metro como unidade nos eixos coordenados. Em seguida, devem obter a equação da parábola que contém a trajetória do centro de massa M, escolhendo convenientemente a posição do sistema xOy, onde os cálculos podem ser significativamente simplificados.

3.3.5.3. Oportuniza ao estudante investigar pontos de máximo ou de mínimo de funções quadráticas em contextos envolvendo superfícies, Matemática Financeira ou Cinemática, entre outros, com apoio de tecnologias digitais? (BNCC 5.2.1 - EM13MAT503)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra oportuniza compreensões problematizadas sobre a determinação do ponto máximo e do ponto mínimo de uma função quadrática, explicitando as condições necessárias para sua resolução e ampliando a variedade de interpretações possíveis. O estudo do conceito de otimização da função quadrática viabiliza situações para determinar o valor máximo ou mínimo, como em LE, V.1, p.215, com a fabricação de peças de queijo em formato de blocos retangulares. A discussão conceitual, acompanhada da representação gráfica da parábola para o valor máximo e mínimo, se desenvolve em LE, V.1, pp.215–216. Além disso, a obra destaca a aplicabilidade desse conhecimento em diferentes contextos, permitindo que os alunos desenvolvam habilidades para interpretar e resolver problemas.

Exemplos aplicados à cinemática também são apresentados, como na seção de "Exercícios resolvidos" (LE, V.1, p.217), que trata da trajetória do lançamento de uma pedra, e na questão 9 dos exercícios propostos (LE, V.1, p.218), que aborda a velocidade de um carro da Fórmula Indy. Nesse exercício, um dos itens propõe a utilização de software de produção de gráficos para visualizar o comportamento da função quadrática. São fornecidos a função e os instantes de tempo em que o carro entrou e saiu da curva, e os itens a, b, c, d e e levam os alunos a inferirem sobre: a velocidade com que o carro entrou na curva; a velocidade com que saiu; quantos segundos depois de entrar na curva sua velocidade foi mínima; qual foi a velocidade mínima ao longo da curva; e a construção do gráfico da função com o uso de um software.

Ainda nessa linha, o exercício 10 (LE, V.1, p.218) propõe uma situação envolvendo medidas de superfícies, considerando todos os retângulos com 20 cm de perímetro. O item "a" solicita o cálculo da área do retângulo com 8 cm de base; o item "b" pede a construção do gráfico da função $A(x)$, que expressa a área do retângulo, e a identificação da área máxima que pode ser obtida. O exercício 9 (LE, V.1, p.219) trata de Matemática Financeira e apresenta uma situação sobre a venda semanal de camisetas, contextualizando a aplicação da função quadrática em uma estratégia de maximização do produto.

3.3.5.4. Oportuniza ao estudante investigar processos de obtenção da medida do volume de prismas, pirâmides, cilindros e cones, incluindo o princípio de Cavalieri, para a obtenção das fórmulas de cálculo da medida do volume dessas figuras? (BNCC 5.2.1 - EM13MAT504)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra aborda de forma precisa o cálculo do volume de sólidos geométricos, como prismas, pirâmides, cilindros e cones, explorando conceitos matemáticos fundamentais, incluindo o Princípio de Cavalieri. Para o estudo da medida do volume, esse princípio é apresentado em LE, V.2, pp.241–242. O texto exemplifica o princípio e seu enunciado para a comparação dos volumes de dois sólidos geométricos, trazendo, ainda, um breve histórico do matemático Bonaventura Cavalieri. A medida de volume de prismas, pirâmides, cilindros e cones aparece em diferentes abordagens para a resolução de situações-problema, empregando a investigação, a análise e o uso de fórmulas de cálculo de volume. Por exemplo, em LE, V.2, p.242, é apresentado o cálculo do volume de um paralelepípedo reto-retângulo e de um prisma, ambos com altura H , cujas bases estão contidas em α e têm a mesma área B . O plano β , paralelo a α , que intersecta um dos prismas também intersecta o outro. A seção transversal de um prisma é congruente às suas bases, em qualquer plano β . Assim, o Princípio de Cavalieri garante que os prismas têm volumes iguais. Dessa forma, a obtenção da fórmula do volume do prisma é demonstrada. Os exercícios propostos 19 e 20 (LE, V.2, p.243) e 21 a 24 (LE, V.2, p.244) possibilitam a aplicação dos conceitos.

Ainda no volume 2, a obtenção da fórmula do volume da pirâmide (LE, V.2, pp.244–246) conta com demonstrações e ilustrações que favorecem a investigação e a análise do sólido geométrico. A aplicação dos conceitos é retomada nos exercícios resolvidos (LE, V.2, p.247 e pp.251–252) e nos exercícios propostos (LE, V.2, pp.252–253), apresentados em diferentes contextos. Na mesma perspectiva, desenvolve-se o estudo do volume do cilindro (LE, V.2, pp.266–268) e do cone (LE, V.2, pp.272–275). Complementando essa abordagem, a obra também recorre a recursos interativos e leituras complementares que favorecem a aprendizagem e a experimentação prática. A seção “Matemática sem fronteiras” (LE, V.2, p.277) apresenta um texto sobre os diferentes formatos das casas de Tiébélé, em Burkina Faso, e propõe atividades que incentivam os estudantes a relacionarem essas construções com sólidos geométricos. A seção é acompanhada de um infográfico clicável sobre a arte decorativa dessas casas.

3.3.5.5. Propõe a resolução de problemas sobre ladrilhamento do plano, com ou sem apoio de aplicativos de geometria dinâmica, para conjecturar a respeito dos tipos ou composição de polígonos que podem ser utilizados em ladrilhamento, generalizando padrões observados? (BNCC 5.2.1 - EM13MAT505)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra apresenta uma abordagem diversificada sobre a resolução de problemas por meio da construção de polígonos no plano, destacando a utilização de diferentes estratégias e ferramentas para potencializar a aprendizagem. A teoria de pavimentação do plano é explorada na seção “Matemática sem fronteiras”, em que se aborda o estudo do matemático e astrônomo alemão Johannes Kepler (1571–1630) (LE, V.1, p.105). O texto explica o conceito de pavimentação, introduzindo as condições necessárias para que um conjunto de polígonos regulares cubra completamente um plano sem sobreposições. A atividade 1 propõe a relação entre alguns polígonos e as medidas de seus ângulos internos. Seguindo as condições do teorema de Kepler, um arquiteto deseja recobrir uma superfície plana com dois tipos diferentes de ladrilhos — sendo um deles quadrado e o outro, um polígono a ser escolhido. A atividade 2 solicita uma pesquisa sobre tesselação na arte e no artesanato e propõe uma produção artística utilizando essa técnica.

Em LE, V.3, pp.89–90, a seção “Matemática sem fronteiras” aprofunda o estudo das transformações geométricas e do ladrilhamento do plano, trazendo uma abordagem que articula cultura e Matemática por meio dos mosaicos — uma arte milenar presente em diversas culturas ao redor do mundo. No contexto do ladrilhamento, são enfatizadas transformações geométricas como rotações, reflexões e translações. Entre as atividades propostas, há uma que solicita aos alunos o uso de um software de geometria dinâmica para produzir ladrilhamentos bem-comportados. Posteriormente, pede-se que os estudantes identifiquem o tipo de polígono regular utilizado, descrevam as características geométricas do ladrilhamento construído e realizem generalizações. As atividades 1, 2 e 3 dessa seção convergem para a utilização do software de geometria dinâmica na composição de dois ladrilhamentos, seguindo orientações específicas (itens a, b, c, d, e), além de estimular a pesquisa sobre a técnica do mosaico e eventos culturais relacionados à arte. Como complemento, há um objeto digital em formato de vídeo que apresenta a descoberta de um novo ladrilhamento não-periódico (LE, V.3, p.89).

3.3.5.6. Representa graficamente a variação da área e do perímetro de um polígono regular quando os comprimentos de seus lados variam, analisando e classificando as funções envolvidas? (BNCC 5.2.1 - EM13MAT506)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra oferece atividades que permitem a resolução de situações envolvendo a construção de representações gráficas no que se refere às variações entre área e perímetro. Para isso, apresenta diferentes contextos envolvendo função do 1º grau e função do 2º grau, por meio de registros gráficos, ilustrações e outros recursos. As análises propostas compreendem a aplicação de conceitos de área, perímetro e funções. Cita-se, por exemplo, o exercício proposto 2 (LE, V.1, p.214), que aborda a construção de uma calçada contornando dois lados consecutivos de um jardim retangular; os estudantes devem expressar a área da calçada, em metros quadrados, em função de x , e determinar seu valor. Já o exercício complementar 12 (LE, V.1, p.181) considera todos os retângulos cujo comprimento tem 10 cm a mais que a largura, e cujo perímetro varia entre 340 cm e 440 cm. Os itens a, b e c solicitam: a lei de associação que expressa o perímetro de cada retângulo em função da largura, o domínio da função e o conjunto imagem.

Outro exemplo do desenvolvimento desse conhecimento pode ser encontrado na seção "Problemas resolvidos" (LE, V.1, p.217), na questão 5, em que os alunos devem escrever as funções que representam a área e o perímetro de um quadrado em função do lado. Em seguida, são orientados a construir o gráfico dessas funções e, por fim, analisar o comportamento das mesmas quando o valor do lado do quadrado é dobrado.

3.3.5.7. Oportuniza ao estudante identificar e associar progressões aritméticas (PA) a funções afins de domínios discretos, para análise de propriedades, dedução de algumas fórmulas e resolução de problemas? (BNCC 5.2.1 - EM13MAT507)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra apresenta diversas situações que permitem a articulação entre progressão aritmética e função afim, proporcionando aos alunos uma variedade de interpretações e aplicações desses conceitos. A obra oferece uma abordagem que favorece a compreensão do uso de sequências numéricas e sua aplicação em diferentes contextos. Por exemplo, em LE, V.2, pp.11–12, o conceito de sequência é discutido por meio de um exemplo que apresenta a classificação dos cinco maiores países do mundo segundo a ordem decrescente de suas extensões territoriais. Essa classificação associa a cada número natural de 1 a 5 o nome de um país (sequência finita), podendo ser representada por um diagrama de flechas, no qual o conjunto A (números naturais de 1 a 5) é associado ao conjunto B (países classificados). Cada elemento de A está ligado a um único elemento de B, configurando uma função de A em B.

Ainda no volume 2, o exercício proposto 4 (LE, V.2, p.14) evidencia a aplicação do conteúdo no contexto da disposição de mesas e cadeiras em um restaurante, por meio dos itens a, b e c, favorecendo a análise de propriedades, a dedução de fórmulas e a resolução de problemas. Na mesma perspectiva, o exercício proposto 8 (LE, V.2, p.15) explora a sequência de Fibonacci, também em três itens. O exercício complementar 1 (LE, V.2, p.44) aborda a construção de mosaicos com azulejos quadrados brancos e cinza, todos do mesmo tamanho. Com base na regra descrita, os estudantes são orientados a analisar a propriedade de construção, deduzir fórmulas e resolver o problema proposto (itens a, b, c, d).

Outro exemplo explícito dessa articulação aparece na subseção "A progressão aritmética e a função afim" (LE, V.1, pp.28–29), na qual são apresentadas explicações sobre como esses dois objetos do conhecimento se conectam, promovendo uma compreensão mais integrada do comportamento matemático envolvido. A leitura e as reflexões propostas na seção possibilitam que os alunos analisem propriedades e compreendam a dedução de fórmulas. Além disso, a seção "Exercícios propostos" (LE, V.1, p.29) oferece um exemplo prático que facilita a compreensão dessa relação, proporcionando a resolução de problemas relacionados.

3.3.5.8. Oportuniza ao estudante identificar e associar progressões geométricas (PG) a funções exponenciais de domínios discretos, para análise de propriedades, dedução de algumas fórmulas e resolução de problemas? (BNCC 5.2.1 - EM13MAT508)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra apresenta diversas situações que permitem a articulação entre progressão geométrica e função exponencial, proporcionando aos alunos uma variedade de interpretações e aplicações desses conceitos. Um exemplo explícito dessa abordagem é encontrado na subseção "A progressão geométrica e a função exponencial" (LE, V.1, p.43), onde são oferecidas explicações sobre como esses dois objetos do conhecimento se conectam, permitindo uma compreensão mais integrada do comportamento em questão. A leitura e as reflexões proporcionadas por essa seção possibilitam que os alunos analisem propriedades e compreendam a dedução de fórmulas. Além disso, a seção "Exercícios propostos" (LE, V.1, p.44) apresenta um exemplo prático que favorece a compreensão dessa articulação, promovendo a resolução de problemas.

Ao estudar as sequências numéricas de uma progressão geométrica (PG), a obra referencia o conceito de função exponencial, na qual as grandezas crescem ou decrescem por meio do produto por uma taxa constante. Um exemplo dessa contextualização aparece em LE, V.2, pp.30–31, que traz uma abordagem voltada ao meio ambiente, relacionando substâncias que provocam falhas na camada de ozônio e o Protocolo de Montreal. O texto informa que o buraco na camada de ozônio deverá ter uma redução média de 30% a cada década, a partir de 2005, quando sua extensão era de 27 milhões de quilômetros quadrados. Com base nessa hipótese, é apresentada uma sequência que mostra, década a década, a extensão do buraco até 2065, evidenciando a associação da PG a uma função exponencial. A menção em LE, V.1, p.43, também explora a representação gráfica de uma PG no plano cartesiano e a relação com o gráfico da função exponencial — a representação gráfica da PG é formada por pontos que pertencem à função exponencial. Dessa forma, algumas propriedades da função exponencial são aplicáveis na resolução de problemas envolvendo progressões geométricas.

Outro exemplo é encontrado no exercício proposto 75 (LE, V.2, p.11), que trata de um empréstimo realizado em uma instituição financeira, com juros compostos, ao longo de 4 anos. O problema contextualiza a situação em que o personagem esquece de pagar o empréstimo, e os itens a, b, c, d e e conduzem os alunos à análise das propriedades da PG, à dedução da fórmula correspondente e à resolução da situação-problema.

3.3.5.9. Oportuniza ao estudante investigar a deformação de ângulos e áreas provocada pelas diferentes projeções usadas em cartografia (como a cilíndrica e a cônica), com ou sem suporte de tecnologia digital? (BNCC 5.2.1 - EM13MAT509)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra aborda a análise e aplicação de conceitos relacionados às projeções cartográficas, como a cilíndrica, a cônica e a azimutal, destacando sua importância para a construção e interpretação de mapas. A seção "Matemática sem fronteiras" explora esses três tipos de projeção, articulando a Ciência ao entendimento de processos que evoluem ao longo do tempo por meio da investigação e da colaboração. O texto "Projeções cartográficas" (LE, V.2, pp.291–292) trata da representação da superfície terrestre — ou de parte dela — em um plano. A elaboração de um mapa pressupõe que a Terra seja considerada como perfeitamente esférica frente a determinadas técnicas de projeção, a exemplo da projeção cilíndrica, da projeção cônica e da projeção azimutal (ou plana).

As atividades propostas (1 a 4) envolvem: o cálculo da distância entre linhas que representam os paralelos em uma projeção cilíndrica; a identificação da projeção que sofre menor deformação em relação à região da superfície terrestre (no caso, a folha cônica); o cálculo do comprimento da linha que representa o paralelo em uma projeção plana; e uma pesquisa sobre os três tipos de projeção, com destaque para as projeções cilíndricas de Mercator e de Peters. Ainda nesse contexto, o exercício proposto 6 (LE, V.2, pp.145–146) aborda a representação plana da superfície esférica da Terra, e, no item "c", orienta a realização de uma pesquisa sobre as projeções cartográficas e suas respectivas deformações.

A abordagem é complementada com a orientação didática presente em LP/LPI, V.2, MP039, que sugere aos professores o uso de sites e aplicativos que permitem comparar as medidas reais de área dos países em diferentes projeções cartográficas. Como exemplo, é indicado o site <https://www.thetruesize.com>, que possibilita visualizar de forma interativa como as áreas são distorcidas em razão do tipo de projeção utilizada.

3.3.5.10. Estimula a investigação de conjuntos de dados relativos ao comportamento de duas variáveis numéricas, usando ou não tecnologias da informação, e, quando apropriado, levar em conta a variação e utilizar uma reta para descrever a relação observada? (BNCC 5.2.1 - EM13MAT510)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra possibilita a análise de dados relacionados ao comportamento de duas variáveis numéricas. Isso é evidenciado na seção "Matemática sem fronteiras", que trata da interpolação linear (LE, V.3, p.154), a partir do conceito de colinearidade de pontos, permitindo estimar valores intermediários às observações realizadas no âmbito de uma experiência. As atividades propostas nessa seção, especialmente o comando da questão 2 (LE, V.3, p.154), conduzem o estudante à construção de uma reta que descreve a relação observada entre os dados, promovendo a compreensão do comportamento conjunto de duas variáveis numéricas.

No volume 3, o exercício proposto 42 (LE, V.3, p.173) também propicia a investigação de dados que expressam a relação entre duas variáveis, levando à descrição do comportamento por meio de uma reta. Já no volume 1, o comportamento do gráfico da função $f(x) = -1/x$ é explorado em LE, V.1, p.171. Com base na análise gráfica, a partir de um conjunto limitado de pontos do domínio da função, os estudantes são levados a investigar o comportamento conjunto das variáveis envolvidas.

Nesse mesmo volume, o boxe "Conectado" (LE, V.1, p.149) apresenta uma situação envolvendo um algoritmo que orienta os passos para determinar o valor numérico de uma função. Ainda no LE, V.1, p.196, outro boxe "Conectado" propõe o uso de um software gratuito para a construção de gráficos matemáticos e sugere que os estudantes construam, no mesmo plano cartesiano, os gráficos de duas funções polinomiais do 1º grau — $y = ax + b$ e $y = cx + d$ — com o objetivo de identificar, a partir dos parâmetros a , b , c e d , se as retas são paralelas distintas, concorrentes ou coincidentes.

Por fim, o exercício resolvido (LE, V.1, p.197) descreve e representa graficamente uma função definida por mais de uma sentença, promovendo a análise do comportamento das variáveis em diferentes trechos do domínio. Essas situações contribuem para que os alunos desenvolvam habilidades de interpretação gráfica e análise da relação entre duas variáveis numéricas em contextos diversos.

3.3.5.11. Proporciona ao estudante reconhecer a existência de diferentes tipos de espaços amostrais, discretos ou não, e de eventos, equiprováveis ou não, e investigar implicações no cálculo de probabilidades? (BNCC 5.2.1 - EM13MAT511)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra oferece a possibilidade de reflexões aprofundadas sobre as diferentes tipologias de espaços amostrais e eventos aleatórios, permitindo aos alunos desenvolverem um maior entendimento para a tomada de decisões na resolução de problemas. Esse aspecto é evidenciado na seção "O conceito de probabilidade" (LE, V.3, pp.11–13), que explora os fundamentos da teoria da probabilidade, facilitando a compreensão de noções essenciais para o avanço no tema. São discutidos conceitos como espaço amostral e evento de um experimento aleatório, com exemplificações contextualizadas, como o lançamento de uma ou duas moedas, o sorteio de um bilhete entre mil e outras situações práticas.

A seção "Exercícios propostos" (LE, V.3, pp.14–15) complementa essa abordagem ao oferecer atividades que incentivam a aplicação dos conceitos apresentados, permitindo aos alunos resolverem problemas e desenvolverem habilidades de análise e interpretação de dados probabilísticos em diferentes contextos.

Outro exemplo significativo é o exercício complementar 11 (LE, V.3, p.34), que propõe um experimento envolvendo o sorteio de uma bolinha de um globo contendo 10 bolinhas numeradas de 1 a 10. Os estudantes são orientados a analisar eventos como: o número da bolinha sorteada ser par, maior que 6, ou múltiplo de 5 — situações que requerem a identificação do espaço amostral e a definição de eventos específicos.

Além disso, o exercício proposto 28 (LE, V.3, p.23) apresenta um estudo sobre o desempenho de um método diagnóstico, com base em uma amostra de 200 indivíduos composta por pacientes sadios e doentes. Os estudantes são levados a analisar os dados apresentados em um quadro ilustrativo e aplicar o cálculo de probabilidade para avaliar a efetividade do método, promovendo a reflexão crítica sobre a interpretação dos resultados em situações reais.

3.4. Temas Contemporâneos

3.4.1. Sobre a abordagem dos temas contemporâneos

3.4.1.1. Temas Contemporâneos Transversais foram abordados na obra de forma interdisciplinar em todos os volumes, apresentando no mínimo, 3 diferentes temas por volume da obra? (Anexo I - 3.4)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra cumpre o edital dado que os Temas Contemporâneos Transversais (TCT) estão permeados na obra. No volume 1 pode-se identificar as seguintes temáticas abordadas: (i) meio ambiente, no texto de abertura do capítulo 1, em que discute-se reciclagem e sustentabilidade (LE/LEI, v1, p.10); (ii) a educação financeira é abordada, por exemplo, com a discussão do sistema Price (LE, v1, p.68), além de podcast sobre financiamentos (LEI, v1, p.68); e (iii) a saúde é mencionada em texto sobre insegurança alimentar presente em um box de "Matemática sem fronteira" (LE, v1, pp.78–79). Outros exemplos que corroboram a aprovação podem ser vistos no LP/LPI, V.1: Cidadania e civismo (Educação em direitos humanos, pp.78–79); Ciência e Tecnologia (Trabalho, Ciência e Tecnologia, p.65); Meio ambiente (Educação Ambiental: p.10); Saúde (Saúde, pp.246–247); Economia (Educação Financeira, Educação Fiscal, pp.50–51); Multiculturalismo (Diversidade Cultural – Educação para valorização do multiculturalismo nas matrizes históricas e culturais brasileiras, p.208) e outras.

Já no volume 2 encontram-se as seguintes discussões: (i) ciência e tecnologia com o texto sobre a profissão de criptógrafo (LE, v2, p.189); (ii) o multiculturalismo é visto com a discussão sobre a tradição africana ligada à geometria plana (LE, v2, p.26); e (iii) educação para o trânsito pode ser vista em discussão sobre mobilidade urbana e em podcast sobre o Código de Trânsito Brasileiro (LE/LEI, v2, p.182). E ainda no LP/LPI, V.2: Saúde (Saúde, p.10); Educação Alimentar e Nutricional (pp.154–155); Meio ambiente (Educação Ambiental: p.30; p.134); Cidadania e civismo (Educação em direitos humanos, p.47; Trabalho, p.117); Multiculturalismo (Educação para valorização do multiculturalismo nas matrizes históricas e culturais brasileiras, p.229) e outros.

Por fim, no volume 3 apresentam-se os seguintes TCT: (i) educação ambiental é tratada em texto que versa sobre fontes de energia sustentável (LE, v3, p.215); (ii) educação para os direitos humanos é vislumbrada na discussão sobre LGBTQIA+fobia no Brasil (LE, v3, p.69); e (iii) o respeito e valorização do idoso é incentivado a partir do vídeo sobre o Estatuto do Idoso (LEI, v3, p.31). E ainda no LP/LPI, V.3: Saúde (Saúde, p.10); Cidadania e civismo (Direitos humanos, pp.69–70; Vida Familiar e Social, pp.248–249); Ciência e Tecnologia (Ciência e Tecnologia: p.156; pp.215–216; p.225); Meio ambiente (Educação ambiental, pp.215–216) e outros.

IMATEMÁTICA CATEGORIA 1] - BLOCO 4 – Adequação editorial e projeto gráfico

4.1 Coerência e adequação da abordagem teórico-metodológica

4.1 Sobre a coerência e adequação da abordagem teórico-metodológica

4.1.1. Apresenta coerência e adequação da abordagem teórico- metodológica? (Anexo I - 3.17, c.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra tem como referencial teórico-metodológico as orientações da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), das propostas Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) e Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica (DCN), com foco no desenvolvimento das competências gerais da Educação Básica, das competências específicas e habilidades da área de Matemática e suas Tecnologias para o Ensino Médio (LP/LPI, V.1/V.2/V.3, MP008). Nessa esteira, é possível afirmar que há coerência e adequação dessa perspectiva teórico-metodológica, uma vez que, dado a avaliação realizada no bloco 3, verificou-se o cumprimento da obra em relação aos parâmetros da BNCC. Dialoga com os objetivos gerais do Ensino Médio, visando formar cidadãos produtivos, criativos e com raciocínio analítico, oportunizando que os estudantes busquem novos conhecimentos em processos de formação contínua, antecipem as inovações, capazes de se inserir no mundo do trabalho e no convívio social, com conhecimentos básicos de higiene e saúde e conscientes de seus direitos e deveres.

Nota-se o cumprimento das competências gerais, a exemplo da promoção da valorização da diversidade de saberes e vivências culturais, vista no box "Mentes brilhantes" que discute sobre a Matemática no contexto da feira livre (LE, v1, pp. 72-73), em que os saberes não formais utilizados pelos feirantes para a realização dos cálculos necessários em sua atividade laboral são evidenciados e valorizados. Assim também como o cumprimento das competências específicas, a exemplo da utilização de estratégias, conceitos e procedimentos matemáticos para interpretar situações em diversos contextos, que pode-se ver na questão 62 do LE, v1, p. 178, que discute economia a partir do saldo da balança comercial e seu cálculo.

A abordagem teórica- metodológica pode ser constatada no desenvolvimento dos capítulos dos volumes, mantendo coerência sobre a proposta adotada nas seções, boxes, atividades, exercícios propostos e complementares e avaliações.

4.1.2. Apresenta coerência no que diz respeito à proposta didático- pedagógica? (Anexo I - 3.17, c.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra demonstra consistência com a proposta pedagógica definida pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Verifica-se que a abordagem teórico-metodológica converge com a proposta didático-pedagógica no fazer das ações desenvolvidas. As seções, boxes, atividades, exercícios propostos e complementares e avaliações assim se apresentam: a abertura de cada capítulo estimula a reflexão sobre um problema contextualizado relacionado a conteúdos ao estudo.

Em cada volume, o box "Mentes brilhantes" apresenta realizações de pessoas ou povos que contribuíram com o desenvolvimento da Matemática e das Ciências, de maneira geral. Além de trazerem textos sobre História da Matemática ou Etnomatemática. Neste box a obra ressalta, ainda, a diversidade cultural e regional, como o exemplo que discute sobre a Matemática no contexto da feira livre (LE, v1, pp. 72-73), em que os saberes não formais utilizados pelos feirantes para a realização dos cálculos necessários em sua atividade laboral são evidenciados e valorizados.

Já o box "Conectado" apresenta atividades com o uso de tecnologias como *softwares* de Geometria dinâmica, planilhas eletrônicas entre outros; nos "Exercícios resolvidos" acompanham a teoria, auxiliando na compreensão dos conceitos; nos "Exercícios propostos" objetivam de verificar o aprendizado, por meio de uma aplicação mais imediata dos conteúdos, além de conexões com o cotidiano.

Continuando, em cada volume da obra, o box "Trabalho e juventudes" apresenta situações relacionadas ao mundo do trabalho ou às culturas juvenis conectadas ao conteúdo do capítulo; o box "Análise da resolução" possibilita refletir sobre erros comuns na resolução de exercícios e mostra sua correção; a seção "Matemática sem fronteiras" traz textos com situações de aplicação de conceitos estudados no capítulo; a seção "Educação midiática" apresenta contextos e informações que visam explorar a importância da análise crítica de informações veiculadas nas mídias digitais; os "Exercícios complementares" oferecem questões de aprofundamento, com fixação e revisão dos assuntos abordados; a seção "Verifique o que aprendeu no capítulo" traz exercícios e questões que possibilitam retomar os principais conteúdos do capítulo por meio de uma autoavaliação (LP/LPI, V.1/V.2/V.3, pp.4-5) (LE/LEI, V.1, pp.50-80) (LE/LEI, V.2, pp.96-121) (LE/LEI, V.3, pp.201-224).

Além disso, a obra promove a atuação ativa dos estudantes na construção do saber, como o exemplo da proposta de produção de uma pesquisa estatística presente no LE, v3, p. 50, e fomenta o aprimoramento de habilidades e competências essenciais para o século XXI.

4.1.3. Apresenta coerência e adequação no que diz respeito aos objetivos visados? (Anexo I - 3.17, c.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

De acordo com a apresentação da obra, objetiva-se com ela: "formar cidadãos produtivos e criativos, com raciocínio analítico e capazes de se antecipar a inovações, que busquem novos conhecimentos em um processo de formação contínua, sendo conscientes de seus direitos e deveres e capazes de atuar com protagonismo no mundo do trabalho e no convívio social" (LP, v1, p. 3). Os objetivos descritos na obra estão alinhados com os objetivos gerais do Ensino Médio (BNCC) e os objetivos específicos relativos à Matemática.

Tais prerrogativas são atingidas, por exemplo, com a presença do box "Conectado" (LP, v2, pp. 15-16), que visa inserir o pensamento computacional, instigando assim a criatividade, raciocínio analítico e inovação. Novos conhecimentos são inseridos, e como exemplo disso é possível citar a seção "Matemática sem fronteiras" (LP, v2, pp. 62-63), que visa trazer aplicações do conteúdo estudado. No box "Trabalho e juventudes" (LP, v3, p. 61) ajuda no que concerne a atuação e protagonismo no mundo do trabalho e convívio social ao abordar diferentes possibilidades de ramos profissionais.

Em relação ao desenvolvimento dos capítulos e conteúdos matemáticos cita-se, por exemplo no estudo sobre a "A linguagem dos conjuntos" (LE/LEI, V.1, pp.10-48), os objetivos envolvem discorrer sobre os conceitos primitivos de conjunto, elemento e pertinência; representar conjuntos em suas diversas formas; conceituar a relação de inclusão entre conjuntos; realizar as operações de união, intersecção, diferença e complementaridade entre conjuntos; utilizar um fluxograma para registrar um algoritmo; discorrer sobre a condição de existência do complementar de um conjunto A em relação a um conjunto B ; resolver problemas utilizando os pilares do pensamento computacional; empregar a linguagem dos conjuntos na Geometria; classificar um número quanto ao conjunto a que pertence: N , Z , Q , Q' e R ; representar os números no eixo real e operar com intervalos reais; demonstrar algumas propriedades sobre os números inteiros; elaborar problemas do cotidiano, ou não, envolvendo um ou mais temas tratados no capítulo.

4.2 Correção e atualização de conceitos, informações e procedimentos

4.2 Sobre a correção e atualização de conceitos, informações e procedimentos

4.2.1. A obra didática tem compromisso com as correções, atualizações de conceitos, informações e procedimentos nas mais diferentes áreas da Matemática? (Anexo I - 3.17, e.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra didática tem compromisso com as correções, atualizações de conceitos, informações e procedimentos nas mais diferentes áreas da Matemática. No desenvolvimento do conteúdo matemático, a obra apresenta informações atualizadas referentes à teoria, conceitos, escolha de textos, atividades e aplicações no desenvolvimento dos exercícios, estabelecendo gradualmente conceitos, terminologias matemáticas e procedimentos que visam facilitar a compreensão dos assuntos pelo estudante. Cita-se exemplos sobre o questionamento: no LP/LPI/LE/LEI, V.1, pp.242-243, o estudo explora o conceito de erro relativo, objetivando a contextualização da teoria matemática por meio de situações e despertando a curiosidade dos estudantes para aplicações mais elaboradas. Os exercícios 16 e 17 (p.243) envolvem a aplicação do conceito, procedimentos e informações sobre a medida d da diagonal de um quadrado e o uso do paquímetro eletrônico com referências aproximadas, considerando o erro relativo. No LP/LPI/LE/LEI, V.2, pp.51-52, o estudo das razões trigonométricas no triângulo retângulo explora a origem da trigonometria no contexto de um modelo didático que ilustra a construção de uma pirâmide egípcia é um problema dos problemas do papiro de Rhind, obedecendo a proporção indicada, em que todas as faces teriam a mesma inclinação e, portanto, todas elas terminariam no vértice V . Atualmente, as razões entre as medidas dos lados de um triângulo retângulo são chamadas de razões trigonométricas, sendo que todos os triângulos retângulos que têm um ângulo agudo de medida α são semelhantes entre si. Observando que uma das condições para que dois triângulos sejam semelhantes é quando os três ângulos internos de um deles são, respectivamente, congruentes aos três ângulos internos correspondentes do outro. Em consequência, as medidas dos lados de um desses triângulos são proporcionais as medidas dos lados correspondentes do outro. Para o estudo da Estatística, os conceitos, informações e procedimentos envolvem a coleta de dados de pesquisas estatísticas por meio de diferentes métodos, entre os quais são descritas as enquetes, os questionários (presenciais e *on-line*) e a análise de documentos, informando que cada método tem suas vantagens e desvantagens em relação ao tipo de pesquisa, considerando o objetivo da pesquisa, o público-alvo, o tempo e os recursos financeiros disponíveis e outros aspectos envolvidos (LP/LPI/LE/LEI, V.3, pp.42-43).

4.3. Quanto à adequação da estrutura editorial e ao projeto gráfico

4.3. Sobre a estrutura e o projeto gráfico, a obra...

4.3.1. Apresenta organização clara, coerente e funcional? (Anexo I – 3.23, a.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A organização da obra se apresenta clara, coerente e funcional, permitindo ao leitor (professor/estudante) uma sequência harmônica na apresentação dos capítulos, seções, boxes, atividades e exercícios. A obra mantém uma apresentação e linguagem clara, os conteúdos estão dispostos de forma coerente e progressiva, o que possibilita a funcionalidade sobre as abordagens propostas ao estudante e ao professor. Por exemplo, os volumes da obra apresentam a organização descrita (LE, v1, p. 4-5), que mostra que os capítulos contemplam o texto dos conteúdos junto com a abertura (exemplo no LE, v2, pp. 10-13), assim como seções (Matemática sem fronteiras, Educação midiática e Verifique o que aprendeu no capítulo), boxes (Mentes brilhantes, Conectado, Trabalho e juventudes e Análise da resolução), além dos exercícios propostos, resolvidos e complementares (exemplo no LE, v3, pp. 33-35). Citando outro exemplo, no capítulo 4 - "Sistema lineares e determinantes" (LP/LPI/LE/LEI, V.3, pp.97-133), a organização editorial permite a apresentação clara dos sistemas, o registro gráfico no plano cartesiano, a resolução por escalonamento, determinantes e outros.

4.3.2. Traz as respostas esperadas das atividades de cálculo ao final do livro ou dos capítulos/unidades no livro do estudante e, especificadamente no livro do professor, ao longo do material? (Anexo I – 3.23, b.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

Os três volumes da obra trazem, nos Livros do Estudante, as respostas esperadas das atividades de cálculo ao final do livro, como pode-se ver no LE/LEI, V.1, pp.295-303; LE/LEI, V.2, pp.294-303; LE/LEI, V.3, pp.284-295 . Já os três volumes do Livro do Professor também apresentam as respostas esperadas dos exercícios de cálculo ao longo da reprodução do Livro do Estudante, como pode-se notar no LP, v1, p. 61; LP/LPI, V.1, pp.21-22; LP/LPI, V.1, MP041-MP095; LP/LPI, V.3, pp.186-187; LP/LPI, V.3, MP038-MP103.

4.3.3. Apresenta legibilidade gráfica adequada ao Ensino Médio, no que se refere ao desenho, tamanho e espaçamento entre letras, palavras e linhas; formato, dimensões e disposição dos textos na página? (Anexo I – 3.23, c.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra cumpre satisfatoriamente os requisitos de legibilidade gráfica. Nota-se que a obra oportuniza um padrão gráfico adequado para o nível de ensino, no que se refere ao tamanho da fonte das letras, ao escolher espaçamentos entre letras, palavras e linhas ou entre parágrafos, alinhamentos e disposição do texto na página, facilitando a leitura, visualização e compreensão da proposta e estudo apresentado. Pode-se ver no LE, v2, p. 51, por exemplo, que o desenho, tamanho e espaçamento entre letras, palavras e linha é adequado para o público do Ensino Médio, de forma que as palavras, dimensões e disposição dos textos se mostra adequado ao edital, como pode-se notar também no LE, v3, p. 24. Para verificar outras ocorrências afirmativas da legibilidade gráfica de algumas páginas da obra podem ser citadas: LP/LPI/LE/LEI, V.1, pp.58-59; LP/LPI/LE/LEI, V.2, pp.137-139; LP/LPI/LE/LEI, V.3, pp.154-155. Portanto, o projeto gráfico-editorial apresenta equilíbrio entre texto principal, textos complementares e intervenções gráficas.

4.3.4. Apresenta impressão em preto do texto principal? (Anexo I – 3.23, d.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

Ao longo dos volumes da obra é possível evidenciar a impressão em preto do texto principal, como pode-se ver nos exemplos a seguir: LE, v1, p. 153 e LE, v2, p. 11. E ainda em: LP/LPI/LE/LEI, V.1, p.33, o contexto para explorar o conceito de conjunto dos números inteiros se apresenta na cor preta; LP/LPI/LE/LEI, V.2, pp.122-123, a abertura do capítulo 5 e o contexto introdutório para explorar os conceitos de funções trigonométricas apresenta impressão na cor preta; LP/LPI/LE/LEI, V.3, p.135-136, o texto de abertura do capítulo 5 e a introdução a Geometria analítica se apresentam na cor da fonte preta.

4.3.5. Traz títulos e subtítulos claramente hierarquizados por meio de recursos gráficos compatíveis? (Anexo I – 3.23, e.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra apresenta recursos gráficos adequados para hierarquizar títulos e subtítulos ao longo dos capítulos. A obra traz os títulos dos capítulos na cor preta e negrito, tamanho da fonte maior do que o corpo da página, com isso, é possível notar a hierarquia no título da seção presente no LE, v1, p. 11 em relação ao subtítulo presente no LE, v1, p. 12. Os recursos gráficos permitem a visualização da ordenação de forma clara e compreensível dessa exigência referente aos títulos e subtítulos: LP/LPI/LE/LEI, V.1, pp.110-113; LP/LPI/LE/LEI, V.2, pp.167-170; LP/LPI/LE/LEI, V.3, pp.10-13.

4.3.6. Apresenta sumário que reflita claramente a organização dos conteúdos e atividades propostos, além de permitir a rápida localização das informações, mediante a indicação das páginas? (Anexo I – 3.23, f.)

☒ Sim☐ Parcialmente☐ Não**Justificativa:**

A obra apresenta, em todos os volumes, sumário que contém organização dos conteúdos e suas indicações das páginas correspondentes. Ele está organizado de maneira clara, permitindo a localização dos capítulos, das seções e boxes e avaliações processuais que compõem a temática em estudo. Nele há a exposição da distribuição dos conteúdos de cada respectivo volume com a devida indicação das páginas. Pode-se ver essa estrutura em LE, v1, pp. 8-9; LEI, v2, pp. 8-9; LPI, v3, pp. 8-9. Assim como há sumário também no Suplemento para o professor, que traz a localização dos textos destinados ao professor, como pode-se ver em LP, v2, pp. MP002.

4.3.7. Apresenta indicação diferenciada dos objetos digitais no sumário e nas páginas onde se localizam para garantir sua rápida localização e navegação com organização/paginação idêntica ao volume físico? (Anexo I – 3.23, g.)

☒ Sim☐ Parcialmente☐ Não**Justificativa:**

A obra apresenta, em todos os volumes, um sumário dos objetos digitais que contém organização dos objetos, com suas tipologias, título e indicação da página correspondente. A caixa texto apresenta-se na cor verde e a grafia na cor branca, caixa alta. A indicação dos objetos digitais permite a localização e a navegação com a página identificada no volume físico, específico para cada ano em curso. Por exemplo: LP/LPI/LE/LEI, V.1, p.9; LP/LPI/LE/LEI, V.2, p.9; LP/LPI/LE/LEI, V.3, p.9. Cita-se a exemplificação: LP/LPI/LE/LEI, V.1, p.10, "Infográfico clicável: Coleta seletiva"; p.64 – "Mapa clicável: Taxas de alfabetização no Brasil"; p.204 – "Vídeo: Os aplicativos e os trabalhadores plataformizados"; e outros. Ademais, nas páginas em que os objetos se encontram, é possível notar facilmente sua presença, na cor verde, como é possível ver em LEI, v1, p. 30. Além disso, verifica-se que a organização/paginação é idêntica ao volume físico.

4.3.8. Tem mancha gráfica proporcional ao tamanho da página? (Anexo I – 3.23, h.)

☒ Sim☐ Parcialmente☐ Não**Justificativa:**

A área de distribuição dos elementos gráficos, textuais e figurativos da página apresenta visualização agradável, com margens "arejadas" e dimensões compatíveis com tamanho da página. Observa-se que a obra segue uma padronização na exposição do material impresso (*Layout*), mantendo dimensões sobre a proporcionalidade da mancha gráfica em relação ao tamanho da página, onde é possível verificar a exposição de margens, textos, títulos, subtítulos, observações, atividades, exercícios, figuras, ilustrações, mapas, tabelas, gráficos e outros, não havendo espaços em brancos que possa caracterizar que o material seja consumível, tanto no Livro do Estudante (LE) quanto no Livro do Professor (LP).

Nota-se tal cumprimento do edital no LP/LPI/LE/LEI, V.1, pp.81-84 e no LE, v1, p. 30 onde é possível observar que a mancha gráfica está proporcional às dimensões das páginas, onde estão presentes ilustrações, figuras, tabelas, atividades, títulos e subtítulos, pequenos textos e outros. Igualmente para LP/LPI/LE/LEI, V.2, pp.148-152. No LP/LPI/LE/LEI, V.3, pp.182-183, o infográfico mostra uma aplicação do conceito de circunferência, ocupando todo o corpo da página para registrar a abertura do capítulo 7.

4.3.9. Apresenta seleção textual, em intenso diálogo com as culturas juvenis, que se justifica pela qualidade da experiência de leitura e de identificação que possa propiciar aos estudantes do Ensino Médio? (Anexo I – 3.23, i.)

☒ Sim☐ Parcialmente☐ Não

Justificativa:

A obra apresenta atualização em relação a seleção de textos condizentes com as culturas juvenis. A seção "Trabalho e juventudes" apresenta possibilidades de carreiras no mundo do trabalho, de forma alinhada com as culturas juvenis presentes na sociedade atual. É possível perceber essa proposta no exemplo LE, v3, p. 91, em que o texto apresenta a profissão de *designer* de *games*, profissão muito ligada às tendências contemporâneas dos jogos eletrônicos e *videogames*. Além disso, é possível notar as culturas juvenis em outras partes da obra, como na questão 15 dos exercícios propostos no LE, v1, p. 15, que contextualiza a questão a partir da experiência da modalidade esportiva *skate*, relacionando-a ao espírito da juventude contemporânea. Há, também, outros exercícios que apresentam situações e contextos que envolvem o diálogo culturas juvenis. Por exemplo, no LP/LPI/LE/LEI, V.1, pp.130-131, o exercício proposto 27 e o box "Trabalho e juventudes" exploram a temática grafite. No exercício, foi apresentado um mural feito por uma artista indígena. Já o box "Trabalho e juventudes" explora o grafiteiro como profissão.

No LP/LPI/LE/LEI, V.2, p.40, o box apresenta o texto sobre a profissão programadores, as habilidades que precisam ser desenvolvidas para alguém se tornar programador, de modo que os estudantes possam se apropriar de procedimentos adotados no mundo do trabalho. No LP/LPI/LE/LEI, V.3, p.139, o texto dialoga sobre o profissional de logística em diversos cargos como analistas e coordenadores de logística, gestores de cadeia de suprimentos e operadores de armazém. A relação do mundo do trabalho e a profissão de logística possibilitam que os estudantes pesquisem principais serviços de entregas no município, realizando um levantamento de possíveis regiões do município (ou do Brasil) que os serviços postais e de entrega de encomendas são limitados.

4.3.10. Apresenta legendas sintéticas, com cores definidas, sem informações em excesso? (Anexo I – 3.23, j.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

As legendas cumprem seu papel de fazer com que os alunos entendam o significado da figura ou quadro/tabela, assim como sua procedência/fonte. Evidencia-se que a apresentação das legendas contém dados relevantes sobre a abordagem do tema, bem como, cores determinadas para cada informação e de forma sintética. Elas são apresentadas de forma sintética, mas com todas as informações necessárias, como vê-se no LP/LPI/LE/LEI, V.3, p.71, o exercício complementar apresenta graficamente dados relacionados às exportações e importações brasileiras, mês a mês, em milhões de dólares americanos, de janeiro a junho de 2024. A legenda demarcada na cor azul apresenta as exportações realizadas no período e, na cor vermelha, as importações. LE, v2, p. 25, que apresenta a legenda de um retrato do matemático Carl Friedrich Gauss e LE, v3, p. 182, que apresenta legenda de uma foto que mostra o derretimento de geleiras.

4.3.11. Apresenta fontes fidedignas na citação de textos e mapas (não podendo ser utilizadas representações de outros autores sem a correta citação)? (Anexo I – 3.23, k.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra, quando apresenta citações de textos e mapas que se propõem a retratar com autenticidade, atribui crédito de autoria. Assim, há o registro da fonte de referência, bem como as dimensões associadas à escala nos mapas apresentados. Mediante as condições objetivas da avaliação pedagógica, observa-se que a obra apresenta fontes fidedignas em suas citações de textos e mapas.

Exemplifica-se: LP/LPI/LE/LEI, V.1, pp.76-77, a seção "Educação midiática" apresenta o texto "Quase metade das pessoas cairia em golpe de investimento, aponta iniciativa educacional para alertar população", evidenciando golpes em ambiente virtual. O texto descrito tem como fonte: ANBIMA – Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais. Disponível em: https://www.anbima.com.br/pt_br/noticias/quase-metade-das-pessoas-cairia-em-golpede-investimento-aponta-iniciativa-educacional-para-alertar-populacao.htm.

Também é possível ver tais citações de fontes no LE, v2, p. 217, num texto sobre o mercado sustentável e de energias renováveis. Os mapas também apresentam a devida citação como, por exemplo, na questão 6 dos exercícios complementares presente no LE, v2, pp. 145-146, em que um mapa da representação de uma viagem é inserido.

4.3.12. Tem referencial bibliográfico comentado para estudantes e professores? (Anexo I – 3.23, L)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

Todos os volumes da obra apresentam referencial bibliográfico comentado nos Livros do Estudante e no espelho dos Livros do Estudante presentes nos Livros do Professor. Pode-se ver isso por exemplo no LP/LPI/LE/LEI, V.1, p.304, em: HARSHBARGER, Ronald J.; REYNOLDS, James J. Matemática aplicada: administração, economia e ciências sociais e biológicas. 7. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2006. Neste volume, os 8 primeiros capítulos podem ser explorados no Ensino Médio com aplicações das funções elementares.

No LP/LPI/LE/LEI, V.2, p.304, por exemplo: MACHADO, Antônio S. Temas e metas. São Paulo: Atual, 1988. v. 1. Trata dos conjuntos numéricos e das funções elementares. E no LP, v3, p. 296, (Referências Bibliográficas Comentadas), por exemplo: POMPEO, José. N.; HAZZAN, Samuel. Matemática financeira. São Paulo: Saraiva, 2014. Apresenta conceitos básicos de Matemática comercial e financeira.

Nos livros do professor, em particular no Suplemento para o professor, também há um referencial bibliográfico comentado próprio, para auxiliar na formação continuada do professor. No LP/LPI, V.1, MP095-MP096, por exemplo, a obra apresenta CURY, H. N. Análise de erros: o que podemos aprender com as respostas dos alunos. Belo Horizonte: Autêntica, 2007. Este volume traz uma revisão da literatura sobre a temática no Brasil e no mundo, discutindo-as com base em diferentes perspectivas. Já no LP/LPI, V.3, MP104, há o exemplo em MONTEIRO, A.; POMPEU JUNIOR, G. A Matemática e os temas transversais. São Paulo: Moderna, 2003. A obra questiona alguns conceitos relacionados aos temas transversais e a função que a Matemática exerce nesse mecanismo.

4.3.13. Apresenta ausência de repetição de conteúdos já abordados sem seu devido aprofundamento, gerando ampliação desnecessária no total de páginas das coleções? (Anexo I – 3.23, m.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

Os capítulos presentes nos volumes da obra apresentam conteúdo bem definido e específico, não sendo abordado em outros capítulos em forma de aprofundamento. Percebe-se que a obra amplia e aprofunda os conteúdos sempre a partir da temática em estudo. Para demonstrar as ocorrências, toma-se a abordagem sobre os conteúdos de Geometria e Funções. No estudo da Geometria, os conceitos, relações e propriedades se ampliam na apresentação dos capítulos dos volumes, em uma proposta de articulação horizontal, como por exemplo: a "Geometria plana: triângulos e proporcionalidade (LP/LPI/LE/LEI, V.1. pp.81-109); a "Circunferência, círculo e área de figuras planas (LP/LPI/LE/LEI, V.1. pp.110-140); Trigonometria no triângulo retângulo (LP/LPI/LE/LEI, V.2. pp.50-66); Circunferência trigonométrica: seno e cosseno (LP/LPI/LE/LEI, V.2. pp.68-95); etc.

No que se refere ao estudo das Funções, por exemplo: A linguagem das funções (LP/LPI/LE/LEI, V.1. pp.142-185); Função polinomial do 1º grau ou função afim (LP/LPI/LE/LEI, V.1. pp.186-207); Função polinomial do 2º grau ou função quadrática (LP/LPI/LE/LEI, V.1. pp.208-227); e assim sucessivamente para o estudo da Função modular, exponencial e logarítmica; Funções trigonométricas e resolução de triângulos (LP/LPI/LE/LEI, V.2. pp.122-147).

O único caso que pode ser mencionado se refere ao capítulo denominado "Complementos sobre o estudo da reta" (LE, v3, pp. 156-180). Entretanto, seu conteúdo não repete conteúdo já abordado, mas sim continua e amplia o conteúdo iniciado no capítulo anterior sobre o estudo da reta (LE, v3, pp. 141-150).

4.3.14. A obra está isenta de erros de revisão? (Anexo I - 3.23, o.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra apresenta erros gramaticais não recorrentes que foram identificados e constam na relação de falhas pontuais. Tais falhas pontuais que podem ser corrigidas, seja de revisão ou impressão, erros de grafia (digitação), especificamente no Manual do Professor. Destaca-se algumas ocorrências, sendo elas descritas e apontadas, também, em registro próprio (Bloco 9):

- LP/LPI, V.1, p.152 - Grafia da palavra "interdisciplinar" nas orientações direcionadas ao professor;
- LP/LPI, V.1, p.227 - Digitação do número do capítulo nas orientações ao professor: "Na seção Verifique o que aprendeu no capítulo 3";
- LP/LPI, V.3, p.152 - Nas orientações dirigidas ao professor a concordância gramatical na frase, "Evidências do aquecimento global no Brasil para que os estudantes ampliem seus conhecimento a respeito dos efeitos do aquecimento global";
- LP/LPI, v1, p. MP003; LP/LPI, v2, p. MP003; e LP/LPI, v3, p. MP003 - "Na 12ª linha da citação direta feita da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) escreveu-se "olíticos" e não "políticos";
- LP/LPI/LE/LEI, V.1, p.183, exercício complementar 22, grafia (digitação) da palavra "músicais", no título do gráfico de setores.
- Assim como "Na 5ª linha, de baixo para cima, da citação direta feita da ITAÚ EDUCAÇÃO E TRABALHO escreveu-se "e" e não "é" (LP/LPI, v1, p. MP011; LP/LPI, v2, p. MP011; LP/LPI, v3, p. MP011).

Ocorrências:

Volume	Arquivo	Descrição
HT MP 000 061 - 0013 P26 01 01 202 814	HTMP0000610013P260101202814_D ESC.zip	MP003
IM MP 000 061 - 0013 P26 01 01 202 814	IMMP0000610013P260101202814_DE SC.pdf	MP011
IM MP 000 060 - 0013 P26 01 01 202 814	IMMP0000600013P260101202814_D ESC.pdf	MP011
HT MP 000 060 - 0013 P26 01 01 202 814	HTMP0000600013P260101202814_D ESC.zip	MP011
IM MP 000 060 - 0013 P26 01 01 202 814	IMMP0000600013P260101202814_D ESC.pdf	MP003
HT MP 000 060 - 0013 P26 01 01 202 814	HTMP0000600013P260101202814_D ESC.zip	MP003
IM MP 000 060 - 0013 P26 01 01 202 814	IMMP0000600013P260101202814_D ESC.pdf	MP003
HT MP 000 062 - 0013 P26 01 01 202 814	HTMP0000620013P260101202814_D ESC.zip	152
IM MP 000 060 - 0013 P26 01 01 202 814	IMMP0000600013P260101202814_D ESC.pdf	227
IM MP 000 060 - 0013 P26 01 01 202 814	IMMP0000600013P260101202814_D ESC.pdf	152
IM MP 000 062 - 0013 P26 01 01 202 814	IMMP0000620013P260101202814_D ESC.pdf	MP003
HT MP 000 062 - 0013 P26 01 01 202 814	HTMP0000620013P260101202814_D ESC.zip	MP003
HT MP 000 060 - 0013 P26 01 01 202 814	HTMP0000600013P260101202814_D ESC.zip	183
HT MP 000 062 - 0013 P26 01 01 202 814	HTMP0000620013P260101202814_D ESC.zip	MP011
IM MP 000 060 - 0013 P26 01 01 202 814	IMMP0000600013P260101202814_D ESC.pdf	183

Volume	Arquivo	Descrição
HT MP 000 061 - 0013 P26 01 01 202 814	HTMP00000610013P260101202814_D ESC.zip	MP011
IM MP 000 062 - 0013 P26 01 01 202 814	IMMP00000620013P260101202814_D ESC.pdf	MP003
IM MP 000 061 - 0013 P26 01 01 202 814	IMMP00000610013P260101202814_DE SC.pdf	MP003
HT MP 000 062 - 0013 P26 01 01 202 814	HTMP00000620013P260101202814_D ESC.zip	MP003
HT MP 000 061 - 0013 P26 01 01 202 814	HTMP00000610013P260101202814_D ESC.zip	MP003
IM MP 000 062 - 0013 P26 01 01 202 814	IMMP00000620013P260101202814_D ESC.pdf	152
HT LE 000 060 - 0013 P26 01 01 202 814	HTLE00000600013P260101202814_D ESC.zip	183
IM MP 000 061 - 0013 P26 01 01 202 814	IMMP00000610013P260101202814_DE SC.pdf	MP003
HT MP 000 060 - 0013 P26 01 01 202 814	HTMP00000600013P260101202814_D ESC.zip	MP003
HT MP 000 060 - 0013 P26 01 01 202 814	HTMP00000600013P260101202814_D ESC.zip	227
HT MP 000 060 - 0013 P26 01 01 202 814	HTMP00000600013P260101202814_D ESC.zip	152
IM LE 000 060 - 0013 P26 01 01 202 814	IMLE00000600013P260101202814_DE SC.pdf	183
IM MP 000 062 - 0013 P26 01 01 202 814	IMMP00000620013P260101202814_D ESC.pdf	MP011

[MATEMÁTICA CATEGORIA 1] - BLOCO 5 - Material digital – Matemática e suas tecnologias

5.1 Material digital-interativo (material do aluno e professor) - (Apresentação Inicial)

5.1 Sobre a versão digital interativa (Apresentação Inicial)

5.1.1. Contém como ferramentas de interatividade - ampliação (zoom) de imagens?

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra contempla o edital, pois em seu conjunto de materiais digitais-interativos (material do aluno e do professor), contém a ampliação de imagens (*zoom*) como ferramenta de interatividade presente nos objetos digitais disponíveis. A ampliação de imagens pode ser evidenciada no infográfico clicável "Coleta seletiva" (LEI, v1, p. 10), em que é possível ampliar e mover a imagem das lixeiras; o carrossel de imagens "Criptografia" (LEI, v2, p. 188), em que é possível ampliar e mover todas as imagens presentes na seleção; e o carrossel de imagens "Evidências do aquecimento global no Brasil" (LEI, v3, p. 152), em que também há a possibilidade do *zoom* e movimentação das imagens. Outros exemplos podem ser vistos no LP/LPI/LE/LEI, V.1, p.289, em que as imagens referentes ao infográfico "Arqueologia" apresentam: o "Mapeamento do terreno" por uma equipe de arqueólogos trabalhando em escavação no Sítio Bonin, para coleta de fragmentos em casas subterrâneas de povos Jê, em Urubici (SC), 2016, a "Escavação" do terreno previamente demarcado (Egito, 2017); a "Análise em laboratório", Sibéria (Rússia), 2017; o "Cálculo da idade do fóssil". Da mesma forma, no LP/LPI/LE/LEI, V.2, p.277, o infográfico "A arte das casas pintadas de Tiébélé", possibilita que a imagem apresentada sobre a Vila de Tiébélé, Burkina Faso (2019) seja ampliada, bem como as demais imagens que são exibidas na sequência, como os símbolos, a pintura e a arquitetura. No LP/LPI/LE/LEI, V.3, p.198, o carrossel de imagens permite a visualização e ampliação de imagens referente "Arte geométrica dos povos originários e dos quilombolas", como peças de cerâmica, colares, mandalas de capim dourado, etc.

5.1.2. Contém como ferramentas de interatividade - infográficos?

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra, em seu conjunto de materiais digitais-interativos (material do aluno e do professor), apresenta, dentre os objetos digitais, infográficos interativos. A representação visual de informações ou dados que combina imagens, gráficos e textos para facilitar a compreensão do conteúdo são apresentados no desenvolvimento dos volumes, em alguns capítulos de estudo, oportunizando explorar diferentes partes do infográfico. Por exemplo, no LP/LPI/LE/LEI, V.1, são apresentados 4 (quatro) infográficos interativos disponíveis para o acesso: Coleta seletiva (p.10); Inteligência artificial (IA) no recrutamento de RH (p.30); Sistema de irrigação por pivô central fixo (p.110); Arqueologia (p.289). No LP/LPI/LE/LEI, V.2, também há 4(quatro) infográficos interativos: Desigualdade de gênero no mercado de trabalho (p.48); Como funciona o teodolito óptico-mecânico? (p.118); Duração do dia: um fenômeno periódico natural (p.131); A arte das casas pintadas de Tiébélé (p.277). Na mesma perspectiva, o LP/LPI/LE/LEI, V.3, explora 4 (quatro) infográficos, sendo eles: Conquistas de direitos da população LGBTQIA+ (p.69), que traz uma linha do tempo como momentos marcantes da luta por direitos e cidadania destas pessoas; Profissões envolvidas na produção de um robô (p.127); A evolução da inteligência artificial (p.128); A transição energética (p.215).

5.1.3. Contém como ferramentas de interatividade - carrossel de imagens?

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra, em seu conjunto de materiais digitais-interativos (material do aluno e do professor), apresenta, dentre os objetos digitais, carrosséis de imagens. O recurso visual se apresenta no desenvolvimento dos volumes, em alguns capítulos de estudo, onde várias imagens são exibidas de forma dinâmica, sendo possível navegar manualmente (por meio de setas ou gestos deslizantes) ou automaticamente (com rolagem programada) entre diferentes imagens dentro de um mesmo espaço. As sequências ilustrativas, galerias de fotos ou explicações visuais de forma organizada e atrativa estão apresentadas, por exemplo, nos seguintes carrosséis: "A arte do grafite" (LEI, v1, p. 131), que apresenta diferentes painéis de grafites e grafiteiros, Embalagens (p.215); Mulheres na Ciência (p.283).; no LP/LPI/LE/LEI, V.2: Criptografia (p.188); Desenhos técnicos (p.212); Ilusões de óptica (p.248), que apresenta diferentes exemplos em que a ilusão de óptica foi empregada; já no LP/LPI/LE/LEI, V.3 há Evidências do aquecimento global no Brasil (p.152); Arte geométrica dos povos originários e dos quilombolas (p.198), que mostra diferentes tipos de artesanatos indígenas, como cerâmicas e colares.; Mulheres e as viagens espaciais (p.252).

5.1.4. Contém como ferramentas de interatividade - áudios?

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra, em seu conjunto de materiais digitais-interativos (material do aluno e do professor), apresenta, dentre os objetos digitais, áudios no formato de *podcasts*. As transcrições escritas dos áudios também podem ser evidenciadas, a partir do objeto digital "Transcrição", estando associado ao "Podcast" apresentado.

As ocorrências se mostram, por exemplo, no LP/LPI/LE/LEI, V1: Financiamentos (p.68), que discute sobre os diferentes tipos de compra a prazo, uso do cartão de crédito e financiamentos; Consumo e moda (p.75); *Bullying* e *cyberbullying* (p.184) Imunização (p.255). No LP/LPI/LE/LEI, V2, os áudios e suas transcrições se apresentam a partir das temáticas: As ondas de rádio na comunicação humana (p.17), que apresenta a descoberta no campo do eletromagnetismo que revolucionou a comunicação; Um olhar especial para o mundo (p.164); Código de Trânsito Brasileiro (p.182); Ciência da computação, algoritmo e comportamento (p.192). O LP/LPI/LE/LEI, V.3, os *podcasts* e as transcrições escritas discutem temas como: Qual a probabilidade de errar todas as questões do Enem? (p.19), que discute a notícia de que um jovem teria errado todas as questões do ENEM; O que é TRI e como ela afeta sua nota na prova do Enem? (p.39); Animação gráfica (p.91); Algoritmos das redes sociais (p.249).

5.1.5. Contém como ferramentas de interatividade - vídeos?

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra, em seu conjunto de materiais digitais-interativos (material do aluno e do professor), apresenta, dentre os objetos digitais, os vídeos. Os vídeos abordam diferentes assuntos relacionados ao capítulo em desenvolvimento, nos seus respectivos volumes. Na exibição dos vídeos há na parte inferior a apresentação de legendas na língua portuguesa e no lado direito, a janela para a linguagem de sinais (libras). A exemplo, é possível citar os seguintes vídeos no LP/LPI/LE/LEI, V.1: "Pitágoras" (LEI, v1, p. 101), que apresenta informações sobre Pitágoras, a Escola Pitagórica e a contribuição do Teorema de Pitágoras; Os aplicativos e os trabalhadores plataformizados (p.204); Armadilhas das *fake News* (p.206); Medidas e incertezas (p.243). No LP/LPI/LE/LEI, V.2: "Acessibilidade nas construções" (LEI, v2, p. 55), que apresenta diferentes necessidades arquitetônicas para acessibilidade de pessoas com deficiência, assim como cálculo de inclinação de rampas; Satélites orbitando o planeta Terra (p.68); Placa de automóvel (p.149); Algumas evidências da esfericidade da Terra (p.291). E no LP/LPI/LE/LEI, V.3: Estatuto da Pessoa Idosa (p.31), que descreve alguns dos direitos previstos por esse Estatuto; Descoberto um novo ladrilhamento não periódico (p.89); Dilatação térmica (p.165); Eratóstenes e a medida da Terra (p.187).

5.1.6. Contém outros recursos de interatividade que apoiam o processo de aprendizagem?

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra, em seu conjunto de materiais digitais-interativos (material do aluno e do professor), apresenta, para além dos objetos digitais já mencionados, os mapas clicáveis. Os mapas possibilitam visualizar cartografias de mapas e imagens associadas ao assunto, bem como, legendas descritivas das imagens apresentadas, pequenos textos e outros recursos como zoom, expandir legenda, informações adicionais sobre o conteúdo, visando facilitar a compreensão do conteúdo apresentado, sendo possível navegar clicando os módulos descritos na parte inferior da tela. Exemplifica-se: LP/LPI/LE/LEI, V.1: Taxas de alfabetização no Brasil (p.64-68), que mostra as taxas de alfabetização por região brasileira com o auxílio do mapa político do país; Patrimônios da Humanidade no Brasil (p.229). LP/LPI/LE/LEI, V.2: Cerrado (p.27); Cabos submarinos de informática (p.59). LP/LPI/LE/LEI, V.3: Quilombos (p.41); Usinas elétricas no Brasil (p.225). Ilustrando o mapa clicável "Cabos submarinos de informática" (LP/LPI/LE/LEI, V.2, p.59), que apresenta o uso dos cabos ópticos nas comunicações com o uso do mapa-múndi e na apresentação o mapa ilustrado apresenta a cartografia e os cabos submarinos interconectados a Fortaleza (CE) em 2024. Na parte inferior da tela os módulos: primórdios dos cabos no Brasil, polos brasileiros, uso de cabos ópticos, composição dos cabos e como são feitos os reparos. A cada módulo há uma legenda e um pequeno texto. E há ainda o "Quilombos" (LEI, v3, p. 41), que apresenta informações sobre alguns dos quilombos brasileiros e mostra um mapa com a localização desses territórios no país.

5.2 Qualidade dos materiais digitais

5.2 Sobre a qualidade da versão digital interativa (material do aluno e professor)

5.2.1. Atende de forma acessível todos os estudantes constando no livro do estudante e do professor a transcrição de todos os materiais em áudio? (Anexo I - 3.26, a.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra atende de forma acessível todos os estudantes constando no livro do estudante e do professor a transcrição de todos os materiais em áudio. Os *Podcasts* (áudios) apresentam as transcrições escritas dos áudios exibidos em todos os volumes da obra, registrando a transcrição da fala do narrador (a), o início e o fim da trilha sonora, os efeitos sonoros, bem como os créditos associados.

Por exemplo, cita-se ocorrências: LP/LPI/LE/LEI, V1, *Bullying e cyberbullying* (p.184), que aborda as definições desses fenômenos sociais e conscientiza sobre suas consequências; LP/LPI/LE/LEI, V2, Código de Trânsito Brasileiro (p.182); LP/LPI/LE/LEI, V.3, Animação gráfica (p.91) e a transcrição do *podcast* "Algoritmos das redes sociais" (LPI, v3, p. 249), que aborda a Matemática por traz das redes sociais.

5.2.2. Observa a pertinência e adequação do conteúdo multimídia ao projeto pedagógico e ao texto impresso, evitando conteúdos avulsos e incoerentes com a proposta)? (Anexo I - 3.26, b.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra observa a pertinência e adequação do conteúdo multimídia ao projeto pedagógico e ao texto impresso, evitando conteúdos avulsos e incoerentes com a proposta. Os objetos digitais propostos se alinham à proposta pedagógica, tendo em vista os objetivos gerais do Ensino Médio e os objetivos específicos relativos à Matemática. As temáticas propostas visam a progressão do pensamento científico, em diálogo com as demais áreas do conhecimento em situações cotidianas, numa abordagem envolvendo o mundo do trabalho e a juventude, a história e a cultura de povos, as tecnologias e outros aspectos. Resumidamente, a obra indica que: "[...] formar cidadãos produtivos e criativos, com raciocínio analítico e capazes de se antecipar a inovações, que busquem novos conhecimentos em um processo de formação contínua, sendo conscientes de seus direitos e deveres e capazes de atuar com protagonismo no mundo do trabalho e no convívio social" (LEI, v1, p. 3).

Em sua proposta de formação de cidadãos críticos, a obra traz um vídeo sobre o Estatuto da Pessoa Idosa (LEI, v3, p. 31); na intenção de formar cidadãos conscientes de seus direitos e deveres, a obra traz o infográfico clicável sobre desigualdade de gênero no mercado de trabalho (LEI, v2, p. 48). A obra também favorece o trabalho do raciocínio analítico e antecipação de inovações, como é proposto no *podcast* sobre ciência da computação, algoritmo e comportamento (LEI, v2, p. 192).

Outros exemplos de ocorrências que cumprem o edital: no LP/LPI/LE/LEI, V.1, p.10, o infográfico explora a tecnologia e o mundo trabalho, "Inteligência artificial (IA) no recrutamento de RH"; no LP/LPI/LE/LEI, V.2, p.188, o carrossel de imagens apresenta a Criptografia, sua história e evolução para a segurança da comunicação; no LP/LPI/LE/LEI, V.3, p.187, o conteúdo do vídeo, "Eratóstenes e a medida da Terra", aborda o crivo de Eratóstenes, história, aplicações matemáticas, a utilização nos dias atuais e etc.

5.2.3. Valoriza a apresentação de informações úteis que acrescentem conhecimentos aprofundados sobre o conteúdo abordado? (Anexo I - 3.26, c.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

Os objetos digitais presentes na obra abordam informações complementares aos conteúdos discutidos, de forma a aprofundar os conhecimentos mobilizados, como pode-se ver no vídeo que trata de "Medidas de incerteza" presente na seção sobre "Algarismos significativos" (LEI, v1, p. 243), em que fala-se sobre a imprecisão das medidas no campo da metrologia. Também pode-se dar o exemplo da seção "Matemática sem fronteiras" que discute sobre projeções cartográficas e traz um objeto digital em formato de vídeo que aborda evidências da esfericidade da Terra (LEI, v2, p. 291), que fala sobre os elementos que fizeram cientistas como Aristóteles a concluírem que a Terra é esférica sem o auxílio de tecnologias digitais.

Vê-se ainda que os objetos digitais favorecem o aprofundamento dos conhecimentos matemáticos desenvolvidos ao longo dos capítulos dos volumes, em uma perspectiva de progressão do pensamento matemático-científico e interdisciplinaridade. Por exemplo: o LP/LPI/LE/LEI, V.1, p.101 apresenta o vídeo "Pitágoras", a história do filósofo, uma das demonstrações do Teorema de Pitágoras, aplicações e conceitos, objetivando a contextualização do capítulo 3, "Geometria plana: triângulos e proporcionalidade" (pp.81-109); o LP/LPI/LE/LEI, V.2, p.18, explora o Podcast "Código de Trânsito Brasileiro", trazendo para o contexto os desafios atuais que envolvem a mobilidade urbana e o estudo sobre "Agrupamentos e métodos de contagem" (pp.167-193); no LP/LPI/LE/LEI, V.2, p.198, o Carrossel de imagens explora a "Arte geométrica dos povos originários e dos quilombolas", no contexto de trabalho e juventude (artista plástico) para o estudo do capítulo 7, "Equações da circunferência".

5.2.4. Dinamiza as aprendizagens com mobilização dos sentidos possíveis em objetos digitais? (Anexo I - 3.26, d.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra possibilita uma aprendizagem apropriada de recursos diversos que envolve os sentidos, potencializando a dinamicidade no alcance dos conhecimentos. Tais recursos, oferecidos na forma de objetos digitais, mobilizam os sentidos, a exemplo da audição com os *podcasts* e vídeos.

O *podcast* "Ciência da computação, algoritmo e comportamento" (LEI, v2, p. 192) pauta os algoritmos e suas aplicações, como na própria ciência da computação, que pode ser utilizada para mapear comportamentos em uma determinada rede virtual através do uso da audição. Bem como no LP/LPI/LE/LEI, V.1, p.68, o *podcast* "Financiamentos" mobiliza os conhecimentos relacionados à Matemática Financeira, onde são abordadas diferentes formas de compra a prazo, como financiamentos e o uso do cartão de crédito. As atividades propostas (1 e 2) envolvem o "Sistema Price" para a resolução de problemas.

Já a visão é mobilizada a partir dos carrosséis de imagens, infográficos, mapas e vídeos, como por exemplo do infográfico clicável "Profissões envolvidas na produção de um robô" (LEI, v3, p. 127), que aborda a construção de um robô de limpeza doméstico, possibilitando assim o conhecimento sobre diversas profissões necessárias para a composição dos mecanismos presentes nesse robô em específico. Também no LP/LPI/LE/LEI, V.2, p.55, o vídeo "Acessibilidade nas construções" dinamiza as aprendizagens relacionadas às "Razões trigonométricas no triângulo retângulo" e a acessibilidade de rampas de acordo com a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (13.146/2015), onde regula a construção e define a inclinação das rampas, bem como os cálculos para a sua construção.

5.2.5. Traz o conteúdo multimídia dos objetos digitais interativo devidamente indicado e destacado no sumário e nas páginas, facilitando o acesso ao conteúdo? (Anexo I - 3.26, f.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

Os volumes da obra apresentam, logo abaixo do sumário geral, um sumário dos objetos digitais (LEI, v1, p. 9), em que é possível ver a localização de cada objeto digital ao longo de cada volume. De fato, o "Sumário dos objetos digitais" está localizado na p.9 de cada volume da obra. O direcionamento das páginas se diferenciam de acordo com o volume analisado. Por exemplo, no LP/LPI/LE/LEI, V.1, p.9, o mapa "Patrimônios da Humanidade no Brasil", ao ser clicado direciona para a página descrita no sumário (p.229).

Além disso, nas páginas em que esses objetos digitais se encontram, é possível identificar facilmente a sua presença, pois apresenta sempre o nome "Objeto digital" acompanhando do tipo de objeto e seu título, além disso, são grafados na cor verde, como, por exemplo, o do LEI, v2, p. 27, que é um mapa clicável denominado "Cerrado". Da mesma forma, no LP/LPI/LE/LEI, V.2, p.248, carrossel de imagens: "Ilusões de óptica". LP/LPI/LE/LEI, V.3, p.165, vídeo: "Dilatação térmica".

5.2.6. Quanto à qualidade visual, a iluminação está adequada? (Anexo I - 3.26.1, a.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra, em seu conjunto de materiais digitais-interativos (material do aluno e do professor), apresenta objetos digitais com uma iluminação ajustada para proporcionar uma leitura e visualização confortável. Como pode-se notar no carrossel de imagens denominado "Embalagens" (LEI, v1, p. 215), que aborda a otimização desses objetos, o design é pensado para evitar reflexos e fadiga ocular. Os vídeos, por exemplo, são configurados com níveis de brilho equilibrados e cores suaves, para garantir uma experiência visual de qualidade, como pode-se notar no vídeo sobre dilatação térmica (LEI, v3, p. 165). Identifica-se outras ocorrências: LP/LPI/LE/LEI, V.3, p.127, infográfico "Profissões envolvidas na produção de um robô"; LP/LPI/LE/LEI, V.2, p.212, carrossel de imagens "Desenhos técnicos"; LP/LPI/LE/LEI, V.1, p.204, vídeo "Os aplicativos e os trabalhadores plataformizados".

5.2.7. Quanto à qualidade visual, o cenário está adequado ao conteúdo e ao público-alvo? (Anexo I - 3.26.1, b.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra, em seu conjunto de materiais digitais-interativos (material do aluno e do professor), apresenta objetos digitais com cenários projetados para se alinhar aos conteúdos abordados nos volumes e atender às necessidades de adequação do público-alvo estabelecido. Esses cenários não apenas complementam as informações apresentadas, mas também tornam a experiência de aprendizado mais dinâmica, como pode-se ver no infográfico clicável sobre transição energética (LEI, v3, p. 215). Ademais, os cenários são adaptados ao nível de compreensão dos alunos, respeitando sua faixa etária e contexto pedagógico, garantindo que a abordagem seja acessível, como vê-se no exemplo do vídeo sobre os satélites em órbita da Terra (LEI, v2, p. 68).

Outros exemplos são: o vídeo "Algumas evidências da esferecidade da Terra" (LP/LPI/LE/LEI, V.2, p.291), cujas imagens oportunizam informações referentes às projeções cartográficas, assim como mapas para a localização de rotas e outros; o infográfico "A evolução da inteligência artificial" (LP/LPI/LE/LEI, V.3, p.128), que apresenta imagens referentes a diferentes períodos da evolução da IA, relacionado o conteúdo à imagem e, ao mesmo tempo, ao público-alvo; e o vídeo "Medidas e incertezas" (LP/LPI/LE/LEI, V.1, p.243), que apresenta o cenário relacionado ao tema proposto, com a exibição de imagens e pequenos vídeos de jovens trabalhando utilizando diferentes instrumentos de medidas, sendo adequado ao público-alvo destinado.

5.2.8. Quanto à qualidade visual, os elementos gráficos, como infográficos, animações, textos, entre outros, estão bem definidos, de fácil leitura e adequados ao público, à finalidade pedagógica explicitada e ao tema apresentado? (Anexo I - 3.26.1, c.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra, em seu conjunto de materiais digitais-interativos (material do aluno e do professor), demonstra qualidade visual nos elementos gráficos, como infográficos, animações e textos, assim como um cuidado com a clareza e a legibilidade, assegurando que o público-alvo possa compreendê-los com facilidade, como vê-se no texto presente no infográfico sobre fenômenos periódicos naturais, com foco na duração do dia (LEI, v2, p. 131). Esses elementos estão integrados ao conteúdo pedagógico, respeitando tanto a finalidade educativa quanto o tema abordado, a exemplo do vídeo sobre a descoberta de um novo ladrilhamento não periódico (LEI, v3, p. 89), que se relaciona a uma das temáticas do capítulo que é as matrizes e as transformações geométricas. Em mais exemplos, como: LP/LPI/LE/LEI, V.1, p.10, o infográfico "Coleta seletiva"; LP/LPI/LE/LEI, V.2, p.118, o infográfico "Como funciona o teodolito óptico-mecânico?"; LP/LPI/LE/LEI, V.3, p.215, o infográfico "Transição energética"; verifica-se que há uma harmonia entre todos os elementos gráficos, atendendo a finalidade pedagógica e a interação com o tema apresentado.

5.3. Quanto aos áudios e fontes fonográficas

5.3. Quanto aos áudios, fontes fonográficas e correlação áudio x vídeo

5.3.1. Os áudios e fontes fonográficas apresentam intensidade sonora adequada, não contendo ruídos? (Anexo I - 3.26.2, a.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

Na obra, os áudios e fontes fonográficas apresentam intensidade sonora adequada, não contendo ruídos que possam interferir o que se ouve, sendo audíveis ao longo da execução. Cita-se, por exemplo: LP/LPI/LE/LEI, V.1, p.75, o Podcast "Consumo e moda"; LP/LPI/LE/LEI, V.2, p.192, o Podcast "Ciência da computação, algoritmo e comportamento"; LP/LPI/LE/LEI, V.3, p.31, o vídeo "Estatuto da Pessoa Idosa". De fato, há um cuidado especial para eliminar possíveis ruídos ou interferências, assegurando que o conteúdo sonoro seja de qualidade e contribua para o processo pedagógico proposto, a exemplo do vídeo sobre acessibilidade nas construções civis (LEI, v2, p. 55).

5.3.2. Os áudios e fontes fonográficas apresentam falas inteligíveis e claras em sua totalidade? (Anexo I - 3.26.2, b.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

Os áudios e fontes fonográficas dos materiais digitais-interativos da obra apresentam falas inteligíveis e claras em sua totalidade. Há uma atenção especial à articulação, ao ritmo e à qualidade sonora, garantindo que todas as mensagens sejam compreendidas facilmente pelos alunos e professores, como nota-se no podcast que discute sobre as ondas de rádio na comunicação humana (LEI, v2, p. 17). Essa clareza contribui para a eficácia do processo pedagógico, otimizando o aprendizado dos alunos, como vê-se no vídeo sobre Eratóstenes e a medida da Terra (LEI, v3, p. 187) e no LP/LPI/LE/LEI, V.3, p.89, o vídeo, "Descoberto um novo ladrilhamento não periódico".

5.3.3. Os áudios e fontes fonográficas apresentam padrão de volume, exceto para casos de intencionalidade clara no uso de distinção de volume)? (Anexo I - 3.26.2, c.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

Os áudios e fontes fonográficas dos materiais digitais-interativos da obra apresentam um padrão de volume consistente, respeitando a uniformidade necessária para garantir uma experiência auditiva confortável, tanto na execução dos *podcasts* ou vídeos.

É possível evidenciar essa característica no *podcast* denominado "Um olhar especial para o mundo" (LEI, v2, p. 164), que trata dos desafios das pessoas com deficiência visual. Não foi percebida, de maneira geral, a distinção de volume nos *podcasts* e vídeos presentes na obra, percebe-se no vídeo que aborda a questão dos trabalhadores plataformizados no contexto do comércio e serviços por aplicativos (LEI, v1, p. 204) que o volume do áudio segue um padrão estabelecido.

No entanto, as alterações percebidas indicam intencionalidade clara e nítida da frequência para a distinção de volume, como se evidenciam, por exemplo, no *Podcast*, "O que é TRI e como ela afeta sua nota na prova do Enem?" (LP/LPI/LE/LEI, V.3, p.39), assim como no vídeo, "Satélites orbitando o planeta Terra" (LP/LPI/LE/LEI, V.2, p.68), no *podcast*, "Imunização" (LP/LPI/LE/LEI, V.1, p.255).

5.3.4. Os áudios da versão digital-interativa apresentam observações quanto à mixagem, equalização e ganho? (Anexo I - 3.26.2, d.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

Os áudios dos materiais digitais-interativos da obra são claros e nítidos. A mixagem equilibra adequadamente elementos sonoros, em particular, vozes e músicas de fundo, garantindo que não haja sobreposição de um ao outro, o que garante um som agradável e de fácil compreensão. Pode-se perceber evidências desta ocorrência no *podcast* sobre financiamentos (LEI, v1, p. 68), em que é possível perceber que voz e música de fundo estão em equilíbrio em 00:00-00:12. Ainda no que diz respeito a equalização, é possível notar um som agradável e de fácil compreensão no vídeo sobre análise combinatória nas placas de automóveis (LEI, v2, p. 149).

Já no que diz respeito ao ganho, o volume dos áudios está consistente e apropriado, sem sons excessivamente baixos ou altos demais, sem ocasionar distorções ou desconforto auditivo. Como nota-se no *podcast* sobre o sistema TRI e seu impacto nas notas do ENEM (LEI, v2, p. 39), no vídeo "Pitágoras" (LPI/LEI, V.1, p.101), e no *podcast*, "Ciência da computação, algoritmo e comportamento" (LPI/LEI, V.2, p.192).

5.3.5. Quanto aos áudios, para não interromper ou iniciar bruscamente o fonograma em situações de coincidir cortes com frases musicais, estes devem ser feitos por meio de "fade in" e "fade out". A obra cumpre esse requisito? (Anexo I - 3.26.2, e.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

Os áudios dos materiais digitais-iterativos da obra apresentam transições suaves, com o uso dos recursos de " *fade in*" e " *fade out*", em particular quando há coincidência com frases musicais, como pode-se perceber no *podcast* sobre financiamentos (LEI, v1, p. 68), em que é possível perceber o uso desses recursos em 00:00-00:12; ou no *podcast* sobre o Código de Trânsito Brasileiro (LEI, v2, p. 182) na minutagem 00:00-00:20.

Outros exemplos podem ser vistos: no vídeo, "Dilatação térmica" (LP/LPI/LE/LEI, V.3, 165), transição das vozes dos locutores entre os intervalos: 0:54 e 0:55; 1:37 e 1:38); no vídeo, " Armadilhas das *fake news*", a transição de vozes dos locutores pode ser identificada nos requisitos de "*fade in*" e "*fade out*", por exemplo, entre os intervalos 8:39 e 8:40 (LP/LPI/LE/LEI, V.1, 206).

Quanto aos cortes entre frases musicais, por exemplo, o *podcast*, "As ondas de rádio na comunicação humana" ((LP/LPI/LE/LEI, V.2, 17), entre os intervalos 0:08 e 0:10, 5:24 e 5:27.

Essa prática evita inícios e terminos abruptos dos fonogramas, proporcionando uma experiência auditiva mais agradável e profissional.

5.3.6. Quanto à correlação áudio x vídeo, apresenta relação clara entre o conteúdo visual e o sonoro, facilitando o entendimento dos conceitos abordados? (Anexo I - 3.26.3, a.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

No que diz respeito à correlação áudio x vídeo dos materiais digitais-iterativos da obra, verifica-se uma relação clara e coerente entre o conteúdo visual e o sonoro, facilitando o entendimento dos conceitos abordados, como mostra-se no vídeo sobre medidas e incertezas (LEI, v1, p. 243), na minutagem 00:27-00:54. Desse modo, o áudio complementa e reforça as informações apresentadas visualmente, evitando discrepâncias que possam confundir o estudante, como é possível notar no vídeo (LEI, v3, p. 165), na minutagem 04:18-04:52. Da mesma forma, o vídeo "Descoberto um novo ladrilhamento não periódico" (LP/LPI/LE/LEI, V.3, p.89), o áudio aborda conceitos de ladrilhamento periódico e não periódico, juntamente com a ilustração de imagens sincronizada referentes a demonstração dos conceitos, trazendo clareza e coesão para o aprendizado (intervalo 0:30 a 5:18).

5.3.7. Quanto à correlação áudio x vídeo, apresenta relação quanto a múltiplos, por exemplo, pessoa falando, imagens/cenários com narração, situações, animações, simulações, entre outras, favorecendo a aprendizagem e a compreensão, mesmo diante da quantidade de elementos, preservando a correlação áudio x vídeo? (Anexo I - 3.26.3, b.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

No que diz respeito à correlação áudio x vídeo dos materiais digitais-iterativos da obra, verifica-se que, mesmo quando há múltiplos elementos simultâneos, a harmonia entre os elementos de pessoas falando, imagens, cenários, narrações, animações e simulações, favorece a clareza e coerência entre o áudio e o vídeo. Por exemplo, o vídeo "Acessibilidade nas construções" (LP/LPI/LE/LEI, V.2, p.55), o intervalo entre 0:27 a 7:15 apresenta elementos múltiplos e simultâneos entre narração, imagens, cenários e situações de aprendizagem, favorecendo a compreensão de conceitos matemáticos e as normas da ABNT relacionadas a acessibilidade de construções. Outra ocorrência pode ser vista no caso de uma professora falando e depois a presença de uma imagem (vídeo "Placa de automóvel" - LEI, v2, p. 149 - 00:37-01:08) onde existe uma relação clara e coerente entre o áudio e o vídeo.

Essa harmonia pode facilitar a aprendizagem e a compreensão, mesmo diante da quantidade de elementos apresentados, como vê-se também na presença da imagem de um termômetro e sua narração, no vídeo sobre dilatação térmica (LEI, v3, p. 165), na minutagem 02:00-02:20 e no vídeo "Pitágoras" (LP/LPI/LE/LEI, V.1, p.101), no qual a narração, animações, ilustrações, imagens e demonstrações do teorema de Pitágoras favorecem o estudo e a aprendizagem dos conceitos relacionados de forma clara e coesa (intervalo 0:28 a 9:30), preservando assim a correlação áudio x vídeo.

5.4. Quanto aos vídeos

5.4. Quanto aos vídeos

5.4.1. Os vídeos contêm legendas com fontes, cores e formas adequadas à apreensão da informação? (Anexo I - 3.26.4, a.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

Os vídeos contêm legendas com fontes, cores e formas adequadas à apreensão da informação. As legendas com as fontes das informações estão assim localizadas: no lado direito superior, escrita na cor branca e faixa retangular-horizontal na cor azul, informações referentes as imagens apresentadas; as legendas que compreendem as narrações estão descritas na parte inferior da tela, na cor branca e faixa retangular-horizontal azul; a linguagem de sinais (libras), uma janela aberta no lado direito da tela, parte inferior.

Tais parâmetros podem ser vistos nos vídeos presentes em LEI, v1, p. 206, que fala sobre as armadilhas das *fake news*. Pode-se ver as legendas no intervalo de 02:03 min - 02:20 min. Assim como no vídeo presente em LEI, v2, p. 149, que trata sobre análise combinatória nas placas de automóveis, em que pode-se ver a presença das legendas no intervalo de 01:23 min - 01:44 min. Ou ainda nos vídeos "Medidas e incertezas" (LP/LPI/LE/LEI, V.1, p.243) e "Dilatação térmica" (LP/LPI/LE/LEI, V.3, p.165).

5.4.2. Os áudios dos vídeos acompanham o tempo das vozes e possíveis narrações? (Anexo I - 3.26.4, b.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

Os áudios dos vídeos acompanham o tempo das vozes das narrações apresentadas. Percebe-se que os áudios estão sincronizados com as vozes e narrações, não havendo atrasos ou adiantamentos entre o movimento labial dos narradores ou personagens e o som correspondente, garantindo a compreensão e a fluidez do conteúdo audiovisual. Tais parâmetros podem ser vistos nos vídeos presentes em LEI, v1, p. 206, que fala sobre as armadilhas das *fake news*. Pode-se notar a sincronicidade da voz com a narração em 00:26 min - 00:38 min. Assim como no vídeo presente em LEI, v2, p. 149, que trata sobre análise combinatória nas placas de automóveis, em que também pode-se notar a sincronicidade da fala com a narração no intervalo de 00:38 min - 01:02 min. E ainda no vídeo "Algumas evidências da esferecidade da Terra" (p.291).

5.5 Quanto às imagens

5.5 Quanto às imagens

5.5.1. As imagens contêm legendas explicitando o seu conteúdo? (Anexo I - 3.26.5, a.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

As imagens apresentadas nos objetos interativos contêm legendas explicitando claramente o seu conteúdo. As informações descritivas adicionadas auxiliam na compreensão do que está sendo apresentado visualmente. As legendas referentes às imagens do conteúdo se apresentam no lado direito da tela, parte superior. As evidências podem ser constatadas nos infográficos, vídeos, mapas e carrossel de imagens. Por exemplo: o infográfico "Conquistas de direitos da população LGBTQIA" (LP/LPI/LWE/LEI, V.3, p.69); o mapa clicável "Cerrado" (LP/LPI/LE/LEI, V.2, p.27); o carrossel de imagens "Mulheres na Ciência" (LP/LPI/LE/LEI, V.1, p.283). Outras evidências são possíveis de notar em LE, v2, p. 217, que apresenta a legenda "Pilota de avião em um hangar" ou em LE, v3, p. 21, que mostra uma foto do interior do teatro Amazonas, com a plateia lotada e a legenda diz "Vista interna do teatro Amazonas, Manaus (AM). Foto de 2023".

5.5.2. As imagens contêm fonte? (Anexo I - 3.26.5, b.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

As imagens apresentadas nos objetos digitais contêm fontes de referências, especificando autorias ou créditos da imagem. Exemplifica-se: o infográfico "A arte das casas pintadas de Tiébélé" (LP/LPI/LE/LEI, V.2, p.277) e "Ilusões de óptica" (p.248); o carrossel de imagens "Mulheres na Ciência" (LP/LPI/LE/LEI, V.1, p.283); o carrossel de imagens a "Arte geométrica dos povos originários e dos quilombolas" (LP/LPI/LE/LEI, V.3, p.198).

Também é possível notar imagens presentes ao longo dos volumes da obra contendo fonte que explicita sua procedência de forma sintética e precisa em LE, v2, p. 229, que apresenta uma casa de taipa em um quilombo, em que é possível ver a fonte à direita na vertical da foto, ou em LE, v3, p. 40, que mostra uma foto de uma senhora provando a comida que está preparando, constando a legenda ao lado esquerdo na vertical.

5.5. 3. As imagens apresentam qualidade e nitidez? (Anexo I - 3.26.5, c.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

As imagens apresentam qualidade, nitidez, cores definidas e bem focado. Registra-se, por exemplo, no carrossel de imagens: "A arte do grafite" (LP/LPI/LE/LEI, V.1, p.131) e o mapa clicável "Patrimônios da Humanidade no Brasil" (p.229); os "Desenhos técnicos" (LP/LPI/LE/LEI, V.2, p.212); as "Evidências do aquecimento global no Brasil" (LP/LPI/LE/LEI, V.3, p.152).

Também é possível verificar imagens com qualidade e nitidez em LE, v1, p. 23, que apresenta um conjunto de animais com boa definição, assim como em LE, v2, p. 182, que mostra fotografia do tráfego na Ponte Rio-Niterói, com uma grande quantidade de detalhes, mas com qualidade e nitidez adequados de forma que é possível enxergar bem todos os detalhes e contornos.

5.5. 4. As imagens contêm a especificação da escala (se for o caso)? (Anexo I - 3.26.5, d.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

As imagens contêm a especificação da escala, principalmente, nos mapas clicáveis. A indicação de escala nos mapas possui escala claramente especificada. Cita-se ocorrências: no LP/LPI/LE/LEI, V.1, p.64, o exercício proposto 28 aborda as taxas de alfabetização no Brasil, no período de 2023. O mapa clicável destaca as "Taxas de alfabetização no Brasil" no período de 2022, por regiões brasileiras. As imagens dos cinco mapas contêm a especificação da escala adotada para a apresentação, bem como legenda com fonte adequada para a compreensão das informações. O mapa clicável "Cerrado" (LP/LPI/LE/LEI, V.2, p.27) exibe a localização da região do cerrado no mapa do Brasil, com a escala adotada para a sua apresentação.

Há também em LE, v1, p. 12 um mapa político da América do Sul com a escala, que informa que a cada 1 centímetro no mapa corresponde a 1.580 km na realidade. Já em LE, v2, p. 167, há um mapa do Brasil sobreposto a imagem do planeta Terra, em que a escala também é visível, especificando que a cada 1 centímetro no mapa corresponde a 475 km na realidade.

5.6 Quantidade dos materiais digitais

5.6 Quantidade dos materiais digitais

5.6.1. Apresenta, no mínimo, 5 áudios (entrevistas, podcasts ou músicas)? (Anexo I - 6.16, a.)

Sim

Não

Justificativa:

A obra apresenta mais de cinco áudios em formato de *podcasts*, pois cada LEI/LPI possui quatro *podcasts*. Cada volume concentra 4 (quatro) *podcasts*, assim especificados:

No volume 1 do LEI/LPI tem-se os *podcasts* com os seguintes títulos: "Financiamentos", "Consumo e moda", " *Bullying* e *cyberbullying*" e "Imunização" (LEI, v1, p. 9). No volume 2 do LEI/LPI tem-se *podcasts* com os seguintes títulos: "As ondas de rádio na comunicação humana", "Um olhar especial para o mundo", "Código de trânsito brasileiro" e "Ciência da computação, algoritmo e comportamento" (LEI, v2, p. 9). Já no volume 3 do LEI/LPI tem-se *podcasts* com os seguintes títulos: "Qual a probabilidade de errar todas as questões do ENEM?", "O que é TRI e como ela afeta sua nota na prova do Enem?", "Animação gráfica" e "Algoritmos das redes sociais" (LEI, v3, p. 9).

5.6.2. Apresenta, no mínimo, 2 vídeos? (Anexo I - 6.16, b.)

Sim

Não

Justificativa:

A obra apresenta mais de dois vídeos. Cada volume concentra 4 (quatro) vídeos, assim distribuídos. No LP/LPI/LE/LEI, V.1: Pitágoras (p.101); Os aplicativos e os trabalhadores plataformizados (p.204); Armadilhas das *fake News* (p.206); Medidas e incertezas (p.243). No LP/LPI/LE/LEI, V.2: Acessibilidade nas construções (p.48); Satélites orbitando o planeta Terra (p.68); Placa de automóvel (p.149); Algumas evidências da esferecidade da Terra (p.291). No LP/LPI/LE/LEI, V.3: Estatuto da Pessoa Idosa (p.31); Descoberto um novo ladrilhamento não periódico (p.89); Dilatação térmica (p.165); Eratóstenes e a medida da Terra (p.187).

5.6.3. Apresenta, no mínimo, 2 carrosséis de imagem? (Anexo I - 6.16, c.)

Sim

Não

Justificativa:

A obra apresenta mais de dois carrosséis de imagens. Cada volume concentra 3 (três) carrosséis de imagem, assim denominados. No LP/LPI/LE/LEI, V.1: A arte do grafite (p.131); Embalagens (p.215); Mulheres na Ciências (p.283); No LP/LPI/LE/LEI, V.2: Criptografia (p.188); Desenhos técnicos (p.112); Ilusões de óptica (p.248). No LP/LPI/LE/LEI, V.3: Evidências do aquecimento global no Brasil (p.152); Arte geométrica dos povos originários e dos quilombolas (p.198); Mulheres e as viagens espaciais (p.252).

5.6.4. Apresenta, no mínimo, 2 infográficos clicáveis? (Anexo I - 6.16, d.)

Sim

Não

Justificativa:

A obra apresenta mais de dois infográficos clicáveis. Cada volume concentra 4 (quatro) infográficos clicáveis, assim distribuídos. No LP/LPI/LE/LEI, V.1: Coleta seletiva (p.10); Inteligência artificial (IA) no recrutamento de RH (p.30); Sistema de irrigação por pivô central fixo (p.110); Arqueologia (p.289). No LP/LPI/LE/LEI, V.2: Desigualdade de gênero no mercado de trabalho (p.48); Como funciona o teodolito óptico-mecânico? (p.118); Duração do dia: um fenômeno periódico natural (p.131); A arte das casas pintadas de Tiébélé (p.277). No LP/LPI/LE/LEI, V.3: Conquistas de direitos da população LGBTQIA+ (p.69); Profissões envolvidas na produção de um robô (p.127); A evolução da inteligência artificial (p.128); Transição energética (p.215).

5.6.5. Apresenta, no mínimo, 1 mapa clicável? (Anexo I - 6.16, e.)

☒ Sim☐ Parcialmente☐ Não**Justificativa:**

A obra apresenta mais de um mapa clicável. Cada volume específico concentra 2 (dois) mapas, sendo assim denominados. No LP/LPI/LE/LEI, V.1: Taxas de alfabetização no Brasil (p.64); Patrimônios da Humanidade no Brasil (p.229). No LP/LPI/LE/LEI, V.2: Cerrado (p.27); Cabos submarinos de informática (p.59). LP/LPI/LE/LEI, V.3: Quilombos (p.41); Usinas elétricas no Brasil (p.225).

IMATEMÁTICA CATEGORIA 1] - Bloco 6 - Marco legal e Princípios éticos**6.1 Respeito à legislação, às diretrizes e às normas oficiais relativas à educação****6.1 Com relação ao Respeito à legislação, às diretrizes e às normas oficiais relativas à educação a obra:****6.1.1. Respeita a Constituição Federal de 1988? (Anexo I – 3.19, a.)**☒ Sim☐ Não**Justificativa:**

A obra didática atende ao edital, respeitando a Constituição Federal de 1988.

6.1.2. Respeita a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB (Lei nº 9.394/1996)? (Anexo I – 3.19, b.)☒ Sim☐ Não**Justificativa:**

A obra didática atende ao edital, respeitando a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB (Lei nº 9.394/1996).

6.1.3. Respeita o Estatuto da Criança e do Adolescente - ECA)? (Anexo I – 3.19, c.)☒ Sim☐ Não**Justificativa:**

A obra didática atende ao edital, respeitando a Lei 9.069/1990, o Estatuto da Criança e do Adolescente - ECA.

6.1.4. Respeita o Estatuto da Pessoa com Deficiência (Lei nº 13.146/2015)? (Anexo I – 3.19, d.)☒ Sim☐ Não**Justificativa:**

A obra didática atende ao edital, respeitando o Estatuto da Pessoa com Deficiência (Lei nº 13.146/2015).

6.1.5. Respeita o Estatuto do Idoso (Lei nº 10.741/2003) (Anexo I – 3.19, e.)☒ Sim☐ Não

Justificativa:

A obra didática atende ao edital, respeitando o Estatuto do Idoso (Lei nº 10.741/2003).

6.1.6. Respeita a Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9.795/1999)? (Anexo I – 3.19, f.)

Sim

Não

Justificativa:

A obra didática atende ao edital, respeitando a Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9.795/1999).

6.1.7. Atende à obrigatoriedade da temática sobre História e Cultura Afro- Brasileira e Indígena (Lei nº 10.639/2003 e Lei nº 11.645/2008)? (Anexo I – 3.19, g.)

Sim

Não

Justificativa:

A obra didática atende ao edital, respeitando a obrigatoriedade da temática sobre História e Cultura Afro- Brasileira e Indígena (Lei nº 10.639/2003 e Lei nº 11.645/2008).

6.1.8. Respeita a Lei Maria da Penha (Lei nº 11.340/2006)? (Anexo I – 3.19, h.)

Sim

Não

Justificativa:

A obra atende a legislação ao respeitar a Lei Maria da Penha (Lei nº 11.340/2006).

6.1.9. Respeita o Código de Trânsito Brasileiro (Lei nº 9.503/1997)? (Anexo I – 3.19, i.)

Sim

Não

Justificativa:

A obra atende a legislação ao respeitar o Código de Trânsito Brasileiro (Lei 9.503/1997).

6.1.10. Respeita o Decreto nº 7.611/2011, que dispõe sobre o Atendimento Educacional Especializado (AEE)? (Anexo I – 3.19, j.)

Sim

Não

Justificativa:

A obra atende a legislação ao respeitar o Decreto nº 7.611/2011, que dispõe sobre o Atendimento Educacional Especializado (AEE).

6.1.11. Atende às determinações das Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica (Parecer CNE/CEB nº7/2010 e Resolução CNE/CEB nº 4/2010)? (Anexo I – 3.19, k.)

Sim

Não

Justificativa:

A obra didática respeita o edital ao atender às determinações das Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica (Parecer CNE/CEB nº 7/2010 e Resolução CNE/CEB nº 4/2010).

6.1.12. Respeita as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (Resolução CNE/CEB nº 2/2012)? (Anexo I – 3.19, L)

Sim

Não

Justificativa:

A obra didática atende ao edital, respeitando as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (Resolução CNE/CEB nº 2/2012).

6.1.13. Respeita as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira, Africana (Parecer CNE/CP nº 3/2004 e Resolução CNE/CP nº 01/2004)? (Anexo I – 3.19, m.)

Sim

Não

Justificativa:

A obra atende a legislação ao respeitar as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira, Africana (Parecer CNE/CP nº 3/2004 e Resolução CNE/CP nº 01/2004).

6.1.14. Respeita as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos (Resolução CNE/CP nº 1/2012)? (Anexo I – 3.19, n.)

Sim

Não

Justificativa:

A obra atende a legislação ao respeitar as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos (Resolução CNE/CP nº 1/2012).

6.1.15. Respeita as Diretrizes Nacionais para a Educação Escolar Quilombola? (Resolução CNE/CEB nº 8/2012)? (Anexo I – 3.19, o.)

Sim

Não

Justificativa:

A obra atende a legislação ao respeitar as Diretrizes Nacionais para a Educação Escolar Quilombola (Resolução CNE/CEB nº 8/2012).

6.1.16. Respeita as Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo (Parecer CNE/CEB nº 36/2001, Resolução CNE/CEB nº 1/2002, Parecer CNE/CEB nº 3/2008 e Resolução CNE/CEB nº 2/2008)? (Anexo I – 3.19, p.)

Sim

Não

Justificativa:

A obra atende a legislação ao respeitar as Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo (Parecer CNE/CEB nº 36/2001, Resolução CNE/CEB nº 1/2002, Parecer CNE/CEB nº 3/2008 e Resolução CNE/CEB nº 2/2008).

6.1.17. Respeita o Guia Alimentar para a População Brasileira (2014)? (Anexo I – 3.19, q.)

☒ Sim

☐ Não

Justificativa:

A obra respeita o Guia Alimentar para a População Brasileira (2014).

6.1.18. Respeita o Decreto nº 12.021, de 16 de maio de 2024 que altera o Decreto nº 9.099, de 18 de julho de 2017 do Programa Nacional do Livro e do Material Didático? (Anexo I – 3.19, r.)

☒ Sim

☐ Não

Justificativa:

A obra atende a legislação ao respeitar o Decreto nº 12.021, de 16 de maio de 2024 que altera o Decreto nº 9.099, de 18 de julho de 2017 do Programa Nacional do Livro e do Material Didático.

6.1.19. Respeita a Portaria nº 451, de 16 de maio de 2018, que define critérios e procedimentos para a produção, recepção, avaliação e distribuição de recursos educacionais abertos ou gratuitos voltados para a Educação Básica em programas e plataformas oficiais do Ministério da Educação? (Anexo I – 3.19, s.)

☒ Sim

☐ Não

Justificativa:

A obra atende a legislação ao respeitar a Portaria nº 451, de 16 de maio de 2018, que define critérios e procedimentos para a produção, recepção, avaliação e distribuição de recursos educacionais abertos ou gratuitos voltados para a Educação Básica em programas e plataformas oficiais do Ministério da Educação.

6.1.20. Respeita as normas sobre Computação na Educação Básica – Complemento à BNCC? (Resolução CNE/CE nº 1/2022) (Anexo I – 3.19, t.)

☒ Sim

☐ Não

Justificativa:

A obra atende a legislação ao respeitar as normas sobre Computação na Educação Básica – Complemento à BNCC (Resolução CNE/CE nº 1/2022).

6.1.21. Respeita a Lei 14.533/2023 de 11 de janeiro de 2023 que institui a Política Nacional de Educação Digital? (Anexo I – 3.19, u.)

☒ Sim

☐ Não

Justificativa:

A obra atende a legislação ao respeitar a Lei 14.533/2023 de 11 de janeiro de 2023, que institui a Política Nacional de Educação Digital.

6.2 Observância aos princípios éticos necessários à construção da cidadania e ao convívio social republicano em prol da democracia

6.2 Com Relação a observância aos princípios éticos necessários à construção da cidadania e ao convívio social republicano em prol da democracia a obra:

6.2.1. Está livre de estereótipos ou preconceitos de condição socioeconômica, regional, étnico- racial, de gênero, de orientação sexual, de idade, de linguagem, de religiosidade, de condição de deficiência, assim como de qualquer outra forma de discriminação, violência ou violação de direitos humanos? (Anexo I - 3.20, a.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

Observa-se na obra a produção de um conteúdo livre de estereótipos, preconceitos e discriminações, respeitando as diretrizes dos direitos humanos. A obra apresenta situações, contextos e imagens que privilegiam a diversidade humana e cultural, impossibilitando generalizações equivocadas de pessoas ou grupos de pessoas. Os exemplos podem ser percebidos em relação à vida saudável e longevidade, linha de pobreza, conquistas das mulheres no mercado de trabalho, plano de cargos e salários, mercado de trabalho e outras temáticas relacionadas aos direitos humanos, como na proposta da questão 23 dos exercícios complementares (LEI, v1, p. 184), em que aborda o *bullying*, que podem ser agressões motivadas por preconceitos como racismo, homofobia, transfobia, por misoginia, por características físicas ou de personalidade, entre outras razões, assim como o combate a esse tipo de manifestação. Nessa mesma página há o objeto digital no formato de podcast sobre *bullying* e *cyberbullying*, que aborda as definições desses atos e formas de combatê-los.

Ainda no LP/LPI/LE/LEI, V.1: nas pp.246-247, a seção "Matemática sem fronteira", explora o contexto "Hábito saudável e longevidade", apresentado a imagem um casal de idosos em uma caminhada, o texto aborda dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), ressalta a prática de exercícios para evitar doenças crônicas, a necessidade de criação de políticas públicas na área da saúde, desigualdades sociais, o racismo estrutural e institucional; nas LEI, V.1, pp. 78-79 aborda "A linha da pobreza", no qual contextualiza a segurança alimentar, a partir de dados e fontes científicas, sem fazer uso de estereótipos ou preconceitos e, a imagem apresentada no texto, faz referência ao descarte de toneladas de alimentos jogados no lixo.

Tem-se no LP/LPI/LE/LEI, V.2, pp.47-48, o texto que explora o "Plano de cargos e salários", trazendo para a discussão a persistente desigualdade de gênero no mercado de trabalho, destacando a diferença salarial entre homens e mulheres no Brasil, a promoção de mulheres e incentivo a contratação de mulheres negras, LGBTQIAP+ e com deficiência. Além disso, pode-se citar também o boxe "Educação midiática" (LE, V.2, pp. 119-120) que aborda a liberdade de expressão e os discursos de ódio, em que uma de suas manifestações é o preconceito e a discriminação. Nesse caso, o texto mobiliza atitudes para o enfrentamento desse fenômeno social.

No LP/LPI/LE/LEI, V.3, p.171, o boxe "Trabalho e juventudes" versa sobre mulheres que desbravam e conquistam espaço em profissões tradicionalmente masculinas; no LEI, V.3, p.61, o texto aborda a profissão de cientista de dados, onde a imagem apresentada envolve cientistas de dados discutindo e analisando resultados. As pessoas presentes na reunião representam a diversidade humana.

E no LP/LPI, V.1, V.2, V.3, MP012, a seção "Culturas juvenis" traz orientações ao professor no reforço sobre a importância da diversidade entre as pessoas e da prática da tolerância com relação à sua origem, à identidade de gênero, à orientação sexual, à aparência física, à etnia, à presença de deficiências psíquico-motoras, à condição social entre outras características pessoais visando a cultura de paz em sala de aula. Neste sentido, cabe ao professor desenvolver uma cultura de desconstrução desses padrões nocivos de comportamento, nomeando qualquer tipo de violência de gênero como inaceitável, dentro ou fora da escola (LP, V.1, MP026).

6.2.2. Respeita o caráter laico e autônomo do ensino público? (Anexo I - Item 3.20, b.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra não privilegia nenhuma religião, nem atribui ao Estado um preceito religioso, assim como não há menção a um culto específico, mas preconiza o respeito às diversidades. As evidências abrangem diferentes contextos, como as desigualdades sociais, estruturas e culturas, havendo neutralidade a manifestação de fé religiosa ou a falta dela na abordagem e discussão dos temas, garantindo o caráter laico e autônomo do ensino público. Há evidências acerca dessa abordagem:

- No LP/LPI/LE/LEI, V.1, p.208, a abertura do capítulo 7 envolve a cultura esportiva dos povos indígenas do Xingu (Aldeia Aiha da etnia Kalapalo), em que a manifestação celebra seus costumes, tradições e valores, promovendo a paz, o respeito mútuo e a consciência sobre a importância de preservar a identidade desses povos;
- No LP/LPI/LE/LEI, V.2, p.230, o contexto da abertura do capítulo 9 favorece a discussão sobre a desigualdade social, arquitetura hostil, envelhecimento da população e a promulgação a Lei 14.489 (Brasil, 2022), também conhecida como Lei Padre Júlio Lancellotti, que proíbe a "arquitetura hostil". O nome da lei faz referência a ao religioso que, em um episódio de denúncia desse tipo de arquitetura, usou uma marreta para remover pedras pontiagudas instaladas pela prefeitura municipal debaixo de um viaduto. Ao mencionar o religioso, a obra enfatiza a Lei e a arquitetura hostil, ficando evidente o caráter laico para o ensino público;
- No LP/LPI/LE/LEI, V.3, p.141, a seção "Mentes brilhantes" aborda como os conhecimentos de diferentes culturas se integraram e compuseram a etnoastronomia afro-indígena-brasileira e as contribuições dos povos que compõem as matrizes históricas e culturais brasileiras, valorizando esses saberes e culturas. Desse modo, percebe-se que na discussão dos textos, a obra mantém o respeito ao caráter laico e autônomo do ensino público; e
- No Suplemento para o professor, em específico nas sugestões de encaminhamento para o conteúdo de teoria dos conjuntos, há o seguinte trecho: "Promova a interação entre os estudantes, independentemente de gênero, religião, raça, condição social ou política" (LP, v1, p. MP020), portanto, exercita a laicidade. No que diz respeito a autonomia, nota-se também no Suplemento para o professor, na seção sobre a Base Nacional Comum Curricular, que: "É importante destacar, porém, que os currículos propostos constituem o conteúdo mínimo a ser desenvolvido durante o período escolar, podendo ser complementado. Com isso, preservam-se a autonomia das escolas e dos professores e as particularidades regionais" (LP, v3, p. MP003). Ou seja, invoca a autonomia do ensino público.

6.2.3. Promove pluralismo de ideias que impeça qualquer forma de reducionismo e anticientificismo? (Anexo I - 3.20, c.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

Observa-se na obra que informações e dados científicos são utilizados como parâmetro de referências e fundamentação dos conteúdos, possibilitando o pluralismo de ideias de forma responsável e técnica para o ensino e aprendizagem. Dessa forma, observa-se que a obra ao apresentar conceitos, informações, contextos apoia-se em fontes científicas validadas e publicadas que permitem explorar a pluralidade de ideias no desenvolvimento das atividades e exercícios propostos, de modo que não ocorra reducionismo e anticientificismo. Há evidências dessa proposta na obra, por exemplo, no LP/LPI, V.1, MP038, no qual orienta os professores para o desenvolvimento do exercício 6 do LE, V.1, p.255), sendo destacado a importância da vacinação para combater a poliomielite e outras doenças por meio de uma discussão em grupos sobre o risco de reintrodução do vírus no país (Comissão Regional para a Certificação da Erradicação da Poliomielite na Região das Américas) e, ao final da atividade, podendo ser feita uma reflexão sobre a importância do conhecimento científico para a prevenção de doenças e, também, solicitando aos estudantes que ouçam o "Podcast: Imunização" para uma conversa sobre o tema.

Também pode ser observado no LP/LPI/LE/LEI, V.2, p.10, a abertura do capítulo 1 envolve uma situação que utiliza o conceito de meia-vida do iodo-131, no contexto da iodoterapia para o tratamento do câncer da tireoide. Os dados científicos e as informações possibilitam, além do estudo matemático, o engajamento dos estudantes em grupo para discutirem e compreenderem o tema, os conceitos teóricos e a sua aplicação na prática. E também no objeto digital no formato de vídeo denominado "Algumas evidências da esféricidade da Terra" (LEI, V.2, p. 291), que traz as evidências observadas por cientistas antigos, como Aristóteles, de que a Terra não é plana.

Além disso, é possível citar no LP/LPI/LE/LEI, V.3, p.10, a abertura do capítulo 1 traz o contexto sobre o teste rápido para identificar se a pessoa está ou esteve infectada recentemente, ou se teve contato com o vírus da covid-19, informando dados do Ministério da Saúde sobre especificidades dos resultados (negativo; falso-negativo; positivo), sendo necessário cautela com os resultados e, em casos de dúvida, procurar um profissional da saúde para fazer exames complementares que comprovem a presença ou não da doença. A discussão sobre o contexto promove o pluralismo de ideias que visam impedir o reducionismo e o anticientificismo, perceber e combater falsas informações que têm finalidade de moldar a opinião pública com apelo às emoções ou crenças pessoais em detrimento a fatos objetivos e científicos. E também o exemplo do boxe "Mentes brilhantes" (LE, V.3, p. 141) que aborda os conhecimentos astronômicos dos africanos e indígenas.

6.2.4. Promove positivamente a imagem de afrodescendentes, considerando sua participação em diferentes trabalhos, profissões e espaços de poder, valorizando sua visibilidade e protagonismo social? (Anexo I - 3.20, d.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra promove positivamente a imagem de afrodescendentes em diferentes trabalhos e em espaços de poder. O boxe "Trabalho e juventudes" apresenta situações relacionadas ao mundo do trabalho ou às culturas juvenis conectadas ao conteúdo do capítulo, nas quais são destacadas positivamente imagens de afrodescendentes e sua participação em diversas profissões, além de protagonismos e ocupação de espaços de poder, contribuindo para sua visibilidade social no mercado de trabalho.

Nos livros LP/LPI/LE/LEI, volume 1, por exemplo, são apresentados profissionais negros como Analista de Recursos Humanos (LE, V.1, p.30), Arquiteto e Biomédico (LE, V.1, p.100). No volume 2, há referências a Programadores (LE, V.2, p.40), Epidemiologista (LE, V.2, p.158) e Pessoas pilotos de avião (LE, V.2, p.217). Já no volume 3, são mencionados Cientista de dados (LE, V.3, p.61), Economista (LE, V.3, p.126), profissionais da área de Logística (LE, V.3, p.139), Agrimensor (LE, V.3, p.171), Artista Plástico (LE, V.3, p.198), além de Sônia Guimarães, a primeira mulher negra a obter o título de doutora em Física no Brasil (LE, V.3, p.245). Também é possível ver, no LE, V.3, p.252, a imagem de uma cientista negra utilizando um microscópio. No LE, V.3, pp 252-253, há ainda um texto que destaca a atuação de matemáticas negras que contribuíram para missões espaciais norte-americanas, com ênfase especial em Katherine Johnson.

6.2.5. Promove positivamente imagem da mulher, considerando sua participação em diferentes trabalhos, profissões e espaços de poder, valorizando sua visibilidade e protagonismo social, com especial atenção para o compromisso educacional com a agenda da não-violência contra a mulher? (Anexo I - 3.20, e.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra promove positivamente a imagem da mulher, como sua participação em diferentes trabalhos e espaços de poder, valorizando sua visibilidade e protagonismo social, com especial atenção para o compromisso educacional com a agenda da não-violência contra a mulher. O compromisso para a agenda não-violenta contra a mulher pode ser identificado em diversos momentos, como os citados abaixo.

No LE, V.3, p.50, exercício proposto 8, em que amplia a abordagem sobre a hierarquização dos países com mais casos de violência contra mulheres e pessoas LGBTQIA+; assim, como No boxe "Mentes brilhantes" que fala sobre Katherine Johnson (LEI, V.3, pp. 252-253) aborda-se a participação dessa matemática nas missões espaciais norte-americanas. O boxe conta também com um carrossel de imagens denominado "Mulheres e as viagens espaciais", que aborda brevemente a história de três mulheres que participaram de missões espaciais;

No LE, V.2, p.217, o boxe "Trabalho e Juventudes" explora "Pessoas pilotos de avião", dando protagonismo às mulheres na aviação civil; e ainda

No LE, V.1, p.74, o exercício proposto 8 evidencia a "Vitimização de Mulheres no Brasil", com a finalidade de coletar dados e informações que possam orientar a formulação e implementação de ações públicas e privadas de enfrentamento à violência contra a mulher (Fórum Brasileiro de Segurança Pública, 2023).

Em relação a promoção da imagem da mulher em diferentes áreas de trabalho e protagonismo social, exemplifica-se o objeto digital no formato de carrossel de imagens sobre as mulheres na ciência (LEI, V.1, p. 283), que aborda brevemente a história de algumas mulheres importantes para a história da participação feminina nas ciências, como Hipátia e Bertha Lutz. Ainda no LEI, V.1, p.283, o exercício proposto 18 faz referência a cientista francesa de origem polonesa Marie Curie (1867-1934) que ganhou o prêmio Nobel de Química por descobrir dois novos elementos químicos, que vieram a ser chamados de polônio e rádio, valorizando o protagonismo e a imagem da mulher na área da Ciência.

Além disso, o enfrentamento à violência contra a mulher é abordado na questão 8 dos exercícios complementares (LE, V.1, p. 74), a partir da contextualização com uma pesquisa realizada para produzir dados para fundamentar a realização de políticas públicas e privadas no enfrentamento à violência contra a mulher.

6.2.6. Promove positivamente a cultura, a história e a imagem afro-brasileira, quilombola, dos povos indígenas e dos povos do campo, valorizando cada um desses segmentos sociais em suas tradições, organizações, saberes, valores e formas de participação social? (Anexo I - 3.20, f.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra promove positivamente diversos segmentos sociais, abordando suas tradições, organizações, saberes e valores, como os afro-brasileiros, a partir da valorização de suas raízes africanas, em particular na produção cultural e de conhecimento. Vê-se na seção de "Matemática sem fronteiras" sobre cartografia (LE, V.1, p 108) as representações espaciais produzidas por povos tradicionais como indígenas, quilombolas, seringueiros e outras comunidades.

Na mesma perspectiva, pode-se notar a valorização de raízes africanas, em particular na produção cultural e de conhecimento em LE, V.2, p. 26, por meio da tradição africana da geometria sona. Ainda, no LP/LPI/LE/LEI, V.2, p.255, o texto "Arqueologia e história antiga dos povos indígenas" explora os modos de vida dos povos indígenas na Amazônia e questiona ideias antigas sobre a ocupação da região. A descoberta de grandes aldeias, estruturas complexas e práticas agrícolas, como a agrofloresta, destaca a sofisticação dessas culturas, que tinham uma economia baseada na diversidade agrícola.

Já no LP/LPI/LE/LEI, V.3, p.55, o exercício 13 promove positivamente a imagem dos povos do campo, trazendo para o contexto a valorização da agricultura familiar, o cultivo da terra e da criação de animais, a preservação de práticas agrícolas tradicionais, o manejo sustentável dos recursos naturais e a conservação da biodiversidade exercida pelos pequenos agricultores. Ainda, no LE, V.3, p.141, a seção "Mentes brilhantes" evidencia os conhecimentos africanos e indígenas brasileiros que estudavam o céu e entendiam a relação entre fenômenos celestes e terrestres (a etnoastronomia), como o nascimento do sol e da lua, a utilização de constelações como marcação de eventos e a utilização da Via Láctea para se guiar em rotas terrestres ou marítimas. O conhecimento astronômico de povos tradicionais por meio de estudos antropológicos, em que cada povo desenvolveu as próprias formas de entender e interagir com o mundo, resultando em uma rica diversidade de saberes (LP/LPI, V.3 MP029).

Pode-se ver que os povos quilombolas são mencionados no objeto digital no formato de mapa clicável denominado "Quilombos" (LEI, V.3, p. 41), que mostra a localização de diversos territórios quilombolas no Brasil, assim como no LEI, V.3, p. 198, que conta com um carrossel de imagens denominado "Arte geométrica dos povos originários e dos quilombolas", que mostra trabalhos em cerâmica e colares, por exemplo. Ademais, a agricultura familiar é mencionada (LE, V.3, p. 55 - questão 13) como forma de geração de emprego e renda no campo.

6.2.7. Aborda a temática de gênero, visando a construção de uma sociedade não-sexista, justa e igualitária, inclusive no que diz respeito ao combate à homofobia e transfobia? (Anexo I - 3.20, g.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra aborda a temática de gênero, sexualidade e identidade de gênero, visando a construção de uma sociedade não-sexista, que combata a homofobia e a transfobia. A obra traz explicitamente essas temáticas e pode-se exemplificar:

No LEI, V.1, p.184, o exercício complementar 23 se reporta ao tema *bullying* como sendo uma prática de humilhar e intimidar uma pessoa ou um grupo de pessoas por qualquer motivo. As agressões podem ser motivadas por preconceitos como racismo, homofobia, transfobia, por misoginia, contra as mulheres, por características físicas ou de personalidade, entre outras razões. As orientações destinadas aos professores recomendam algumas ações para auxiliar no enfrentamento do problema no ambiente escolar como, por exemplo: valorização da diversidade durante o ano escolar; campanhas e/ou práticas solidárias; promoção de atividades colaborativas; a criação de redes de apoio; implementação da psicologia escolar (LP, V.1, MPO07);

No LE, V.2, pp.47-48, a seção "Matemática sem fronteiras" traz o texto denominado "Plano de cargos e salários" (LEI, V.2, pp. 47-48), que, por sua vez, aborda as desigualdades salariais que atinge principalmente as mulheres. Nesta mesma seção há também o objeto digital no formato de infográfico clicável denominado "Desigualdade de gênero no mercado de trabalho" apontando que, embora algumas empresas adotem políticas de promoção de mulheres e incentivo a contratação de mulheres negras, LGBTQIAP+ e com deficiência, ainda há uma baixa adesão a iniciativas que promovam a igualdade de gênero de maneira mais abrangente. Os dados apresentados no texto têm como referência a Secretaria de Comunicação Social (Brasil, 2024); e

- Na seção "Matemática sem fronteiras", onde o texto explora os "Dados sobre LGBTQIA+fobia no Brasil" (LE, V.3, pp. 69-70), é possível encontrar discussões que incidem no combate a homofobia e transfobia. Nessa seção há também um objeto digital no formato de infográfico clicável com nome "Conquistas de direitos da população LGBTQIA+", propondo assim o aprofundamento das questões apresentadas.

6.2.8. Representa as diversidades sociais, históricas, políticas, econômicas, demográficas e culturais do Brasil, com o intuito explícito de subsidiar a análise crítica, criativa e propositiva da realidade brasileira? (Anexo I - 3.20, h.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra evidencia as diversidades existentes no Brasil, de forma a subsidiar a análise crítica, criativa e propositiva da realidade do país. Os diferentes aspectos que representam a diversidade brasileira estão presentes na obra, a partir do desenvolvimento de atividades, exercícios, seções e boxes, visando que os estudantes desenvolvam a capacidade de análise crítica, criativa e propositiva em relação à realidade brasileira e sobre o conteúdo abordado.

Pode-se notar isso no que diz respeito às diversidades sociais na seção "Matemática sem fronteiras" (LPI, V.3, pp. 69-70), que traz um texto sobre os dados sobre a LGBTQIA+fobia no Brasil, assim, como mecanismos de proteção. No que diz respeito às diversidades históricas e culturais, é possível citar a seção que traz informações sobre arqueologia e seu papel para novas descobertas no que se refere a história antiga dos povos indígenas amazônicos (LE, V.2, p. 255) e suas possibilidades para novos caminhos investigativos na história.

É possível também evidenciar as diversidades políticas e econômicas na discussão sobre o microempreendedor individual (LP, V.1, p. 65), que aborda as políticas públicas na construção de vias econômicas, assim também como um comentário para o professor sugere a discussão dos fatores negativos dessa política. A obra também aborda as diversidades demográficas, como a presença de referências de diversas partes do país, como um xilogravurista de Sergipe (LE, V.3, p. 198) e de trabalhadores por aplicativo em São Paulo (LE, V.1, p. 204).

Há ainda outras dessas evidências:

- Na área econômica, são abordados temas como matriz energética (LE, V.1, p.175), produção de soja (LE, V.1, pp.175-176) e balança comercial (LE, V.1, pp.178-179). Na demografia brasileira, o LE, V.3 apresenta conteúdos sobre o censo demográfico (LE, V.3, p.41) e dados das queimadas por bioma (LE, V.3, pp.72-73). Na área política, a obra trata de políticas públicas (LE, V.3, pp.31-32). Já na área cultural, destaca-se, a representação das moradias em taipas de mão do quilombo (LE, V.2, p.229) e, o infográfico sobre Patrimônios da Humanidade no Brasil (LE, V.1, p.229).

6.2.9. Representa as diferenças sociais, históricas, políticas, econômicas, demográficas e culturais de outros povos e países com o intuito explícito de desvelar a existência de múltiplas realidades em suas semelhanças, diferenças e antagonismos? (Anexo I - 3.20, i.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra evidencia as diversidades existentes em outros países, de forma a subsidiar a análise acerca da existência de múltiplas realidades e comparações com o Brasil. Os diferentes aspectos que representam a diversidade de outros povos e países estão presentes a partir do desenvolvimento de atividades, exercícios, seções e boxes, oportunizando aos estudantes conhecer e desvelar as diferentes realidades mundiais em suas semelhanças, diferenças e antagonismo, de forma reflexiva e argumentativa.

É possível notar a representação de diferenças sociais e culturais na seção que traz o texto "Os diferentes formatos das casas de Tiébélé" (LE, V.2, p. 277), que aborda as pinturas das casas em Tiébélé, localizada em Burkina Faso, que mantém uma tradição artística e arquitetônica que reflete as heranças culturais da comunidade. Nas questões propostas na atividade dessa seção, há perguntas que pedem que os alunos pesquisem por povos no Brasil que mantêm suas tradições culturais e simbólicas por meio de pinturas e criação de objetos. No que se refere às diferenças político-econômicas, é possível citar o texto sobre os fundamentos da teoria dos logaritmos (LE, V.1, p. 274), em que o contexto histórico e político-econômico europeu levou algumas nações à expansão de rotas marítimas. No que se refere às diversidades demográficas, é possível citar o texto de abertura do capítulo sobre prismas e pirâmides (LE, V.2, p. 230), que fala sobre o envelhecimento da população no Brasil e faz comparação com outros países, como Japão e Portugal.

É possível notar ainda outros registros:

Em relação às diferenças sociais, a obra apresenta o conteúdo "Educação midiática: Essa informação é confiável?" (LE, V.1, pp.205–206) e a discussão sobre alimentação saudável (LE, V.2, pp.154–155). No contexto histórico, destaca-se a abordagem sobre geometria plana (LE, V.2, p.26) e conteúdos sobre transformações geométricas e ladrilhamento do plano (LE, V.3, pp.89–90). Em relação às políticas, é possível citar o protocolo de Montreal (LE, V.2, p.30). Quanto às diferenças na economia, a obra apresenta o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) (LE, V.2, pp.55–56) e dados sobre os oito maiores produtores de petróleo em 2023 (LE, V.2, p.71, exercício complementar 2). No que se refere às diferenças demográficas, a obra traz uma atividade sobre a área territorial dos continentes (LE, V.1, p.75, exercício 14), e apresenta a comparação das extensões territoriais dos cinco maiores países do mundo (LE, V.2, p.11). Na área cultural, destaca-se o infográfico sobre Patrimônios da Humanidade (LE, V.1, p.229).

6.2.10. Propicia o debate acerca dos compromissos contemporâneos de superação de toda forma de violência, com especial atenção para o compromisso educacional com a agenda da não-violência contra a mulher e enfrentamento ao racismo estrutural? (Anexo I - 3.20, j.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra propicia debates acerca da superação das formas de violência existentes em nossa sociedade. O compromisso para a superação de toda e qualquer violência se faz presente na obra de forma explícita, seja em relação a violência contra mulheres e/ou combate ao racismo estrutural e institucional, por meio de diferentes contextos de aprendizagem, no qual as atividades propostas propiciam o debate sobre as temáticas, reflexões, campanhas de conscientização junto à comunidade.

Por exemplo, o enfrentamento é abordado na questão 8 dos exercícios complementares (LE, v1, p. 74), a partir da contextualização com uma pesquisa realizada para produzir dados para fundamentar a realização de políticas públicas e privadas no enfrentamento à violência contra a mulher. Além disso, o racismo estrutural e seu enfrentamento também é abordado, como no LE, v1, p. 247, ao abordar as desigualdades no que se refere ao envelhecimento da população. E no LP/LPI/LE/LEI, V.2, pp.119–120, o contexto da seção "Educação midiática" favorece o debate sobre a "Liberdade de expressão - discurso de ódio", no qual o tema propicia o debate acerca do tema violência contra uma pessoa ou um grupo de pessoas por meio de expressões racistas, homofóbicas, transfóbicas, discriminatórias e misóginas, como os ataques contra as mulheres, entre outras manifestações. No texto são exploradas "Atitudes para enfrentar discursos de ódio" para serem compartilhadas no ambiente escolar a fim de promover a cultura de paz.

6.2.11. Promove práticas (orais e escritas) de argumentação fundamentada em dados científicos a respeito dos princípios éticos necessários à construção da cidadania? (Anexo I - 3.20, k.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra apresenta elementos que envolvem os princípios éticos necessários à construção da cidadania, embasados em dados científicos. Entende-se que as práticas orais e escritas, aqui consideradas, envolvem contextos fundamentados em bases científicas, no qual estão evidenciados princípios éticos que promovem a participação da vida social, cultural e política, visando a construção da cidadania na comunidade, bairro, cidade, país.

Como exemplo tem-se, no LEI, V.1, pp.78-79, o texto sobre linha de pobreza possibilita que os estudantes reflitam sobre as causas e as consequências da relação entre fome e pobreza, fome e crises humanitárias, fome e crescimento econômico de um país, entre outros temas que os estudantes podem sugerir. Com base no texto e dados científicos, as atividades 1 e 2 envolvem práticas orais e escritas que permeiam: a conversação e a justificativa sobre possibilidades de erradicação da fome e da insegurança alimentar; o conhecimento de políticas públicas (municipal, estadual e federal) que possam ser associadas à meta da ONU para diminuir a quantidade de pessoas que vivem em situação de extrema pobreza, a insegurança alimentar e fome; a elaboração de uma ação de conscientização sobre o desperdício de alimentos e sobre a quantidade de pessoas que vivem em situação de insegurança alimentar, a partir do aprofundamento do tema (pesquisa em grupo), o registro das informações, o planejamento de uma ação viável, a apresentação do material elaborado e a efetivação da ação.

Já no LE, V.2, pp.119-120, o contexto da seção "Educação midiática" promove o respeito aos princípios éticos e sociais no uso das tecnologias de comunicação, sendo necessário utilizá-la de maneira crítica e argumentar com base em fatos e informações confiáveis para formular e defender ideias que respeitem e promovam os direitos humanos. Com base nas informações e dados científicos, as atividades propostas (LE, V.2, pp.119-120 1, atividades 1 a 4) oportunizam práticas orais e escritas: ao discutir em grupo o inciso IV da Constituição Federal de 1988, no qual prevê "[...] é livre a manifestação do pensamento, sendo vedado o anonimato"; ao reportar pessoas que já foram vítimas de discurso de ódio; ao refletirem sobre as ideias apresentadas; ao receber ou se deparar com publicações que reproduzem discursos de ódio; e ao compartilhar atitudes cidadãs que combatam a desinformação e os discursos de ódio, criando uma campanha e incentivando a conferência de informações em sites especializados e o combate aos discursos de ódio com base nas informações que foram apresentadas.

E ainda tem-se o caso do princípio de direito à vida, presente no texto "Expectativa de vida" (LP, v3, pp. 31-32), que discute os indicadores de expectativa de vida e probabilidade de morte, fundamentando em dados científicos para o cálculo da segundo indicador. Além disso, o vídeo "Estatuto da Pessoa Idosa" (LPI, v3, p. 31) também aborda um princípio ético da cidadania no que se refere a valorização dos idosos e promove prática oral de argumentação.

6.2.12. Promove práticas e vivências que possibilitam, de forma sistemática, o desenvolvimento da empatia e da cooperação entre os estudantes, bem como da sua relação com o corpo docente, gestores, equipe técnica e toda a comunidade escolar? (Anexo I - 3.20, L)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra promove a cooperação entre os alunos sistematicamente, sobretudo a partir das atividades e pesquisas em grupo. A participação dos estudantes em práticas e vivências para o desenvolvimento da empatia e cooperação junto à comunidade escolar se mostram em diferentes contextos, envolvendo o trabalho em grupos, projetos, roda de conversas, campanhas e outras atividades, como é o caso da questão 11 dos problemas propostos (LPI, V.1, p. 149) que propõe uma atividade em grupo pedindo que os alunos identifiquem uma situação do cotidiano em que a ideia de função pode ser aplicada. Além disso, a cooperação na sala de aula, incluindo as negociações com o professor é mencionado no Suplemento para o professor, onde diz: "Há, no entanto, um alerta quanto à realização efetiva de um trabalho em grupo na sala de aula de matemática, onde o significado da cooperação deve ser negociado pelo professor e pelos alunos no curso de suas interações sociais, sendo ambos responsáveis pela construção e execução das normas de sala de aula." (LPI, V.1, p. MP009). Ainda no LP, V.1, p.29, exercício 22, o exercício envolve uma situação semirreal sobre a contaminação da população por covid-19, dengue e gripe. O item b apresenta dados reais que, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), a vacinação evita de duas a três milhões de mortes anualmente. Os estudantes são convidados a realizarem uma pesquisa sobre alguns dos motivos pelos quais as pessoas não se vacinam e a importância da vacinação para o sistema imunológico. Em seguida, compartilhar os resultados da sua pesquisa com os demais colegas. No item c, os estudantes são convidados a formar grupos para escolherem uma das doenças apresentadas e elaborar uma campanha de conscientização sobre a importância da vacinação para a doença escolhida. Para a pesquisa proposta há uma sugestão de texto no site da Unicef e, ainda, a orientação para que os estudantes desenvolvam uma campanha, que pode ser feita na escola, em locais públicos ou em redes sociais, a respeito da importância da vacina, como principal função de gerar imunidade, contribuindo diretamente para o controle e a eliminação de algumas doenças (LP, V.1, p.29).

A empatia no âmbito da coletividade também é mencionada pelo Suplemento para o professor, indicando que: "Quando realizados coletivamente, proporcionarão aos estudantes a possibilidade de diálogo, confronto de ideais, argumentação e o desenvolvimento da empatia, do aprender com o outro e do respeito à diversidade de ideias, pensamentos, valores e comportamentos." (LPI, v1, p. MP009). Ademais, a boa relação com a equipe de docentes, gestores, técnicos e a comunidade escolar de modo é indicada em: "[...] a construção de um ambiente favorável ao bem estar emocional é responsabilidade de estudantes, professores, funcionários e demais atores da comunidade escolar. Atividades que abordam com clareza e objetividade as dimensões psíquicas vividas por estudantes corroboram não apenas o amadurecimento de jovens e crianças em relação à sua educação emocional, mas desenvolvem relações harmônicas entre todos e um melhor desempenho escolar." (LPI, v1, p. MP006).

Outras evidências dessas práticas distribuídas pela obra podem ser vistas no LP, V.3, p.215-216, no qual o box "Matemática sem fronteira" explora fontes de energia sustentável (energia limpa). O tema promove um trabalho interdisciplinar com os professores da área de Ciências da Natureza e suas tecnologias. Além disso, as atividades 1 a 5 oportunizam práticas e vivências em grupo, onde os estudantes: discutem sobre a importância de projetos como a construção de fornos solares e como esse tipo de projeto pode contribuir para uma sociedade mais justa; debatem sobre os aspectos positivos do uso de energias renováveis; pesquisam sobre uma das fontes de energia renovável produzidas no Brasil; constroem uma maquete de diferentes usinas de geração de energia, a partir de materiais recicláveis; e organizam uma exposição sobre os dados coletados e as maquetes construídas em um espaço adequado da escola. Para apoiar as pesquisas dos estudantes, o volume apresenta um artigo que envolve uma prática sobre a matriz energética brasileira (LP, V.3, p.216).

6.2.13. Está isenta de imagens e textos que contenham violência sem a devida justificativa pedagógica (de forma homóloga à isenção de publicidade, de marcas, produtos ou serviços comerciais, sem a devida justificativa pedagógica, conforme disposto no parecer, CEB nº 15/2000)? (Anexo I - 3.20, m.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra insere textos ou imagens que discutem sobre a violência, porém de forma pedagógica como conscientização. Dessa forma, não há uso de imagens comerciais (marcas, produtos ou serviços), textos e anúncios que violem a legislação (CEB nº 15/2000) presentes na obra.

É o que ocorre na seção que traz o texto "Dados sobre a LGBTQIA+fobia no Brasil" (LE, V.3, p. 69-70), que aborda dados de violência contra essa população, mas como meio de sensibilização para a causa. O mesmo ocorre com a violência contra a mulher, na questão 8 dos exercícios complementares (LE, V.1, p. 74), que conscientiza para a não-violência. Ademais, no que diz respeito a publicidade de marcas, produtos ou serviços comerciais, não foi encontrado menção ou exposição explícita a marcas; e os produtos são mostrados de forma genérica, como ocorre na questão 26 dos exercícios propostos do LE, V.1, p. 130, em que aparece a caixa de um panettone, porém sem marca.

Outras evidências do cumprimento desta exigência do edital pela obra podem ser observadas em diferentes volumes, por meio de textos, imagens e atividades que abordam práticas sociais ligadas ao consumo, à produção e ao comércio. Um exemplo disso é o carrossel de imagens intitulado "Embalagens" (LP, V.1, p.215), que evidencia a presença de produtos no cotidiano. A propaganda com o enunciado "Adquira seu notebook!" (LP, V.1, p.52) remete ao consumo de bens tecnológicos, enquanto o texto sobre a venda de combustível em um posto (LP, V.1, p.148, exercício 7) traz elementos relacionados à economia e ao consumo de energia. Já a situação que trata da cotação de preços em um supermercado e da atuação de uma indústria de laticínios na comercialização de um tipo específico de queijo (LP, V.1, p.196) reforça a abordagem de relações de compra e venda presentes no cotidiano dos estudantes.

No volume seguinte, a abordagem se mantém com a presença de um texto e imagem sobre uma fábrica de alimentos (LP, V.2, p.293, exercício 1), além de materiais sobre alimentos industrializados (LP, V.2, p.155) e sobre automóveis como produtos do setor industrial (LP, V.2, p.182), o que contribui para a compreensão dos processos de produção e circulação de bens. Já no volume 3, a diversidade das atividades econômicas é representada por imagens de pessoas atuando no comércio popular da rua 25 de Março, em São Paulo (LP, V.3, p.33), pelo texto e pelas imagens sobre uma indústria de válvulas de bronze (LP, V.3, p.117) e pela apresentação de uma máquina agrícola utilizada na produção do campo (LP, V.3, pp.178–179, exercício complementar 3). Esses exemplos reforçam como a obra integra, de forma contextualizada, temas relacionados ao mundo do trabalho, ao consumo e aos processos produtivos.

[MATEMÁTICA CATEGORIA 1] -Bloco 7 - Material digital-interativo – LIBRAS

7.1 Material Digital- Interativo

7.1.1 – Quanto à Captação

7.1.1.1. há espaço suficiente entre a câmera, TILSP e pano de fundo?

Parcialmente

Sim

Não

Não se aplica

Justificativa:

HT LE 000 060 629313 P26 01 01 202 814

O vídeo intitulado “Pitágoras” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Medidas e Incertezas” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Armadilhas das Fake News” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Os aplicativos e os trabalhadores plataformizados” atende aos critérios da avaliação.

HT MP 000 060 629313 P26 01 01 202 814

O vídeo intitulado “Pitágoras” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Medidas e Incertezas” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Armadilhas das Fake News” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Os aplicativos e os trabalhadores plataformizados” atende aos critérios da avaliação.

HT LE 000 061 629313 P26 01 01 202 814

O vídeo intitulado “Satélites orbitando o planeta Terra” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Placa automóvel” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Algumas evidências da esfericidade da Terra” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Acessibilidade nas construções” atende aos critérios da avaliação.

HT MP 000 061 629313 P26 01 01 202 814

O vídeo intitulado “Satélites orbitando o planeta Terra” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Placa automóvel” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Algumas evidências da esfericidade da Terra” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Acessibilidade nas construções” atende aos critérios da avaliação.

HT LE 000 062 629313 P26 01 01 202 814

O vídeo intitulado “Erastótenes e a medida da Terra” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Estatuto da Pessoa Idosa” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Descoberto um novo ladrinhamento não periódico” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Dilatação térmica” atende aos critérios da avaliação.

HT MP 000 062 629313 P26 01 01 202 814

O vídeo intitulado “Erastótenes e a medida da Terra” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Estatuto da Pessoa Idosa” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Descoberto um novo ladrinhamento não periódico” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Dilatação térmica” atende aos critérios da avaliação.

7.1.1.2. há qualidade de imagem?

Parcialmente

Sim

Não

Não se aplica

Justificativa:

HT LE 000 060 629313 P26 01 01 202 814

O vídeo intitulado “Pitágoras” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Medidas e Incertezas” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Armadilhas das Fake News” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Os aplicativos e os trabalhadores plataformizados” atende aos critérios da avaliação.

HT MP 000 060 629313 P26 01 01 202 814

O vídeo intitulado “Pitágoras” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Medidas e Incertezas” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Armadilhas das Fake News”, atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Os aplicativos e os trabalhadores plataformizados” atende aos critérios da avaliação.

HT LE 000 061 629313 P26 01 01 202 814

O vídeo intitulado “Satélites orbitando o planeta Terra” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Placa automóvel” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Algumas evidências da esfericidade da Terra” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Acessibilidade nas construções” atende aos critérios da avaliação.

HT MP 000 061 629313 P26 01 01 202 814

O vídeo intitulado “Satélites orbitando o planeta Terra” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Placa automóvel” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Algumas evidências da esfericidade da Terra” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Acessibilidade nas construções” atende aos critérios da avaliação.

HT LE 000 062 629313 P26 01 01 202 814

O vídeo intitulado “Erastótenes e a medida da Terra” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Estatuto da Pessoa Idosa” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Descoberto um novo ladrinhamento não periódico” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Dilatação térmica” atende aos critérios da avaliação.

HT MP 000 062 629313 P26 01 01 202 814

O vídeo intitulado “Erastótenes e a medida da Terra” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Estatuto da Pessoa Idosa” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Descoberto um novo ladrinhamento não periódico” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Dilatação térmica” atende aos critérios da avaliação.

Parcialmente

Sim

Não

Não se aplica

Justificativa:

HT LE 000 060 629313 P26 01 01 202 814

O vídeo intitulado “Pitágoras” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Medidas e Incertezas” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Armadilhas das Fake News” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Os aplicativos e os trabalhadores plataformizados” atende aos critérios da avaliação.

HT MP 000 060 629313 P26 01 01 202 814

O vídeo intitulado “Pitágoras” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Medidas e Incertezas” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Armadilhas das Fake News” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Os aplicativos e os trabalhadores plataformizados” atende aos critérios da avaliação.

HT LE 000 061 629313 P26 01 01 202 814

O vídeo intitulado “Satélites orbitando o planeta Terra” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Placa automóvel” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Algumas evidências da esfericidade da Terra” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Acessibilidade nas construções” atende aos critérios da avaliação.

HT MP 000 061 629313 P26 01 01 202 814

O vídeo intitulado “Satélites orbitando o planeta Terra” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Placa automóvel” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Algumas evidências da esfericidade da Terra” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Acessibilidade nas construções” atende aos critérios da avaliação.

HT LE 000 062 629313 P26 01 01 202 814

O vídeo intitulado “Erastótenes e a medida da Terra” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Estatuto da Pessoa Idosa” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Descoberto um novo ladrinhamento não periódico” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Dilatação térmica” atende aos critérios da avaliação.

HT MP 000 062 629313 P26 01 01 202 814

O vídeo intitulado “Erastótenes e a medida da Terra” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Estatuto da Pessoa Idosa” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Descoberto um novo ladrinhamento não periódico” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Dilatação térmica” atende aos critérios da avaliação.

Parcialmente

Sim

Não

Não se aplica

Justificativa:

HT LE 000 060 629313 P26 01 01 202 814

O vídeo intitulado “Pitágoras” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Medidas e Incertezas” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Armadilhas das Fake News” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Os aplicativos e os trabalhadores plataformizados” atende aos critérios da avaliação.

HT MP 000 060 629313 P26 01 01 202 814

O vídeo intitulado “Pitágoras” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Medidas e Incertezas” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Armadilhas das Fake News” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Os aplicativos e os trabalhadores plataformizados” atende aos critérios da avaliação.

HT LE 000 061 629313 P26 01 01 202 814

O vídeo intitulado “Satélites orbitando o planeta Terra” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Placa automóvel” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Algumas evidências da esfericidade da Terra” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Acessibilidade nas construções” atende aos critérios da avaliação.

HT MP 000 061 629313 P26 01 01 202 814

O vídeo intitulado “Satélites orbitando o planeta Terra” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Placa automóvel” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Algumas evidências da esfericidade da Terra” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Acessibilidade nas construções” atende aos critérios da avaliação.

HT LE 000 062 629313 P26 01 01 202 814

O vídeo intitulado “Erastótenes e a medida da Terra” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Estatuto da Pessoa Idosa” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Descoberto um novo ladrinhamento não periódico” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Dilatação térmica” atende aos critérios da avaliação.

HT MP 000 062 629313 P26 01 01 202 814

O vídeo intitulado “Erastótenes e a medida da Terra” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Estatuto da Pessoa Idosa” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Descoberto um novo ladrinhamento não periódico” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Dilatação térmica” atende aos critérios da avaliação.

7.1.2.1. o enquadramento do TILSP está adequado?

Parcialmente

Sim

Não

Não se aplica

Justificativa:

HT LE 000 060 629313 P26 01 01 202 814

O vídeo intitulado “Pitágoras” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Medidas e Incertezas” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Armadilhas das Fake News” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Os aplicativos e os trabalhadores plataformizados” atende aos critérios da avaliação.

HT MP 000 060 629313 P26 01 01 202 814

O vídeo intitulado “Pitágoras” atende aos critérios da avaliação

O vídeo intitulado “Medidas e Incertezas” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Armadilhas das Fake News” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Os aplicativos e os trabalhadores plataformizados” atende aos critérios da avaliação.

HT LE 000 061 629313 P26 01 01 202 814

O vídeo intitulado “Satélites orbitando o planeta Terra” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Placa automóvel” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Algumas evidências da esfericidade da Terra” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Acessibilidade nas construções” atende aos critérios da avaliação.

HT MP 000 061 629313 P26 01 01 202 814

O vídeo intitulado “Satélites orbitando o planeta Terra” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Placa automóvel” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Algumas evidências da esfericidade da Terra” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Acessibilidade nas construções” atende aos critérios da avaliação.

HT LE 000 062 629313 P26 01 01 202 814

O vídeo intitulado “Erastótenes e a medida da Terra” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Estatuto da Pessoa Idosa” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Descoberto um novo ladrinhamento não periódico” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Dilatação térmica” atende aos critérios da avaliação.

HT MP 000 062 629313 P26 01 01 202 814

O vídeo intitulado “Erastótenes e a medida da Terra” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Estatuto da Pessoa Idosa” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Descoberto um novo ladrinhamento não periódico” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Dilatação térmica” atende aos critérios da avaliação.

7.1.2.2. caso tenha janela, a localização do recorte possibilitou a transmissão da informação?

Parcialmente

Sim

Não

Não se aplica

Justificativa:

HT LE 000 060 629313 P26 01 01 202 814

O vídeo intitulado “Pitágoras” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Medidas e Incertezas” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Armadilhas das Fake News” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Os aplicativos e os trabalhadores plataformizados” atende aos critérios da avaliação.

HT MP 000 060 629313 P26 01 01 202 814

O vídeo intitulado “Pitágoras” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Medidas e Incertezas” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Armadilhas das Fake News” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Os aplicativos e os trabalhadores plataformizados” atende aos critérios da avaliação.

HT LE 000 061 629313 P26 01 01 202 814

O vídeo intitulado “Satélites orbitando o planeta Terra” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Placa automóvel” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Algumas evidências da esfericidade da Terra” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Acessibilidade nas construções” atende aos critérios da avaliação.

HT MP 000 061 629313 P26 01 01 202 814

O vídeo intitulado “Satélites orbitando o planeta Terra” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Placa automóvel” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Algumas evidências da esfericidade da Terra” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Acessibilidade nas construções” atende aos critérios da avaliação.

HT LE 000 062 629313 P26 01 01 202 814

O vídeo intitulado “Erastótenes e a medida da Terra” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Estatuto da Pessoa Idosa” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Descoberto um novo ladrinhamento não periódico” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Dilatação térmica” atende aos critérios da avaliação.

HT MP 000 062 629313 P26 01 01 202 814

O vídeo intitulado “Erastótenes e a medida da Terra” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Estatuto da Pessoa Idosa” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Descoberto um novo ladrinhamento não periódico” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Dilatação térmica” atende aos critérios da avaliação.

7.1.2.3. a imagem da janela aparece de forma ininterrupta quando se trata de tradução em Língua Portuguesa?

Parcialmente

Sim

Não

Não se aplica

Justificativa:

HT LE 000 060 629313 P26 01 01 202 814

O vídeo intitulado “Pitágoras” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Medidas e Incertezas” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Armadilhas das Fake News” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Os aplicativos e os trabalhadores plataformizados” atende aos critérios da avaliação.

HT MP 000 060 629313 P26 01 01 202 814

O vídeo intitulado “Pitágoras” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Medidas e Incertezas” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Armadilhas das Fake News” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Os aplicativos e os trabalhadores plataformizados” atende aos critérios da avaliação.

HT LE 000 061 629313 P26 01 01 202 814

O vídeo intitulado “Satélites orbitando o planeta Terra” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Placa automóvel” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Algumas evidências da esfericidade da Terra” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Acessibilidade nas construções” atende aos critérios da avaliação.

HT MP 000 061 629313 P26 01 01 202 814

O vídeo intitulado “Satélites orbitando o planeta Terra” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Placa automóvel” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Algumas evidências da esfericidade da Terra” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Acessibilidade nas construções” atende aos critérios da avaliação.

HT LE 000 062 629313 P26 01 01 202 814

O vídeo intitulado “Erastótenes e a medida da Terra” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Estatuto da Pessoa Idosa” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Descoberto um novo ladrinhamento não periódico” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Dilatação térmica” atende aos critérios da avaliação.

HT MP 000 062 629313 P26 01 01 202 814

O vídeo intitulado “Erastótenes e a medida da Terra” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Estatuto da Pessoa Idosa” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Descoberto um novo ladrinhamento não periódico” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Dilatação térmica” atende aos critérios da avaliação.

7.1.3 – Quanto à Visualização

7.1.3.1. a janela do TILSP está sem inclusão, sobreposição ou qualquer outro elemento que dificulte sua visualização?

Parcialmente

Sim

Não

Não se aplica

Justificativa:

HT LE 000 060 629313 P26 01 01 202 814

O vídeo intitulado “Pitágoras” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Medidas e Incertezas” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Armadilhas das Fake News” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Os aplicativos e os trabalhadores plataformizados” atende aos critérios da avaliação.

HT MP 000 060 629313 P26 01 01 202 814

O vídeo intitulado “Pitágoras” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Medidas e Incertezas” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Armadilhas das Fake News” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Os aplicativos e os trabalhadores plataformizados” atende aos critérios da avaliação.

HT LE 000 061 629313 P26 01 01 202 814

O vídeo intitulado “Satélites orbitando o planeta Terra” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Placa automóvel” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Algumas evidências da esfericidade da Terra” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Acessibilidade nas construções” atende aos critérios da avaliação.

HT MP 000 061 629313 P26 01 01 202 814

O vídeo intitulado “Satélites orbitando o planeta Terra” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Placa automóvel” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Algumas evidências da esfericidade da Terra” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Acessibilidade nas construções” atende aos critérios da avaliação.

HT LE 000 062 629313 P26 01 01 202 814

O vídeo intitulado “Erastótenes e a medida da Terra” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Estatuto da Pessoa Idosa” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Descoberto um novo ladrinhamento não periódico” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Dilatação térmica” atende aos critérios da avaliação.

HT MP 000 062 629313 P26 01 01 202 814

O vídeo intitulado “Erastótenes e a medida da Terra” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Estatuto da Pessoa Idosa” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Descoberto um novo ladrinhamento não periódico” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Dilatação térmica” atende aos critérios da avaliação.

7.1.3.2. a vestimenta, a pele e o cabelo do TILSP contrastam com o fundo?

Parcialmente

Sim

Não

Não se aplica

Justificativa:

HT LE 000 060 629313 P26 01 01 202 814

O vídeo intitulado “Pitágoras” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Medidas e Incertezas” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Armadilhas das Fake News” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Os aplicativos e os trabalhadores plataformizados” atende aos critérios da avaliação.

HT MP 000 060 629313 P26 01 01 202 814

O vídeo intitulado “Pitágoras” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Medidas e Incertezas” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Armadilhas das Fake News” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Os aplicativos e os trabalhadores plataformizados” atende aos critérios da avaliação.

HT LE 000 061 629313 P26 01 01 202 814

O vídeo intitulado “Satélites orbitando o planeta Terra” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Placa automóvel” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Algumas evidências da esfericidade da Terra” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Acessibilidade nas construções” atende aos critérios da avaliação.

HT MP 000 061 629313 P26 01 01 202 814

O vídeo intitulado “Satélites orbitando o planeta Terra” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Placa automóvel” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Algumas evidências da esfericidade da Terra” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Acessibilidade nas construções” atende aos critérios da avaliação.

HT LE 000 062 629313 P26 01 01 202 814

O vídeo intitulado “Erastótenes e a medida da Terra” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Estatuto da Pessoa Idosa” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Descoberto um novo ladrinhamento não periódico” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Dilatação térmica” atende aos critérios da avaliação.

HT MP 000 062 629313 P26 01 01 202 814

O vídeo intitulado “Erastótenes e a medida da Terra” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Estatuto da Pessoa Idosa” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Descoberto um novo ladrinhamento não periódico” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Dilatação térmica” atende aos critérios da avaliação.

7.1.3.3. há boa visualização da Libras?

Parcialmente

Sim

Não

Não se aplica

Justificativa:

HT LE 000 060 629313 P26 01 01 202 814

O vídeo intitulado “Pitágoras” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Medidas e Incertezas” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Armadilhas das Fake News” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Os aplicativos e os trabalhadores plataformizados” atende aos critérios da avaliação.

HT MP 000 060 629313 P26 01 01 202 814

O vídeo intitulado “Pitágoras” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Medidas e Incertezas” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Armadilhas das Fake News” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Os aplicativos e os trabalhadores plataformizados” atende aos critérios da avaliação.

HT LE 000 061 629313 P26 01 01 202 814

O vídeo intitulado “Satélites orbitando o planeta Terra” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Placa automóvel” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Algumas evidências da esfericidade da Terra” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Acessibilidade nas construções” atende aos critérios da avaliação.

HT MP 000 061 629313 P26 01 01 202 814

O vídeo intitulado “Satélites orbitando o planeta Terra” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Placa automóvel” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Algumas evidências da esfericidade da Terra” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Acessibilidade nas construções” atende aos critérios da avaliação.

HT LE 000 062 629313 P26 01 01 202 814

O vídeo intitulado “Erastótenes e a medida da Terra” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Estatuto da Pessoa Idosa” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Descoberto um novo ladrinhamento não periódico” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Dilatação térmica” atende aos critérios da avaliação.

HT MP 000 062 629313 P26 01 01 202 814

O vídeo intitulado “Erastótenes e a medida da Terra” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Estatuto da Pessoa Idosa” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Descoberto um novo ladrinhamento não periódico” atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado “Dilatação térmica” atende aos critérios da avaliação.

7.1.4 – Quanto à Competência Linguística

7.1.4.1. o uso de espaço e tempo da datilologia está adequado?

Parcialmente

Sim

Não

Não se aplica

Justificativa:

HT LE 000 060 629313 P26 01 01 202 814

O vídeo intitulado "Pitágoras" atende parcialmente aos critérios da avaliação pois há datilologias muito rápidas ficando incompreensível.

O vídeo intitulado "Medidas e Incertezas" atende parcialmente aos critérios da avaliação, pois há datilologia rápidas, diferentes do que é dito, e com uso do espaço inadequado da datilologia do numeral.

O vídeo intitulado "Armadilhas das Fake News" atende parcialmente aos critérios da avaliação, pois há erro de datilologia do termo "https".

O vídeo intitulado "Os aplicativos e os trabalhadores plataformizados" atende parcialmente aos critérios da avaliação, pois a datilologia de um sinal termo é feita com rapidez ficando incompreensível.

HT MP 000 060 629313 P26 01 01 202 814

O vídeo intitulado "Pitágoras" atende parcialmente aos critérios da avaliação, pois há datilologias rápidas, portanto ficando incompreensíveis.

O vídeo intitulado "Medidas e Incertezas" atende parcialmente aos critérios da avaliação, pois há datilologia rápidas, diferentes do que é dito, e com uso do espaço inadequado da datilologia do numeral.

O vídeo intitulado "Armadilhas das Fake News" atende parcialmente aos critérios da avaliação, pois há erro de datilologia do termo "https".

O vídeo intitulado "Os aplicativos e os trabalhadores plataformizados" atende parcialmente aos critérios da avaliação, pois há datilologia de sinal termo feita com rapidez tornando-a incompreensível.

HT LE 000 061 629313 P26 01 01 202 814

O vídeo intitulado "Satélites orbitando o planeta Terra" atende parcialmente aos critérios da avaliação, pois há datilologias incompletas e incorretas.

O vídeo intitulado "Placa automóvel" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado "Algumas evidências da esfericidade da Terra" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado "Acessibilidade nas construções" atende parcialmente aos critérios da avaliação, pois há o uso incorreto da datilologia da unidade medida "metros".

HT MP 000 061 629313 P26 01 01 202 814

O vídeo intitulado "Satélites orbitando o planeta Terra" atende parcialmente aos critérios da avaliação, pois há datilologias incompletas e incorretas.

O vídeo intitulado "Placa automóvel" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado "Algumas evidências da esfericidade da Terra" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado "Acessibilidade nas construções" atende parcialmente aos critérios da avaliação, pois há o uso incorreto da datilologia da medida em metros.

HT LE 000 062 629313 P26 01 01 202 814

O vídeo intitulado "Erastótenes e a medida da Terra" atende parcialmente aos critérios da avaliação, pois há datilologias rápidas, tornando-as incompletas e por vezes incorretas.

O vídeo intitulado "Estatuto da Pessoa Idosa" atende parcialmente aos critérios da avaliação, pois há datilologia rápida e ambígua.

O vídeo intitulado "Descoberto um novo ladrinhamento não periódico" atende parcialmente aos critérios da avaliação, pois há datilologias rápidas e incompletas.

O vídeo intitulado "Dilatação térmica" atende parcialmente aos critérios de avaliação pois tende parcialmente aos critérios de avaliação pois há datilologias rápidas e incompletas.

HT MP 000 062 629313 P26 01 01 202 814

O vídeo intitulado "Erastótenes e a medida da Terra" atende parcialmente aos critérios da avaliação, pois há datilologias rápidas, tornando-as incompletas e por vezes incorretas.

O vídeo intitulado "Estatuto da Pessoa Idosa" atende parcialmente aos critérios da avaliação, pois há datilologia rápida e ambígua.

O vídeo intitulado "Descoberto um novo ladrinhamento não periódico" atende parcialmente aos critérios de avaliação, pois há datilologias rápidas, tornando-as incompletas e por vezes incorretas.

O vídeo intitulado "Dilatação térmica" atende parcialmente aos critérios da avaliação, pois há datilologias rápidas tornando-as incompletas e por vezes incorretas.

Ocorrências:

Volume	Arquivo	Descrição
HT MP 000 061 - 0013 P26 01 01 202 814	HTMP0000610013P260101202814_D ESC.zip	"Satélites orbitando o planeta Terra" : 08:48
HT LE 000 060 - 0013 P26 01 01 202 814	HTLE0000600013P260101202814_D ESC.zip	"Pitágoras": 01:46
HT LE 000 060 - 0013 P26 01 01 202 814	HTLE0000600013P260101202814_D ESC.zip	"Medidas e Incertezas": 07:25
HT MP 000 060 - 0013 P26 01 01 202 814	HTMP0000600013P260101202814_D ESC.zip	"Medidas e Incertezas": 07:25
HT MP 000 060 - 0013 P26 01 01 202 814	HTMP0000600013P260101202814_D ESC.zip	"Medidas e Incertezas": 03:16
HT LE 000 060 - 0013 P26 01 01 202 814	HTLE0000600013P260101202814_D ESC.zip	"Armadilhas das Fake News": 07:35-07:38
HT MP 000 060 - 0013 P26 01 01 202 814	HTMP0000600013P260101202814_D ESC.zip	"Armadilhas das Fake News": 07:35-07:38
HT MP 000 060 - 0013 P26 01 01 202 814	HTMP0000600013P260101202814_D ESC.zip	"Os aplicativos e os trabalhadores plat aformizados": 03:59
HT MP 000 061 - 0013 P26 01 01 202 814	HTMP0000610013P260101202814_D ESC.zip	"Satélites orbitando o planeta Terra" : 08:49-08:51
HT MP 000 061 - 0013 P26 01 01 202 814	HTMP0000610013P260101202814_D ESC.zip	"Satélites orbitando o planeta Terra" : 09:15
HT MP 000 060 - 0013 P26 01 01 202 814	HTMP0000600013P260101202814_D ESC.zip	"Pitágoras" : 00:08- 00-10
HT LE 000 060 - 0013 P26 01 01 202 814	HTLE0000600013P260101202814_D ESC.zip	"Pitágoras": 01:40
HT MP 000 060 - 0013 P26 01 01 202 814	HTMP0000600013P260101202814_D ESC.zip	"Pitágoras": 01:40
HT MP 000 060 - 0013 P26 01 01 202 814	HTMP0000600013P260101202814_D ESC.zip	"Pitágoras": 01:46
HT LE 000 062 - 0013 P26 01 01 202 814	HTLE0000620013P260101202814_DE SC.zip	"Erastótenes e a medida da Terra" - 05:10-05:13
HT LE 000 060 - 0013 P26 01 01 202 814	HTLE0000600013P260101202814_D ESC.zip	"Medidas e Incertezas" : 02:19-02:30
HT MP 000 060 - 0013 P26 01 01 202 814	HTMP0000600013P260101202814_D ESC.zip	"Medidas e Incertezas" : 02:19-02:30

Volume	Arquivo	Descrição
HT LE 000 060 - 0013 P26 01 01 202 814	HTLE0000600013P260101202814_D ESC.zip	"Medidas e Incertezas": 03:16
HT LE 000 060 - 0013 P26 01 01 202 814	HTLE0000600013P260101202814_D ESC.zip	"Medidas e Incertezas": 05:50
HT MP 000 060 - 0013 P26 01 01 202 814	HTMP0000600013P260101202814_D ESC.zip	"Medidas e Incertezas": 05:50
HT LE 000 060 - 0013 P26 01 01 202 814	HTLE0000600013P260101202814_D ESC.zip	"Os aplicativos e os trabalhadores plat aformizados": 03:59
HT LE 000 061 - 0013 P26 01 01 202 814	HTLE0000610013P260101202814_DE SC.zip	"Satélites orbitando o planeta Terra" : 02:25-02:26
HT MP 000 061 - 0013 P26 01 01 202 814	HTMP0000610013P260101202814_D ESC.zip	"Satélites orbitando o planeta Terra" : 02:25-02:26
HT LE 000 061 - 0013 P26 01 01 202 814	HTLE0000610013P260101202814_DE SC.zip	"Satélites orbitando o planeta Terra" : 08:23
HT MP 000 061 - 0013 P26 01 01 202 814	HTMP0000610013P260101202814_D ESC.zip	"Satélites orbitando o planeta Terra" : 08:23
HT LE 000 061 - 0013 P26 01 01 202 814	HTLE0000610013P260101202814_DE SC.zip	"Satélites orbitando o planeta Terra" : 08:49-08:51
HT MP 000 062 - 0013 P26 01 01 202 814	HTMP0000620013P260101202814_D ESC.zip	"Erastótenes e a medida da Terra" - 05:10-05:13
HT MP 000 062 - 0013 P26 01 01 202 814	HTMP0000620013P260101202814_D ESC.zip	"Erastótenes e a medida da Terra" - 02:43-02:47
HT LE 000 061 - 0013 P26 01 01 202 814	HTLE0000610013P260101202814_DE SC.zip	"Satélites orbitando o planeta Terra" : 09:15
HT LE 000 062 - 0013 P26 01 01 202 814	HTLE0000620013P260101202814_DE SC.zip	"Dilatação térmica" - 06:04
HT LE 000 061 - 0013 P26 01 01 202 814	HTLE0000610013P260101202814_DE SC.zip	"Acessibilidade nas construções": 03:57
HT MP 000 061 - 0013 P26 01 01 202 814	HTMP0000610013P260101202814_D ESC.zip	"Acessibilidade nas construções": 03:57
HT MP 000 062 - 0013 P26 01 01 202 814	HTMP0000620013P260101202814_D ESC.zip	"Estatuto da Pessoa Idosa" - 00:28
HT LE 000 062 - 0013 P26 01 01 202 814	HTLE0000620013P260101202814_DE SC.zip	"Descoberto um novo ladrinhamento n ão periódico" - 01:10-01:14
HT MP 000 062 - 0013 P26 01 01 202 814	HTMP0000620013P260101202814_D ESC.zip	"Descoberto um novo ladrinhamento n ão periódico" - 01:10-01:14
HT MP 000 062 - 0013 P26 01 01 202 814	HTMP0000620013P260101202814_D ESC.zip	"Descoberto um novo ladrinhamento n ão periódico" - 1:35
HT LE 000 062 - 0013 P26 01 01 202 814	HTLE0000620013P260101202814_DE SC.zip	"Descoberto um novo ladrinhamento n ão periódico" - 02:19
HT LE 000 062 - 0013 P26 01 01 202 814	HTLE0000620013P260101202814_DE SC.zip	"Descoberto um novo ladrinhamento n ão periódico" - 02:25
HT MP 000 062 - 0013 P26 01 01 202 814	HTMP0000620013P260101202814_D ESC.zip	"Descoberto um novo ladrinhamento n ão periódico" - 02:25

Volume	Arquivo	Descrição
HT LE 000 062 - 0013 P26 01 01 202 814	HTLE0000620013P260101202814_DE SC.zip	"Dilatação térmica" - 04:05
HT MP 000 062 - 0013 P26 01 01 202 814	HTMP0000620013P260101202814_D ESC.zip	"Dilatação térmica" - 04:05
HT MP 000 062 - 0013 P26 01 01 202 814	HTMP0000620013P260101202814_D ESC.zip	"Dilatação térmica" - 06:04
HT LE 000 062 - 0013 P26 01 01 202 814	HTLE0000620013P260101202814_DE SC.zip	"Erastótenes e a medida da Terra" - 02:43-02:47
HT LE 000 062 - 0013 P26 01 01 202 814	HTLE0000620013P260101202814_DE SC.zip	"Dilatação térmica" - 06:58
HT MP 000 062 - 0013 P26 01 01 202 814	HTMP0000620013P260101202814_D ESC.zip	"Dilatação térmica" - 07:08
HT LE 000 060 - 0013 P26 01 01 202 814	HTLE0000600013P260101202814_D ESC.zip	"Pitágoras" : 00:08- 00-10
HT LE 000 062 - 0013 P26 01 01 202 814	HTLE0000620013P260101202814_DE SC.zip	"Estatuto da Pessoa Idosa" - 00:28
HT LE 000 062 - 0013 P26 01 01 202 814	HTLE0000620013P260101202814_DE SC.zip	"Descoberto um novo ladrinhamento não periódico" - 1:35
HT MP 000 062 - 0013 P26 01 01 202 814	HTMP0000620013P260101202814_D ESC.zip	"Descoberto um novo ladrinhamento não periódico" - 02:19
HT MP 000 062 - 0013 P26 01 01 202 814	HTMP0000620013P260101202814_D ESC.zip	"Dilatação térmica" - 06:58
HT LE 000 062 - 0013 P26 01 01 202 814	HTLE0000620013P260101202814_DE SC.zip	"Dilatação térmica" - 07:08
HT LE 000 062 - 0013 P26 01 01 202 814	HTLE0000620013P260101202814_DE SC.zip	"Erastótenes e a medida da Terra" - 00:08
HT MP 000 062 - 0013 P26 01 01 202 814	HTMP0000620013P260101202814_D ESC.zip	"Erastótenes e a medida da Terra" - 00:08
HT LE 000 062 - 0013 P26 01 01 202 814	HTLE0000620013P260101202814_DE SC.zip	"Erastótenes e a medida da Terra" - 01:00
HT MP 000 062 - 0013 P26 01 01 202 814	HTMP0000620013P260101202814_D ESC.zip	"Erastótenes e a medida da Terra" - 01:00
HT LE 000 061 - 0013 P26 01 01 202 814	HTLE0000610013P260101202814_DE SC.zip	"Satélites orbitando o planeta Terra" : 08:48

7.1.4.2. as escolhas lexicais estão claras, sem ambiguidade?

Parcialmente

Sim

Não

Não se aplica

Justificativa:

HT LE 000 060 629313 P26 01 01 202 814

O vídeo intitulado "Pitágoras" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado "Medidas e Incertezas" atende parcialmente aos critérios da avaliação, pois o sinal utilizado na tradução para "medida" ocasiona ambiguidade com o termo rua.

O video intitulado “Armadilhas das Fake News” atende aos critérios da avaliação.

O video intitulado “Os aplicativos e os trabalhadores plataformizados” atende aos critérios da avaliação.

HT MP 000 060 629313 P26 01 01 202 814

O video intitulado “Pitágoras” atende aos critérios da avaliação.

O video intitulado “Medidas e Incertezas” atende parcialmente aos critérios da avaliação, pois o sinal utilizado na tradução para “medida” ocasiona ambiguidade com o termo rua.

O video intitulado “Armadilhas das Fake News” atende aos critérios da avaliação.

O video intitulado “Os aplicativos e os trabalhadores plataformizados” atende aos critérios da avaliação.

HT LE 000 061 629313 P26 01 01 202 814

O video intitulado “Satélites orbitando o planeta Terra” atende parcialmente aos critérios da avaliação, pois a sinalização não contempla o discurso em língua portuguesa.

O video intitulado “Placa automóvel” atende aos critérios da avaliação.

O video intitulado “Algumas evidências da esfericidade da Terra” atende aos critérios da avaliação.

O video intitulado “Acessibilidade nas construções” tende parcialmente aos critérios da avaliação, pois há léxico não alinhado com o propósito do texto fonte.

HT MP 000 061 629313 P26 01 01 202 814

O video intitulado “Satélites orbitando o planeta Terra” atende parcialmente aos critérios da avaliação, pois a sinalização não contempla o discurso em língua portuguesa.

O video intitulado “Placa automóvel” atende aos critérios da avaliação.

O video intitulado “Algumas evidências da esfericidade da Terra” atende aos critérios da avaliação.

O video intitulado “Acessibilidade nas construções” tende parcialmente aos critérios da avaliação, pois há léxico não alinhado com o propósito do texto fonte.

HT LE 000 062 629313 P26 01 01 202 814

O video intitulado “Erastótenes e a medida da Terra” atende aos critérios da avaliação.

O video intitulado “Estatuto da Pessoa Idosa” atende aos critérios da avaliação.

O video intitulado “Descoberto um novo ladrinhamento não periódico” atende aos critérios da avaliação.

O video intitulado “Dilatação térmica” atende parcialmente aos critérios da avaliação, pois há escolhas lexicais inadequadas destoando do texto em português discursado.

HT MP 000 062 629313 P26 01 01 202 814

O video intitulado “Erastótenes e a medida da Terra” atende aos critérios da avaliação.

O video intitulado “Estatuto da Pessoa Idosa” atende aos critérios da avaliação.

O video intitulado “Descoberto um novo ladrinhamento não periódico” atende aos critérios da avaliação.

O video intitulado “Dilatação térmica” atende parcialmente aos critérios da avaliação, pois há escolhas lexicais inadequadas destoando do texto em português discursado.

Ocorrências:

Volume	Arquivo	Descrição
--------	---------	-----------

Volume	Arquivo	Descrição
HT MP 000 061 - 0013 P26 01 01 202 814	HTMP0000610013P260101202814_D ESC.zip	"Satélites orbitando o planeta Terra" - 00:56
HT MP 000 060 - 0013 P26 01 01 202 814	HTMP0000600013P260101202814_D ESC.zip	"Medidas e Incertezas" - 02:47
HT MP 000 061 - 0013 P26 01 01 202 814	HTMP0000610013P260101202814_D ESC.zip	"Satélites orbitando o planeta Terra" - 06:53-06:56
HT LE 000 061 - 0013 P26 01 01 202 814	HTLE0000610013P260101202814_DE SC.zip	"Satélites orbitando o planeta Terra" - 06:53-06:56
HT MP 000 061 - 0013 P26 01 01 202 814	HTMP0000610013P260101202814_D ESC.zip	"Satélites orbitando o planeta Terra" - 00:58-01:07
HT LE 000 061 - 0013 P26 01 01 202 814	HTLE0000610013P260101202814_DE SC.zip	"Satélites orbitando o planeta Terra" - 00:58-01:07
HT LE 000 061 - 0013 P26 01 01 202 814	HTLE0000610013P260101202814_DE SC.zip	"Satélites orbitando o planeta Terra" - 00:56
HT MP 000 060 - 0013 P26 01 01 202 814	HTMP0000600013P260101202814_D ESC.zip	"Medidas e Incertezas" - 03:52
HT LE 000 060 - 0013 P26 01 01 202 814	HTLE0000600013P260101202814_D ESC.zip	"Medidas e Incertezas" - 03:52
HT MP 000 060 - 0013 P26 01 01 202 814	HTMP0000600013P260101202814_D ESC.zip	"Medidas e Incertezas" - 03:08-03:09;
HT LE 000 060 - 0013 P26 01 01 202 814	HTLE0000600013P260101202814_D ESC.zip	"Medidas e Incertezas" - 03:08-03:09;
HT MP 000 062 - 0013 P26 01 01 202 814	HTMP0000620013P260101202814_D ESC.zip	"Dilatação térmica" - 08:18
HT MP 000 061 - 0013 P26 01 01 202 814	HTMP0000610013P260101202814_D ESC.zip	"Acessibilidade nas construções" - 05:17
HT LE 000 062 - 0013 P26 01 01 202 814	HTLE0000620013P260101202814_DE SC.zip	"Dilatação térmica" - 08:18
HT MP 000 062 - 0013 P26 01 01 202 814	HTMP0000620013P260101202814_D ESC.zip	"Dilatação térmica" - 06:58-07:01
HT MP 000 062 - 0013 P26 01 01 202 814	HTMP0000620013P260101202814_D ESC.zip	"Dilatação térmica" - 02:30-02:38
HT LE 000 060 - 0013 P26 01 01 202 814	HTLE0000600013P260101202814_D ESC.zip	"Medidas e Incertezas" - 02:47
HT MP 000 060 - 0013 P26 01 01 202 814	HTMP0000600013P260101202814_D ESC.zip	"Medidas e Incertezas" - 1:22
HT LE 000 060 - 0013 P26 01 01 202 814	HTLE0000600013P260101202814_D ESC.zip	"Medidas e Incertezas" - 1:22
HT LE 000 062 - 0013 P26 01 01 202 814	HTLE0000620013P260101202814_DE SC.zip	"Dilatação térmica" - 06:58-07:01
HT MP 000 062 - 0013 P26 01 01 202 814	HTMP0000620013P260101202814_D ESC.zip	"Dilatação térmica" - 06:28-06:31
HT LE 000 062 - 0013 P26 01 01 202 814	HTLE0000620013P260101202814_DE SC.zip	"Dilatação térmica" - 06:28-06:31

Volume	Arquivo	Descrição
HT LE 000 062 - 0013 P26 01 01 202 814	HTLE0000620013P260101202814_DE SC.zip	"Dilatação térmica"-02:30-02:38
HT LE 000 061 - 0013 P26 01 01 202 814	HTLE0000610013P260101202814_DE SC.zip	"Acessibilidade nas construções" - 05:17

7.1.4.3. a sinalização está adequada espacialmente de acordo com a organização sintática da Libras?

Parcialmente

Sim

Não

Não se aplica

Justificativa:

HT LE 000 060 629313 P26 01 01 202 814

O vídeo intitulado "Pitágoras" atende parcialmente aos critérios da avaliação, pois o tradutor segue a mesma ordem frasal do português ao traduzir a.C gerando um entendimento diferente do que é dito pelo locutor.

O vídeo intitulado "Medidas e Incertezas" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado "Armadilhas das Fake News" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado "Os aplicativos e os trabalhadores plataformizados" atende aos critérios da avaliação.

HT MP 000 060 629313 P26 01 01 202 814

O vídeo intitulado "Pitágoras" atende parcialmente aos critérios da avaliação, pois o tradutor segue a mesma ordem frasal do português ao traduzir a.C gerando um entendimento diferente do que é dito pelo locutor.

O vídeo intitulado "Medidas e Incertezas" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado "Armadilhas das Fake News" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado "Os aplicativos e os trabalhadores plataformizados" atende aos critérios da avaliação.

HT LE 000 061 629313 P26 01 01 202 814

O vídeo intitulado "Satélites orbitando o planeta Terra" atende parcialmente aos critérios da avaliação, pois há sinalização incoerente com o explicado e ilustrado quanto à posição dos satélites em relação à terra.

O vídeo intitulado "Placa automóvel" atende parcialmente aos critérios de avaliação, pois há erros na tradução.

O vídeo intitulado "Algumas evidências da esfericidade da Terra" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado "Acessibilidade nas construções" atende aos critérios da avaliação.

HT MP 000 061 629313 P26 01 01 202 814

O vídeo intitulado "Satélites orbitando o planeta Terra" atende parcialmente aos critérios da avaliação, pois há sinalização incoerente com o explicado e ilustrado quanto à posição dos satélites em relação à terra.

O vídeo intitulado "Placa automóvel" atende parcialmente aos critérios de avaliação, pois há erros na tradução.

O vídeo intitulado "Algumas evidências da esfericidade da Terra" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado "Acessibilidade nas construções" atende aos critérios da avaliação.

HT LE 000 062 629313 P26 01 01 202 814

O vídeo intitulado "Erastótenes e a medida da Terra" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado "Estatuto da Pessoa Idosa" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado "Descoberto um novo ladrinhamento não periódico" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado "Dilatação térmica" atende aos critérios da avaliação.

HT MP 000 062 629313 P26 01 01 202 814

O vídeo intitulado "Erastótenes e a medida da Terra" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado "Estatuto da Pessoa Idosa" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado "Descoberto um novo ladrinhamento não periódico" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado "Dilatação térmica" atende aos critérios da avaliação.

Ocorrências:

Volume	Arquivo	Descrição
HT LE 000 060 - 0013 P26 01 01 202 814	HTLE0000600013P260101202814_D ESC.zip	"Pitágoras": 00:35-00:39
HT MP 000 061 - 0013 P26 01 01 202 814	HTMP0000610013P260101202814_D ESC.zip	"Placa automóvel" - 02:19
HT MP 000 060 - 0013 P26 01 01 202 814	HTMP0000600013P260101202814_D ESC.zip	"Pitágoras": 00:35-00:39
HT LE 000 061 - 0013 P26 01 01 202 814	HTLE0000610013P260101202814_DE SC.zip	"Placa automóvel" - 02:19
HT LE 000 061 - 0013 P26 01 01 202 814	HTLE0000610013P260101202814_DE SC.zip	"Satélites orbitando o planeta Terra" - 01:53-02:04
HT MP 000 061 - 0013 P26 01 01 202 814	HTMP0000610013P260101202814_D ESC.zip	"Satélites orbitando o planeta Terra" - 01:53-02:04
HT LE 000 061 - 0013 P26 01 01 202 814	HTLE0000610013P260101202814_DE SC.zip	"Placa automóvel" - 03:38-03:43
HT MP 000 061 - 0013 P26 01 01 202 814	HTMP0000610013P260101202814_D ESC.zip	"Placa automóvel" - 03:38-03:43

7.1.4.4. há uso correto dos recursos querológicos, morfológicos e semânticos?

Parcialmente

Sim

Não

Não se aplica

Justificativa:

HT LE 000 060 629313 P26 01 01 202 814

O vídeo intitulado "Pitágoras" atende parcialmente aos critérios da avaliação, pois há sinais realizados com configuração de mão e locação espacial incorretos, ainda há a tradução de "fantasioso" com sinal que passa outro sentido.

O vídeo intitulado "Medidas e Incertezas" atende parcialmente aos critérios da avaliação, pois quando a locutora fala de micrômetros a tradutora sinaliza milímetros, mesmo sinal feito anteriormente para a mesma citação.

O vídeo intitulado "Armadilhas das Fake News" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado "Os aplicativos e os trabalhadores plataformizados" atende aos critérios da avaliação.

HT MP 000 060 629313 P26 01 01 202 814

O vídeo intitulado "Pitágoras" atende parcialmente aos critérios da avaliação, pois há sinais realizados com configuração de mão e locação espacial incorretos, ainda há a tradução de "fantasioso" com sinal que passa outro sentido.

O vídeo intitulado "Medidas e Incertezas" atende parcialmente aos critérios da avaliação, pois quando a locutora fala de micrômetros a tradutora sinaliza milímetros, mesmo sinal feito anteriormente para a mesma citação.

O vídeo intitulado "Armadilhas das Fake News" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado "Os aplicativos e os trabalhadores plataformizados" atende aos critérios da avaliação.

HT LE 000 061 629313 P26 01 01 202 814

O vídeo intitulado "Satélites orbitando o planeta Terra" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado "Placa automóvel" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado "Algumas evidências da esfericidade da Terra" atende parcialmente aos critérios da avaliação, pois a tradutora troca século por década.

O vídeo intitulado "Acessibilidade nas construções" atende aos critérios da avaliação.

HT MP 000 061 629313 P26 01 01 202 814

O vídeo intitulado "Satélites orbitando o planeta Terra" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado "Placa automóvel" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado "Algumas evidências da esfericidade da Terra" atende parcialmente aos critérios da avaliação, pois a tradutora troca século por década.

O vídeo intitulado "Acessibilidade nas construções" atende aos critérios da avaliação.

HT LE 000 062 629313 P26 01 01 202 814

O vídeo intitulado "Erastótenes e a medida da Terra" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado "Estatuto da Pessoa Idosa" atende parcialmente aos critérios da avaliação, pois há informações numéricas sinalizadas rapidamente dificultando a boa visualização e compreensão.

O vídeo intitulado "Descoberto um novo ladrinhamento não periódico" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado "Dilatação térmica" atende aos critérios da avaliação.

HT MP 000 062 629313 P26 01 01 202 814

O vídeo intitulado "Erastótenes e a medida da Terra" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado "Estatuto da Pessoa Idosa" atende parcialmente aos critérios da avaliação, pois em sinaliza certas informações numéricas de forma rápida dificultando a boa visualização e compreensão.

O vídeo intitulado "Descoberto um novo ladrinhamento não periódico" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado "Dilatação térmica" atende aos critérios da avaliação.

Ocorrências:

Volume	Arquivo	Descrição
HT MP 000 060 - 0013 P26 01 01 202 814	HTMP0000600013P260101202814_D ESC.zip	"Pitágoras" - 06:15-06:23
HT LE 000 061 - 0013 P26 01 01 202 814	HTLE0000610013P260101202814_DE SC.zip	"Algumas evidências da esfericidade d a Terra" - 03:08
HT MP 000 062 - 0013 P26 01 01 202 814	HTMP0000620013P260101202814_D ESC.zip	"Estatuto da Pessoa Idosa" - 04:46
HT LE 000 062 - 0013 P26 01 01 202 814	HTLE0000620013P260101202814_DE SC.zip	"Estatuto da Pessoa Idosa" - 06:54
HT LE 000 060 - 0013 P26 01 01 202 814	HTLE0000600013P260101202814_D ESC.zip	"Pitágoras" - 07:02-07:12
HT MP 000 060 - 0013 P26 01 01 202 814	HTMP0000600013P260101202814_D ESC.zip	"Pitágoras" - 07:02-07:12
HT LE 000 060 - 0013 P26 01 01 202 814	HTLE0000600013P260101202814_D ESC.zip	"Pitágoras" - 06:15-06:23
HT LE 000 060 - 0013 P26 01 01 202 814	HTLE0000600013P260101202814_D ESC.zip	"Medidas e Incertezas" - 05:13
HT MP 000 060 - 0013 P26 01 01 202 814	HTMP0000600013P260101202814_D ESC.zip	"Medidas e Incertezas" - 05:13
HT MP 000 061 - 0013 P26 01 01 202 814	HTMP0000610013P260101202814_D ESC.zip	"Algumas evidências da esfericidade d a Terra" - 03:08
HT LE 000 062 - 0013 P26 01 01 202 814	HTLE0000620013P260101202814_DE SC.zip	"Estatuto da Pessoa Idosa" - 04:46
HT MP 000 062 - 0013 P26 01 01 202 814	HTMP0000620013P260101202814_D ESC.zip	"Estatuto da Pessoa Idosa" - 06:54

7.1.4.5. há equivalência conceitual discursiva entre as línguas?

Parcialmente

Sim

Não

Não se aplica

Justificativa:

HT LE 000 060 629313 P26 01 01 202 814

O video intitulado "Pitágoras" atende parcialmente aos critérios da avaliação, pois há tradução incoerente quanto às variáveis ABC e em relação a uma fórmula matemática.

O video intitulado "Medidas e Incertezas" atende parcialmente aos critérios da avaliação, pois na fala "9 trilhões" a tradutora faz simplesmente 9 perdendo a coerência discursiva.

O vídeo intitulado "Armadilhas das Fake News" atende parcialmente aos critérios da avaliação, pois em dois momentos específicos a tradução passa outras informações não ditas pelo locutor.

O video intitulado "Os aplicativos e os trabalhadores plataformizados" atende aos critérios da avaliação.

HT MP 000 060 629313 P26 01 01 202 814

O vídeo intitulado "Pitágoras" atende parcialmente aos critérios da avaliação, pois há tradução incoerente quanto às variáveis ABC e em relação a uma fórmula matemática.

O vídeo intitulado "Medidas e Incertezas" atende parcialmente aos critérios da avaliação, pois na fala "9 trilhões" a tradutora faz simplesmente 9 perdendo a coerência discursiva.

O vídeo intitulado "Armadilhas das Fake News", atende parcialmente aos critérios da avaliação, pois em dois momentos específicos a tradução passa outras informações não ditas pelo locutor.

O vídeo intitulado "Os aplicativos e os trabalhadores plataformizados" atende aos critérios da avaliação.

HT LE 000 061 629313 P26 01 01 202 814

O vídeo intitulado "Satélites orbitando o planeta Terra" atende parcialmente aos critérios da avaliação, pois a locutora fala do raio da terra e o tradutor faz circunferência da terra perdendo a coerência.

O vídeo intitulado "Placa automóvel" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado "Algumas evidências da esfericidade da Terra" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado "Acessibilidade nas construções" atende aos critérios da avaliação.

HT MP 000 061 629313 P26 01 01 202 814

O vídeo intitulado "Satélites orbitando o planeta Terra" atende parcialmente aos critérios da avaliação, pois a locutora fala do raio da terra e o tradutor faz circunferência da terra perdendo a coerência.

O vídeo intitulado "Placa automóvel" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado "Algumas evidências da esfericidade da Terra" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado "Acessibilidade nas construções" atende aos critérios da avaliação.

HT LE 000 062 629313 P26 01 01 202 814

O vídeo intitulado "Erastótenes e a medida da Terra" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado "Estatuto da Pessoa Idosa" atende parcialmente aos critérios da avaliação, pois quando é mencionado o aumento da violência contra o idoso a tradução fica ambígua em relação a quem pratica a violência.

O vídeo intitulado "Descoberto um novo ladrinhamento não periódico" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado "Dilatação térmica" atende aos critérios da avaliação.

HT MP 000 062 629313 P26 01 01 202 814

O vídeo intitulado "Erastótenes e a medida da Terra" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado "Estatuto da Pessoa Idosa" atende parcialmente aos critérios da avaliação, pois quando é mencionado o aumento da violência contra o idoso a tradução fica ambígua em relação a quem pratica a violência.

O vídeo intitulado "Descoberto um novo ladrinhamento não periódico" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado "Dilatação térmica" atende aos critérios da avaliação.

Ocorrências:

Volume	Arquivo	Descrição
HT LE 000 060 - 0013 P26 01 01 202 814	HTLE0000600013P260101202814_D ESC.zip	"Pitágoras" - 05:29-05:41
HT LE 000 060 - 0013 P26 01 01 202 814	HTLE0000600013P260101202814_D ESC.zip	Armadilhas das Fake News" - 07:05-07:17
HT LE 000 061 - 0013 P26 01 01 202 814	HTLE0000610013P260101202814_DE SC.zip	"Satélites orbitando o planeta Terra" - 02:30
HT MP 000 062 - 0013 P26 01 01 202 814	HTMP0000620013P260101202814_D ESC.zip	"Estatuto da Pessoa Idosa" - 06:50 - 06:53
HT LE 000 060 - 0013 P26 01 01 202 814	HTLE0000600013P260101202814_D ESC.zip	"Pitágoras" - 04:29-04:41
HT MP 000 060 - 0013 P26 01 01 202 814	HTMP0000600013P260101202814_D ESC.zip	"Pitágoras" - 04:29-04:41
HT MP 000 060 - 0013 P26 01 01 202 814	HTMP0000600013P260101202814_D ESC.zip	"Pitágoras" - 05:29-05:41
HT LE 000 060 - 0013 P26 01 01 202 814	HTLE0000600013P260101202814_D ESC.zip	"Medidas e Incertezas" - 06:25-06:30
HT MP 000 060 - 0013 P26 01 01 202 814	HTMP0000600013P260101202814_D ESC.zip	"Medidas e Incertezas" - 06:25-06:30
HT LE 000 060 - 0013 P26 01 01 202 814	HTLE0000600013P260101202814_D ESC.zip	Armadilhas das Fake News" - 04:32-04:52
HT MP 000 060 - 0013 P26 01 01 202 814	HTMP0000600013P260101202814_D ESC.zip	Armadilhas das Fake News" - 04:32-04:52
HT MP 000 060 - 0013 P26 01 01 202 814	HTMP0000600013P260101202814_D ESC.zip	Armadilhas das Fake News" - 07:05-07:17
HT MP 000 061 - 0013 P26 01 01 202 814	HTMP0000610013P260101202814_D ESC.zip	"Satélites orbitando o planeta Terra" - 02:30
HT LE 000 062 - 0013 P26 01 01 202 814	HTLE0000620013P260101202814_DE SC.zip	"Estatuto da Pessoa Idosa" - 06:50 - 06:53
HT LE 000 062 - 0013 P26 01 01 202 814	HTLE0000620013P260101202814_DE SC.zip	"Estatuto da Pessoa Idosa" - 07:15-07:25
HT MP 000 062 - 0013 P26 01 01 202 814	HTMP0000620013P260101202814_D ESC.zip	"Estatuto da Pessoa Idosa" - 07:15-07:25

7.1.4.6. a tradução possui eficiência e eficácia na definição de meios mais adequados ao alcance do propósito comunicativo?

Parcialmente

Sim

Não

Não se aplica

Justificativa:

HT LE 000 060 629313 P26 01 01 202 814

O vídeo intitulado "Pitágoras" atende parcialmente aos critérios da avaliação, pois há erro em uma equação matemática.

O vídeo intitulado "Medidas e Incertezas" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado "Armadilhas das Fake News", atende parcialmente aos critérios da avaliação, pois há trechos em que a tradução não está alinhada com o propósito do texto fonte.

O vídeo intitulado "Os aplicativos e os trabalhadores plataformizados" atende parcialmente aos critérios da avaliação, pois há sentenças expressas na tradução alterando o contexto da sintaxe textual do texto fonte.

HT MP 000 060 629313 P26 01 01 202 814

O vídeo intitulado "Pitágoras" atende parcialmente aos critérios da avaliação, pois há erro em uma equação matemática.

O vídeo intitulado "Medidas e Incertezas" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado "Armadilhas das Fake News", atende parcialmente aos critérios da avaliação, pois há trechos em que a tradução não está alinhada com o propósito do texto fonte.

O vídeo intitulado "Os aplicativos e os trabalhadores plataformizados" atende parcialmente aos critérios da avaliação, pois há sentenças expressas na tradução alterando o contexto da sintaxe textual do texto fonte.

HT LE 000 061 629313 P26 01 01 202 814

O vídeo intitulado "Satélites orbitando o planeta Terra" atende parcialmente aos critérios da avaliação, pois há criação de um sinal termo sem antes explicar o conceito e apresentá-lo, sendo um neologismo que compromete a compreensão.

O vídeo intitulado "Placa automóvel" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado "Algumas evidências da esfericidade da Terra" atende parcialmente aos critérios da avaliação, pois há omissão de uma informação histórica importante.

O vídeo intitulado "Acessibilidade nas construções" atende aos critérios da avaliação.

HT MP 000 061 629313 P26 01 01 202 814

O vídeo intitulado "Satélites orbitando o planeta Terra" atende parcialmente aos critérios da avaliação, pois há criação de um sinal termo sem antes explicar o conceito e apresentá-lo, sendo um neologismo que compromete a compreensão.

O vídeo intitulado "Placa automóvel" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado "Algumas evidências da esfericidade da Terra" atende parcialmente aos critérios de avaliação pois há omissão de uma informação histórica importante.

O vídeo intitulado "Acessibilidade nas construções" atende aos critérios da avaliação.

HT LE 000 062 629313 P26 01 01 202 814

O vídeo intitulado "Erastótenes e a medida da Terra" atende parcialmente aos critérios da avaliação, pois há omissões de informações importantes para o ensino.

O vídeo intitulado "Estatuto da Pessoa Idosa" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado "Descoberto um novo ladrinhamento não periódico" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado "Dilatação térmica" atende parcialmente aos critérios da avaliação, pois há omissões e acréscimos na tradução que tornam o texto de traduzido incoerente com o ensino do texto fonte.

HT MP 000 062 629313 P26 01 01 202 814

O vídeo intitulado "Erastótenes e a medida da Terra" atende parcialmente aos critérios da avaliação, pois há omissões de informações importantes para o ensino.

O vídeo intitulado "Estatuto da Pessoa Idosa" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado "Descoberto um novo ladrinhamento não periódico" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo intitulado "Dilatação térmica" atende parcialmente aos critérios da avaliação, pois há omissões e acréscimos na tradução que tornam o texto de traduzido incoerente com o ensino do texto fonte.

Ocorrências:

Volume	Arquivo	Descrição
HT LE 000 062 - 0013 P26 01 01 202 814	HTLE0000620013P260101202814_DE SC.zip	"Dilatação térmica" - 3:17-03:26
HT LE 000 062 - 0013 P26 01 01 202 814	HTLE0000620013P260101202814_DE SC.zip	"Dilatação térmica" - 01:39
HT LE 000 060 - 0013 P26 01 01 202 814	HTLE0000600013P260101202814_D ESC.zip	"Os aplicativos e os trabalhadores plat aformizados" - 04:23 - 04:30
HT MP 000 062 - 0013 P26 01 01 202 814	HTMP0000620013P260101202814_D ESC.zip	"Dilatação térmica" - 08:11-08:15
HT LE 000 062 - 0013 P26 01 01 202 814	HTLE0000620013P260101202814_DE SC.zip	"Dilatação térmica" - 08:11-08:15
HT MP 000 062 - 0013 P26 01 01 202 814	HTMP0000620013P260101202814_D ESC.zip	"Dilatação térmica" - 05:39
HT LE 000 062 - 0013 P26 01 01 202 814	HTLE0000620013P260101202814_DE SC.zip	"Dilatação térmica" - 05:39
HT MP 000 062 - 0013 P26 01 01 202 814	HTMP0000620013P260101202814_D ESC.zip	"Dilatação térmica" - 3:17-03:26
HT MP 000 062 - 0013 P26 01 01 202 814	HTMP0000620013P260101202814_D ESC.zip	"Dilatação térmica" - 03:13
HT LE 000 062 - 0013 P26 01 01 202 814	HTLE0000620013P260101202814_DE SC.zip	"Dilatação térmica" - 03:13
HT MP 000 062 - 0013 P26 01 01 202 814	HTMP0000620013P260101202814_D ESC.zip	"Dilatação térmica" - 02:32-02:36
HT LE 000 062 - 0013 P26 01 01 202 814	HTLE0000620013P260101202814_DE SC.zip	"Dilatação térmica" - 02:32-02:36
HT MP 000 062 - 0013 P26 01 01 202 814	HTMP0000620013P260101202814_D ESC.zip	"Dilatação térmica" - 01:39
HT MP 000 062 - 0013 P26 01 01 202 814	HTMP0000620013P260101202814_D ESC.zip	"Erastótenes e a medida da Terra" - 04 :41
HT LE 000 060 - 0013 P26 01 01 202 814	HTLE0000600013P260101202814_D ESC.zip	"Pitágoras" - 06:52-06:55
HT LE 000 062 - 0013 P26 01 01 202 814	HTLE0000620013P260101202814_DE SC.zip	"Erastótenes e a medida da Terra" - 04 :41
HT MP 000 062 - 0013 P26 01 01 202 814	HTMP0000620013P260101202814_D ESC.zip	"Erastótenes e a medida da Terra" - 01: 32-01:52

Volume	Arquivo	Descrição
HT LE 000 062 - 0013 P26 01 01 202 814	HTLE0000620013P260101202814_DE SC.zip	"Erastótenes e a medida da Terra" - 01:32-01:52
HT MP 000 061 - 0013 P26 01 01 202 814	HTMP0000610013P260101202814_D ESC.zip	"Algumas evidências da esfericidade d a Terra" - 05:03-05:10
HT LE 000 061 - 0013 P26 01 01 202 814	HTLE0000610013P260101202814_DE SC.zip	"Algumas evidências da esfericidade d a Terra" - 05:03-05:10
HT MP 000 061 - 0013 P26 01 01 202 814	HTMP0000610013P260101202814_D ESC.zip	"Satélites orbitando o planeta Terra" - 05:47
HT LE 000 061 - 0013 P26 01 01 202 814	HTLE0000610013P260101202814_DE SC.zip	"Satélites orbitando o planeta Terra" - 05:47
HT MP 000 060 - 0013 P26 01 01 202 814	HTMP0000600013P260101202814_D ESC.zip	"Os aplicativos e os trabalhadores plat aformizados" - 03:27-03:34
HT LE 000 060 - 0013 P26 01 01 202 814	HTLE0000600013P260101202814_D ESC.zip	"Os aplicativos e os trabalhadores plat aformizados" - 03:27-03:34
HT MP 000 060 - 0013 P26 01 01 202 814	HTMP0000600013P260101202814_D ESC.zip	"Armadilhas das Fake News" - 04:34-04:38
HT LE 000 060 - 0013 P26 01 01 202 814	HTLE0000600013P260101202814_D ESC.zip	"Armadilhas das Fake News" - 04:34-04:38
HT MP 000 060 - 0013 P26 01 01 202 814	HTMP0000600013P260101202814_D ESC.zip	"Pitágoras" - 06:52-06:55
HT MP 000 060 - 0013 P26 01 01 202 814	HTMP0000600013P260101202814_D ESC.zip	"Os aplicativos e os trabalhadores plat aformizados" - 04:23 - 04:30

IMATEMÁTICA CATEGORIA 1] - Bloco 8 - CRITÉRIOS COMUNS ÀS OBRAS

8.1. Critérios comuns às obras;

8.1 Sobre a obra - Critérios comuns

8.1. Mediante as condições objetivas da avaliação pedagógica, e considerando suas possibilidades e seus limites, confirma-se que não foram detectadas situações de uso indevido de textos, imagens, atividades ou outras produções, que possam configurar plágio? (Anexo I - 3.12)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

Atende ao edital, pois mediante as condições objetivas da avaliação pedagógica e considerando as possibilidade e limites presentes nesse contexto, não foram identificadas ocorrências de uso indevido de textos, imagens ou atividades sem a devida referência. Observa-se em LE, v1, p. 45 a indicação de fonte na imagem presente. Da mesma forma, em LE, v2, p. 119 os trechos textuais apresentam a autoria claramente mencionada. Já em LE, v3, p. 223 há atividades originais elaboradas para este material, sem indícios de reprodução não autorizada. Isto é, as citações, paráfrase ou resumo, imagens, atividades e outras produções apresentadas na obra estão acompanhadas da referência à publicação original ou do arquivo da editora. Cita-se alguns exemplos para a apresentação de imagens: no LP/LPI/LE/LEI, V.1, p.28, o crédito da imagem de automóveis em linha de montagem de uma fábrica, localizada em Betim (MG) (Foto de 2020) está em nome de Pedro Vilela/getty images; LP/LPI/LE/LEI, V.2, pp.145-146, as imagens apresentadas na atividade 6 são creditadas por Agliberto Lima/Estadão conteúdo (Amyr Klink chegando a Salvador (BA), em 19 de setembro de 1984) e Anderson de Andrade Pimentel/arquivo da editora (Representação do trajeto da viagem de Amyr Klink) e texto elaborado com base em: Expedições. Amyr Klink, 2014 e, Klink, A. Cem dias entre céu e mar. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

8.2. A obra, cumpre o previsto em edital, não tendo caderno de atividades? (Anexo I - 3.6)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

Atende ao edital, não apresentando caderno de atividades separadamente. Pode ser observado em LE, v2, p. 127, que ao tratar de exercícios propostos sobre o conteúdo de funções trigonométricas, assim como em LE, v3, pp. 222-223, ao propor exercícios complementares relacionados às cônicas, que os tipos de exercícios estão sempre inseridos nos capítulos dos volumes, e assim ocorre em toda a obra, sem suplementação em forma de "caderno de atividades". Isto é, as atividades, os exercícios propostos e exercícios complementares estão incorporados (agrupados) ao livro texto do professor e do estudante nos seus respectivos volumes. Para citar mais exemplos, no LP/LPI/LE/LEI, V.1, pp.81-109, o capítulo 3 (Geometria plana: triângulos e proporcionalidade) apresenta diferentes contextos, conceitos relativos ao estudo, exemplificações, seções, boxes, exercícios resolvidos e, ainda, atividades (p.ex.p.81), exercícios propostos (p.ex. pp.99-100) e exercícios complementares (p.ex. pp.106-107). Da mesma forma, para exemplificar, no LP/LPI/LE/LEI, V.3, pp.201-224, o capítulo 8 (As cônicas: elipse, hipérbole e parábola), as atividades podem ser observadas (p.ex. p.216), os exercícios propostos (p.ex. p.212) e exercícios complementares (p.ex. pp.222-223). No LP/LPI/LE/LEI, V.2, pp.96-121, o capítulo 4 (Outras razões trigonométricas e adição de arcos), em que as atividades podem ser constatadas, por exemplo, na p.118, os exercícios propostos, na p.114 e os exercícios complementares, nas pp.115-116.

8.3. A obra está isenta de lacunas ou espaços vazios que possibilitem ou induzam o estudante ou o/a docente a realizar atividades no próprio livro, inviabilizando sua reutilização nos próximos anos? (Anexo I - 3.13)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A configuração das páginas (*design* gráfico) impossibilita a introdução do desenvolvimento das resoluções das atividades e exercícios. Os microespaços e a disposição em duas colunas comprimem os espaços em branco, de tal modo que a resolução seja inviável de ser apresentada. Como pode ser observado no LE, v1, p. 52 no decorrer da explicação do assunto de equações polinomiais do 1º grau, bem como na parte de exercícios propostos sobre o conteúdo de posições relativas entre uma reta e uma circunferência em LE, v3, p. 195, não há espaços brancos ou lacunas que possam induzir o estudante a realizar registros no volume. Outros exemplos podem ser vistos no LP/LPI/LE/LEI, V.1: p.103; pp.119-120; pp.128-13; pp.138-140; e outras. No LP/LPI/LE/LEI, V.2: p.110; pp.128-129; pp.225-227; e outras. No LP/LPI/LE/LEI, V.3: pp.70-73; p.82; pp.167-168; e outras. Em toda obra, tanto em textos explicativos quanto em exercícios propostos, o atendimento deste item foi levado em consideração.

8.4. Em caso de páginas em branco, estão sinalizadas com a devida justificativa? (Anexo I - 3.14)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

Atende ao edital, pois as páginas iniciais e finais dos volumes que não possuem escrita gráfica e foram disponibilizadas para avaliação estavam previstas no edital para a identificação posterior do editor e editora da obra. Justifica-se, assim, que não há páginas em branco sem sinalização. Em relação a justificativa das páginas previstas no edital (volumes em PDF) fica visível identificar, por exemplo, a nomeação de "Capa 2" (p.2) seguidas de duas páginas (pp.3-4) e nas páginas finais, a "Capa 3" e "Capa 4". Cita-se exemplos no volume do professor e no volume do estudante. No LP/LPI, V.1. p.2 - "Capa 2", seguidas das pp.3-4, na p.403 - "Capa 3" e na p.404 - "Capa 4". No LE/LEI, V.3. p.2 - "Capa 2", seguidas das pp.3-4, p.299 - "Capa 3" e na p.300 - "Capa 4". E ainda, observando o LE/LEI, v1, pp. 03-304, não há páginas em branco ou páginas em branco sem a justificativa pedagógica. O mesmo ocorre no LE/LEI, v2, pp. 03-304; LE/LEI, v3, pp. 03-296; LP/LPI, v1, pp. 03-MP096; LP/LPI, v2, pp. 03-MP096 e também no LP/LPI, v3, pp. 03-MP104. Não há ocorrência de páginas em branco nos volumes que compõem a obra.

8.5. Abrange a observância de princípios éticos necessários à construção da cidadania? (Anexo I - 3.17, b.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

Observa-se que os princípios éticos que contribuem para a construção da cidadania estão permeados na obra. Dentre eles, o princípio da igualdade pode ser visto no LE, v1, p. 247 em atividade e texto que visa discutir o envelhecimento e a desigualdade social. O princípio da diversidade pode ser vista na questão 4 dos exercícios propostos de LE, v2, p. 171, assim como em LEI, v3, p. 69 onde há o infográfico clicável sobre conquistas de direitos da população LGBTQIA+. Dentre outros, podem-se ainda citar os exemplos:

- no LP/LPI/LE/LEI, V.1, pp.78-79, a seção “Matemática sem fronteiras” discute o texto “A linha da pobreza”, envolvendo um trabalho interdisciplinar na perspectiva de ações e reflexões sobre algumas causas e consequências da relação entre fome e pobreza, fome e crises humanitárias, fome e crescimento econômico de um país, entre outros temas; e
- no LP/LPI/LE/LEI, V.2, p.182, a seção “Matemática sem fronteiras” contextualiza o tema “Mobilidade urbana”. Entre as abordagens, evidencia o Código de Trânsito Brasileiro, na regulamentação do trânsito e da mobilidade urbana, focando a segurança viária e eficiência do tráfego, estabelecendo normas para a circulação de veículos e pedestres, penalidades para infrações, e promoção da inclusão de pessoas com deficiência.

[MATEMÁTICA CATEGORIA 1] - Bloco 9 - Falhas pontuais**9.1 Falhas pontuais - Livro do professor (LP)**

Volume: IM MP 000 060 - 0013 P26 01 01 202 814

Arquivo: IMMP0000600013P260101202814_DESC.pdf	
Local da falha: 152	Tipo de falha: Correções ortográficas e gramaticais
Descrição: Grafia da palavra “interdisciplinar” nas orientações direcionadas ao professor.	
Recomendações: Retirar a vogal “o” da palavra.	

Arquivo: IMMP0000600013P260101202814_DESC.pdf	
Local da falha: 227	Tipo de falha: Correções ortográficas e gramaticais
Descrição: Digitação do número do capítulo nas orientações ao professor:: “Na seção Verifique o que aprendeu no capítulo 3”	
Recomendações: Alterar o número do capítulo para 7.	

Arquivo: IMMP0000600013P260101202814_DESC.pdf	
Local da falha: MP003	Tipo de falha: Correções ortográficas e gramaticais
Descrição: Grafia da palavra políticos na frase “[...] e está orientado pelos princípios éticos, olíticos e estéticos que visam[...]”.	
Recomendações: Acrescentar na palavra a consoante “p”.	

Arquivo: IMMP0000600013P260101202814_DESC.pdf	
Local da falha: MP011	Tipo de falha: Correções ortográficas e gramaticais
Descrição: Na 5ª linha, de baixo para cima, da citação direta feita da ITAÚ EDUCAÇÃO E TRABALHO escreveu-se "e".	
Recomendações: Adicionar o acento agudo para formar a palavra "é".	

Arquivo: IMMP0000600013P260101202814_DESC.pdf	
Local da falha: 317	Tipo de falha: Correções ortográficas e gramaticais
Descrição: Na 5ª linha, de baixo para cima, da citação direta feita da ITAÚ EDUCAÇÃO E TRABALHO escreveu-se "e".	
Recomendações: Adicionar o acento agudo para formar a palavra "é".	

Arquivo: IMMP0000600013P260101202814_DESC.pdf	
Local da falha: p.183 - exercício complementar 22	Tipo de falha: Correções ortográficas e gramaticais
Descrição: Grafia da palavra "músicais", no título do gráfico de setores.	
Recomendações: Retirar o acento agudo da vogal u.	

Volume: IM MP 000 062 - 0013 P26 01 01 202 814

Arquivo: IMMP0000620013P260101202814_DESC.pdf	
Local da falha: 152	Tipo de falha: Correções ortográficas e gramaticais
Descrição: Nas orientações dirigidas ao professor verificar concordância gramatical na frase, "Evidências do aquecimento global no Brasil para que os estudantes ampliem seus conhecimento a respeito dos efeitos do aquecimento global".	
Recomendações: Acrescentar a letra "s" na palavra conhecimento.	

Arquivo: IMMP0000620013P260101202814_DESC.pdf	
Local da falha: 309	Tipo de falha: Correções ortográficas e gramaticais
Descrição: Na 5ª linha, de baixo para cima, da citação direta feita da ITAÚ EDUCAÇÃO E TRABALHO escreveu-se "e".	
Recomendações: Adicionar o acento agudo para formar a palavra "é".	

Arquivo: IMMP0000620013P260101202814_DESC.pdf	
Local da falha: 9	Tipo de falha: Correções ortográficas e gramaticais
Descrição: No objeto digital em formato de podcast denominado: "Qual a probabilidade de errar todas as questões do ENEM?", a sigla não segue o padrão da obra, que é "Enem" em todos os outros casos.	
Recomendações: Trocar "ENEM" por "Enem". Ou, ainda melhor, trocar todos os Enem por ENEM por se tratar de uma sigla.	

Arquivo: IMMP0000620013P260101202814_DESC.pdf	
Local da falha: 19	Tipo de falha: Correções ortográficas e gramaticais
Descrição: No objeto digital em formato de podcast denominado: "Qual a probabilidade de errar todas as questões do ENEM ?", a sigla não segue o padrão da obra, que é "Enem" em todos os outros casos.	
Recomendações: Trocar "ENEM" por "Enem". Ou, ainda melhor, trocar todos os Enem por ENEM por se tratar de uma sigla.	

Arquivo: IMMP0000620013P260101202814_DESC.pdf	
Local da falha: 318	Tipo de falha: Correções ortográficas e gramaticais
Descrição: No objeto digital em formato de podcast denominado: "Qual a probabilidade de errar todas as questões do ENEM ?", a sigla não segue o padrão da obra, que é "Enem" em todos os outros casos.	
Recomendações: Trocar "ENEM" por "Enem". Ou, ainda melhor, trocar todos os Enem por ENEM por se tratar de uma sigla.	

Volume: IM MP 000 061 - 0013 P26 01 01 202 814

Arquivo: IMMP0000610013P260101202814_DESC.pdf	
Local da falha: MP011	Tipo de falha: Correções ortográficas e gramaticais
Descrição: Na 5ª linha, de baixo para cima, da citação direta feita da ITAÚ EDUCAÇÃO E TRABALHO escreveu-se "e".	
Recomendações: Colocar acento agudo: "é".	

Arquivo: IMMP0000610013P260101202814_DESC.pdf	
Local da falha: 291	Tipo de falha: Correções ortográficas e gramaticais
Descrição: O objeto digital no formato vídeo está com palavra errada no título: "Algumas evidências da esferecidade da Terra".	
Recomendações: Trocar "esferecidade" por "esfericidade".	

Arquivo: IMMP0000610013P260101202814_DESC.pdf	
Local da falha: 9	Tipo de falha: Correções ortográficas e gramaticais
Descrição: O objeto digital no formato vídeo está com palavra errada no título: "Algumas evidências da esferecidade da Terra".	
Recomendações: Trocar "esferecidade" por "esfericidade".	

9.2 Falhas pontuais - Livro do estudante (LE)

Volume: IM LE 000 060 - 0013 P26 01 01 202 814

Arquivo: IMLE0000600013P260101202814_DESC.pdf	
Local da falha: p.183 - exercício complementar 22	Tipo de falha: Correções ortográficas e gramaticais
Descrição: Grafia da palavra "músicais", no título do gráfico de setores.	
Recomendações: Retirar o acento agudo da vogal u.	

Volume: IM LE 000 061 - 0013 P26 01 01 202 814

Arquivo: IMLE0000610013P260101202814_DESC.pdf	
Local da falha: 291	Tipo de falha: Correções ortográficas e gramaticais
Descrição: O objeto digital no formato vídeo está com palavra errada no título: "Algumas evidências da esferecidade da Terra" .	
Recomendações: Trocar "esferecidade" por "esfericidade".	

Arquivo: IMLE0000610013P260101202814_DESC.pdf	
Local da falha: 9	Tipo de falha: Correções ortográficas e gramaticais
Descrição: O objeto digital no formato vídeo está com palavra errada no título: "Algumas evidências da esferecidade da Terra" .	
Recomendações: Trocar "esferecidade" por "esfericidade".	

Volume: IM LE 000 062 - 0013 P26 01 01 202 814

Arquivo: IMLE0000620013P260101202814_DESC.pdf	
Local da falha: 9	Tipo de falha: Correções ortográficas e gramaticais
Descrição: No objeto digital em formato de podcast denominado: "Qual a probabilidade de errar todas as questões do ENEM ?", a sigla não segue o padrão da obra, que é "Enem" em todos os outros casos.	
Recomendações: Trocar "ENEM" por "Enem".	

Arquivo: IMLE0000620013P260101202814_DESC.pdf	
Local da falha: 19	Tipo de falha: Correções ortográficas e gramaticais
Descrição: No objeto digital em formato de podcast denominado: "Qual a probabilidade de errar todas as questões do ENEM ?", a sigla não segue o padrão da obra, que é "Enem" em todos os outros casos.	
Recomendações: Trocar "ENEM" por "Enem".	

Arquivo: HTMP0000600013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Pitágoras" - 01:40	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: A datilologia é muito rápida e incompleta.	
Recomendações: Fazer mais pausadamente e de forma completa.	

Arquivo: HTMP0000600013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: p.183 - exercício complementar 22	Tipo de falha: Correções ortográficas e gramaticais
Descrição: Grafia da palavra "músicais", no título do gráfico de setores.	
Recomendações: Retirar o acento agudo da vogal u.	

Arquivo: HTMP0000600013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 317	Tipo de falha: Estrutura, formatação do texto e diagramação
Descrição: Na 5ª linha, de baixo para cima, da citação direta feita da ITAÚ EDUCAÇÃO E TRABALHO escreveu-se "e".	
Recomendações: Adicionar o acento agudo para formar a palavra "é".	

Arquivo: HTMP0000600013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 309	Tipo de falha: Estrutura, formatação do texto e diagramação
Descrição: Na 12ª linha da citação direta feita da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) escreveu-se "olíticos".	
Recomendações: Adicionar o p no início para formar a palavra "políticos".	

Arquivo: HTMP0000600013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: MP003	Tipo de falha: Correções ortográficas e gramaticais
Descrição: Grafia da palavra políticos na frase "[...] e está orientado pelos princípios éticos, olíticos e estéticos que visam[...]".	
Recomendações: Acrescentar na palavra a consoante "p".	

Arquivo: HTMP0000600013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 227	Tipo de falha: Correções ortográficas e gramaticais
Descrição: Digitação do número do capítulo nas orientações ao professor: "Na seção Verifique o que aprendeu no capítulo 3".	
Recomendações: Alterar o número do capítulo para 7.	

Arquivo: HTMP0000600013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 152	Tipo de falha: Correções ortográficas e gramaticais
Descrição: Grafia da palavra "interdisciplinar" nas orientações direcionadas ao professor.	
Recomendações: Retirar a vogal "o" da palavra.	

Arquivo: HTMP0000600013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Pitágoras" - 01:46	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: A datilologia é muito rápida e incompleta.	
Recomendações: Fazer mais pausadamente e de forma completa.	

Arquivo: HTMP0000600013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Armadilhas das Fake News" - 07:05-07:17	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: A locutora diz que alguns links parecem ser confiáveis, porém o tradutor passa a ideia de que não parecem ser confiáveis. O fato de parecer confiável ressalta o potencial risco de ser enganado, na tradução isso se perde pois pelas expressões faciais o tradutor já afirma que não são confiáveis.	
Recomendações: Deixar claro na tradução que alguns links parecem ser confiáveis.	

Arquivo: HTMP0000600013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Os aplicativos e os trabalhadores plataformas" - 04:23 - 04:30	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: O locutor cita que em casos de acidente custos médicos é de responsabilidade do trabalhador, o tradutor omitiu a informação sobre custos médicos.	
Recomendações: Traduzir também a informação sobre custos médicos.	

Arquivo: HTMP0000600013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Pitágoras" - 06:52-06:55	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: O locutor justifica a equação matemática na tela dizendo que é da forma exposta por se tratar de 4 triângulos e essa justificativa foi omitida pelo tradutor.	
Recomendações: Seguir o texto do locutor informando que são 4 triângulos.	

Arquivo: HTMP0000600013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Armadilhas das Fake News" - 04:32-04:52	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: A locutora informa que às vezes a notícia não contém informações falsas mas, mas sim fora de contexto, o tradutor ainda passa a ideia que são falsas, fala sobre informações fora do contexto mas ainda afirma que são falsas. Isso é incoerente com a fala do locutor.	
Recomendações: Passar a ideia que algumas notícias não necessariamente são falsas.	

Arquivo: HTMP0000600013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Medidas e Incertezas" - 06:25-06:30	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: Quando a locutora fala de 9 trilhões a tradutora faz simplesmente 9 perdendo a coerência discursiva.	
Recomendações: Fazer 9 trilhões assim como a locutora fala.	

Arquivo: HTMP0000600013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Pitágoras" - 05:29-05:41	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: O locutor fala que o quadrado maior possui lados medindo $a+b$, por tanto a area mede $a+b^2$ e o tradutor só menciona b para os lados e apenas b^2 para a área desprezando a nas duas menções, perdendo a coerência discursiva.	
Recomendações: Seguir a fala do locutor informando também "a" para os lados e fazendo a medida da área que $a+b^2$ e não somente b^2 .	

Arquivo: HTMP0000600013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Pitágoras" - 04:29-04:41	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: a alocação das variáveis ABC de forma incorreta no espaço.	
Recomendações: Tentar fazer a locação seguindo a imagem que é apresentada na tela, isso facilita a compreensão da informação ficando coerente com o texto do locutor.	

Arquivo: HTMP0000600013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Pitágoras" - 06:15-06:23	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: O numeral 2 sinalizado pelo tradutor não foi corretamente alocado espacialmente, o texto diz que é "sobre dois" e foi traduzido "elevado a dois".	
Recomendações: Fazer: sobre 2 em vez de elevado a 2.	

Arquivo: HTMP0000600013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Pitágoras" - 07:02-07:12	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: O tradutor troca a letra b pelo numeral 4.	
Recomendações: Fazer letra B em vez do numeral 4.	

Arquivo: HTMP0000600013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Pitágoras" - 01:13-01:15	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: A escolha da palavra em libras para fantasioso passa uma ideia diferente.	
Recomendações: Substituir o sinal de MARAVILHOSO com interjeição de espanto por INVENTADO, VERDADE NÃO.	

Arquivo: HTMP0000600013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Pitágoras" 00:35-00:39	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: O tradutor segue a mesma ordem frasal do português gerando um entendimento diferente do que é dito pelo locutor.	
Recomendações: Mudar de: sec 65 antes Jesus Para: Jesus antes sec 65	

Arquivo: HTMP0000600013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Armadilhas das Fake News" 07:35-07:38	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: A locutora fala https pra indicar sites seguros e o tradutor faz a datilologia de https.	
Recomendações: Corrigir a datilologia.	

Arquivo: HTMP0000600013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Medidas e Incertezas" 07:25	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: A datilologia é feita muito rápida e diferente do que é dito, pois a locutora fala Marte e a tradutora faz martir.	
Recomendações: Fazer mais pausadamente e igual a locutora.	

Arquivo: HTMP0000600013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Medidas e incertezas" - 02:47	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: O sinal utilizado na tradução ocasiona ambiguidade com o termo rua.	
Recomendações: Revisão da tradução.	

Arquivo: HTMP0000600013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: Armadilhas das Fake News - 04:34 - 04:38	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: A tradução não está alinhada com o propósito do texto fonte, o texto alvo só apresenta a "as informações como negativas" e não que podem ser verdadeiras.	
Recomendações: Revisão da tradução.	

Arquivo: HTMP0000600013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Os aplicativos e os trabalhadores plataformas" - 03:27 - 03:34	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: Uso do termo "privado" foi utilizado de forma errada alterando o contexto da sintaxe textual do texto fonte para o alvo.	
Recomendações: Revisão da tradução.	

Arquivo: HTTP0000600013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Medidas e incertezas" - 03:52	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: O sinal utilizado na tradução ocasiona ambiguidade com o termo rua.	
Recomendações: Revisão da tradução.	

Arquivo: HTTP0000600013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Medidas e incertezas" - 03:08 - 03:09	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: O sinal utilizado na tradução ocasiona ambiguidade com o termo rua.	
Recomendações: Revisão da tradução.	

Arquivo: HTTP0000600013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Medidas e incertezas" - 01:22	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: O sinal utilizado na tradução ocasiona ambiguidade com o termo rua.	
Recomendações: Revisão da tradução.	

Arquivo: HTTP0000600013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Pitágoras" - 00:08 - 00:10	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: A datilologia é feita com rapidez ficando incompreensível.	
Recomendações: Revisão da tradução.	

Arquivo: HTTP0000600013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Os aplicativos e os trabalhadores plataforma zados" - 03:59	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: A datilologia do sinal termo é feita com rapidez ficando incompreensível e uso do espaço inadequado.	
Recomendações: Revisão da tradução	

Arquivo: HTTP0000600013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Medidas e Incertezas" - 05:50	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: erro no uso da datilologia do termo "bilhão" apresentado.	
Recomendações: Revisão da tradução.	

Arquivo: HTTP0000600013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Medidas e Incertezas" - 03:16	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: erro no uso do espaço da datilologia do numeral apresentado.	
Recomendações: Revisão da tradução.	

Arquivo: HTTP0000600013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Medidas e Incertezas" - 02:19 - 02:30	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: erro e uso do espaço inadequado da datilologia do numeral.	
Recomendações: Revisão da tradução.	

Volume: HT MP 000 062 - 0013 P26 01 01 202 814

Arquivo: HTTP0000620013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Dilatação térmica" - 03:13	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: a locutora fala de alguém aquecer a tampa de um vidro, o tradutor começa essa frase dizendo: a pessoa começa quente. A informação do vidro vem depois e de forma completa e exata não havendo necessidade dessa construção frasal inicial, além de passar um entendimento diferente.	
Recomendações: rever a tradução	

Arquivo: HTTP0000620013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Erastótenes e a medida da Terra" - 01:32-01:52	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: o locutor menciona dia e horário específico em que uma haste não projetava sombra, essa informação é omitida pelo tradutor.	
Recomendações: rever a tradução	

Arquivo: HTTP0000620013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Erastótenes e a medida da Terra" - 04:41	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: o locutor fala das medidas de uma circunferência o tradutor não especifica que a medida se trata de uma circunferência.	
Recomendações: rever a tradução	

Arquivo: HTMP0000620013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Estatuto da Pessoa Idosa" - 06:54	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: Descrição: ao fazer o ano de 2023 o tradutor compromete a orientação de mão dificultando a boa visualização e c ompreensão	
Recomendações: rever a tradução	

Arquivo: HTMP0000620013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Descoberto um novo ladrinhamento não per iódico" - 02:19	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: datilologia feita de forma rápida e incompleta	
Recomendações: rever a tradução	

Arquivo: HTMP0000620013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Dilatação térmica" - 06:04	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: datilologia feita de forma rápida e incompleta	
Recomendações: rever a datilologia	

Arquivo: HTMP0000620013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Dilatação térmica" - 06:58	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: datilologia feita de forma rápida e incompleta	
Recomendações: rever a datilologia	

Arquivo: HTMP0000620013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Dilatação térmica" - 07:08	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: datilologia feita de forma rápida e incompleta	
Recomendações: rever a datilologia	

Arquivo: HTMP0000620013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Dilatação térmica" - 02:32-02:36	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: A locutora fala sobre uma esfera de metal ser aquecida e não passar mais pelo anel, porém o tradutor não mencio na o aquecimento da esfera, omitindo assim um dos pontos chaves do vídeo.	
Recomendações: rever a tradução	

Arquivo: HTMP0000620013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: Dilatação térmica" - 06:58-07:01	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: o tradutor usa o mesmo sinal para os termos VARIAÇÃO e MATERIAL deixando a informação ambígua.	
Recomendações: rever a tradução	

Arquivo: HTMP0000620013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Estatuto da Pessoa Idosa" - 07:15-07:25	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: quando a locutora fala do aumento dos tipos de violência contra o idoso, não fica claro na tradução quem é o sujeito que pratica a violência.	
Recomendações: rever a tradução	

Arquivo: HTMP0000620013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Dilatação térmica" - 08:18	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: a locutora fala sobre ameaça a segurança, o tradutor faz: "risco maldade segurança". A escolha do sinal de malda de não faz sentido nesse contexto.	
Recomendações: rever a tradução	

Arquivo: HTMP0000620013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Estatuto da Pessoa Idosa" - 06:50 - 06:53	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: Quando a locutora fala do aumento da violência contra o idoso o tradutor faz violência idoso, isso causa ambiguidade fazendo parecer que os idosos violentos aumentaram e não que a violência contra eles aumentou.	
Recomendações: rever a tradução	

Arquivo: HTMP0000620013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Estatuto da Pessoa Idosa" - 00:28	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: numeração de 2003 feita pelo tradutor é muito rápida ficando ambíguo se é 2003 ou 203 .	
Recomendações: rever a tradução	

Arquivo: HTMP0000620013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Dilatação térmica" - 06:28-06:31	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: o tradutor usa o mesmo sinal para os termos VARIAÇÃO e MATERIAL deixando a informação ambígua.	
Recomendações: rever a tradução	

Arquivo: HTMP0000620013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Descoberto um novo ladrinhamento não per iódico" - 01:10-01:14	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: datilologia feita de forma rápida e incompleta	
Recomendações: rever a datilologia	

Arquivo: HTMP0000620013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Descoberto um novo ladrinhamento não per iódico" - 02:25	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: datilologia feita de forma rápida e incompleta	
Recomendações: rever a datilologia	

Arquivo: HTMP0000620013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Dilatação térmica" - 04:05	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: datilologia feita de forma rápida e incompleta	
Recomendações: rever a datilologia	

Arquivo: HTMP0000620013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Descoberto um novo ladrinhamento não per iódico" - 1:35	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: datilologia feita de forma rápida e incompleta	
Recomendações: rever a datilologia	

Arquivo: HTMP0000620013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Dilatação térmica" - 05:39	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: tradutor faz referência ao número 3, não existe essa informação e nem motivo para essa referência na locução.	
Recomendações: rever a tradução	

Arquivo: HTMP0000620013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Dilatação térmica" - 08:11-08:15	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: a locutora fala de exposição climática e o tradutor menciona apenas sol, sendo que ao falar climática a locutora s e refere não somente ao sol mas também a outros elementos como chuva, ventos	
Recomendações: rever a tradução	

Arquivo: HTMP0000620013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Erastótenes e a medida da Terra" - 02:43-02:47	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: datilologia feita de forma rápida e incompleta	
Recomendações: rever a datilologia	

Arquivo: HTMP0000620013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 301	Tipo de falha: Estrutura, formatação do texto e diagramação
Descrição: Na 12ª linha da citação direta feita da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) escreveu-se "olíticos".	
Recomendações: Adicionar o p no início para formar a palavra "políticos".	

Arquivo: HTMP0000620013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 19	Tipo de falha: Correções ortográficas e gramaticais
Descrição: No objeto digital em formato de podcast denominado: "Qual a probabilidade de errar todas as questões do ENEM?", a sigla não segue o padrão da obra, que é "Enem" em todos os outros casos.	
Recomendações: Trocar "ENEM" por "Enem".	

Arquivo: HTMP0000620013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 9	Tipo de falha: Correções ortográficas e gramaticais
Descrição: No objeto digital em formato de podcast denominado: "Qual a probabilidade de errar todas as questões do ENEM?", a sigla não segue o padrão da obra, que é "Enem" em todos os outros casos.	
Recomendações: Trocar "ENEM" por "Enem".	

Arquivo: HTMP0000620013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 309	Tipo de falha: Estrutura, formatação do texto e diagramação
Descrição: Na 5ª linha, de baixo para cima, da citação direta feita da ITAÚ EDUCAÇÃO E TRABALHO escreveu-se "e".	
Recomendações: Adicionar o acento agudo para formar a palavra "é".	

Arquivo: HTMP0000620013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Dilatação térmica" - 3:17-03:26	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: a locutora fala que o coeficiente de dilatação do alumínio é quase 3x a do vidro, o tradutor não fala de coeficiente de dilatação, omitindo uma informação importante para a compreensão.	
Recomendações: rever a tradução	

Arquivo: HTTP0000620013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: MP003	Tipo de falha: Correções ortográficas e gramaticais
Descrição: Grafia da palavra políticos na frase "[...] e está orientado pelos princípios éticos, olíticos e estéticos que visam[...]".	
Recomendações: Acrescentar na palavra a consoante "p".	

Arquivo: HTTP0000620013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 152	Tipo de falha: Correções ortográficas e gramaticais
Descrição: Nas orientações dirigidas ao professor verificar concordância gramatical na frase, "Evidências do aquecimento global no Brasil para que os estudantes ampliem seus conhecimento a respeito dos efeitos do aquecimento global".	
Recomendações: Acrescentar a letra "s" na palavra conhecimento.	

Arquivo: HTTP0000620013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Estatuto da Pessoa Idosa" - 04:46	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: quando a locutora fala de descontos de 50% o tradutor faz muito rápido e de forma incompleta fazendo parecer 5 %.	
Recomendações: rever a tradução	

Arquivo: HTTP0000620013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Dilatação térmica" - 01:39	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: a locutora fala sobre corpo receber calor, o tradutor traduz corpo usando o mesmo sinal para corpo humano, essa escolha é limitada a corpo humano no entanto, a locutora se refere a qualquer corpo o que inclui objetos	
Recomendações: rever a tradução	

Arquivo: HTTP0000620013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Erastótenes e a medida da Terra" - 00:08	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: datilologia feita de forma rápida e incompleta	
Recomendações: rever a datilologia	

Arquivo: HTTP0000620013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Erastótenes e a medida da Terra" - 05:10-05:13	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: datilologia feita de forma rápida e incompleta	
Recomendações: rever a datilologia	

Arquivo: HTMP0000620013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Erastótenes e a medida da Terra" - 01:00	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: datilologia incorreta	
Recomendações: rever a datilologia	

Arquivo: HTMP0000620013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Dilatação Térmica" - 02:30 - 02:38	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: uso incoerente do classificador "passa pelo anel".	
Recomendações: revisão do tradução.	

Arquivo: HTMP0000620013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 318	Tipo de falha: Correções ortográficas e gramaticais
Descrição: No objeto digital em formato de podcast denominado: "Qual a probabilidade de errar todas as questões do ENEM?", a sigla não segue o padrão da obra, que é "Enem" em todos os outros casos.	
Recomendações: Trocar "ENEM" por "Enem".	

Volume: HT MP 000 061 - 0013 P26 01 01 202 814

Arquivo: HTMP0000610013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 9	Tipo de falha: Correções ortográficas e gramaticais
Descrição: O objeto digital no formato vídeo está com palavra errada no título: "Algumas evidências da esferecidade da Terra".	
Recomendações: Trocar "esferecidade" por "esfericidade".	

Arquivo: HTMP0000610013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 291	Tipo de falha: Correções ortográficas e gramaticais
Descrição: O objeto digital no formato vídeo está com palavra errada no título: "Algumas evidências da esferecidade da Terra".	
Recomendações: Trocar "esferecidade" por "esfericidade".	

Arquivo: HTMP0000610013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 317	Tipo de falha: Estrutura, formatação do texto e diagramação
Descrição: Na 5ª linha, de baixo para cima, da citação direta feita da ITAÚ EDUCAÇÃO E TRABALHO escreveu-se "e".	
Recomendações: Adicionar o acento agudo para formar a palavra "é".	

Arquivo: HTMP0000610013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 309	Tipo de falha: Estrutura, formatação do texto e diagramação
Descrição: Na 12ª linha da citação direta feita da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) escreveu-se "olíticos".	
Recomendações: Adicionar o p no início para formar a palavra "políticos".	

Arquivo: HTMP0000610013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: MP003	Tipo de falha: Correções ortográficas e gramaticais
Descrição: Grafia da palavra políticos na frase "[...] e está orientado pelos princípios éticos, olíticos e estéticos que visam[...]".	
Recomendações: Acrescentar na palavra a consoante "p".	

Arquivo: HTMP0000610013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Algumas evidências da esfericidade da Terra" - 03:08	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: A tradutora troca século por década.	
Recomendações: Fazer sinal de "SÉCULO".	

Arquivo: HTMP0000610013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Satélites orbitando o planeta Terra" - 01:53-02:04	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: Ao citar que os satélites são geoespaciais o tradutor menciona que eles ficam acima da terra, no entanto geoespacial é um plano imaginário que passa pelo centro do planeta e é perpendicular ao seu eixo de rotação.	
Recomendações: Alocar os satélites passando pelo meio da terra e não fazer o sinal de "ACIMA" da terra.	

Arquivo: HTMP0000610013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Satélites orbitando o planeta Terra" - 06:53-06:56	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: Ao falar de sistema de navegação a locutora se refere a navegação no sentido de orientação ou seja, por terra ou mar já que a mesma cita gps, o tradutor restringe navegação a somente orientação marítima.	
Recomendações: Deixar a ideia mais neutra, que possibilite o entendimento tanto de orientação marítima como terrestre.	

Arquivo: HTMP0000610013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Satélites orbitando o planeta Terra" - 00:58-01:07	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: O tradutor usa o sinal de FINJIR para artificial, o que torna incoerente com o texto, porque os satélites são reais e não fictícios como o termo FINJIR sugere.	
Recomendações: Substituir o sinal de FINGIR por: NATURAL NÃO É.	

Arquivo: HTTP0000610013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Satélites orbitando o planeta Terra" - 00:56	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: O tradutor menciona que podemos já ter avistado um corpo se locomovendo em direção à terra, a locução não diz isso e nem a imagem ilustrativa mostra esse trajeto de deslocamento, tornando a tradução incoerente.	
Recomendações: Retirar a ideia de um corpo se locomovendo em direção à terra.	

Arquivo: HTTP0000610013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Satélites orbitando o planeta Terra" - 08:48	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: A datilologia é incorreta.	
Recomendações: Fazer corretamente.	

Arquivo: HTTP0000610013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Satélites orbitando o planeta Terra" - 05:47	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: Ao falar novamente sobre "geoestacionária" o tradutor faz 'G + PARAR' sendo que essa decisão para esse termo não foi tomada antes na primeira menção de geoestacionária e nem é explicado do que se trata essa escolha, tornando essa escolha incompreensível já que não há contexto para essa escolha.	
Recomendações: Tentar explicitar esse termo como na primeira ocorrência, ou seja, satélites passando pelo meio da terra.	

Arquivo: HTTP0000610013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Satélites orbitando o planeta Terra" - 02:30	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: A locutora fala do raio da terra e o tradutor faz circunferência da terra perdendo a coerência.	
Recomendações: Fazer raio assim como a locutora fala.	

Arquivo: HTTP0000610013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Algumas evidências da esfericidade da Terra" - 05:03-05:10	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: A locutora fala de evidências coletadas por navegação ou equipamentos espaciais e a tradutora só menciona equipamentos espaciais.	
Recomendações: Mencionar também evidências coletadas por navegação.	

Arquivo: HTTP0000610013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Placa automóvel" - 03:38 - 03:43	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: Há uma omissão da conta apresentada encontrando-se incompleto.	
Recomendações: Revisão da tradução	

Arquivo: HTTP0000610013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Placa automóvel" - 02:19	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: Há um erro na tradução do uso do numeral "mil" em vez de "Milhões".	
Recomendações: Revisão da tradução	

Arquivo: HTTP0000610013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Acessibilidade nas construções" - 05:17	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: O léxico escolhido não está alinhado com o propósito do texto fonte, ocasionando ambiguidade com o léxico "minutos".	
Recomendações: Revisão da tradução.	

Arquivo: HTTP0000610013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Satélites orbitando o planeta Terra" - 02:25 - 02:26	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: A datilologia do sinal termo é feita com rapidez ficando incompreensível e incompleta.	
Recomendações: Revisão da tradução	

Arquivo: HTTP0000610013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Satélites orbitando o planeta Terra" - 08:23	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: A datilologia do sinal termo é feita com rapidez ficando incompreensível e errado do termo.	
Recomendações: Revisão da tradução	

Arquivo: HTTP0000610013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Satélites orbitando o planeta Terra" - 08:49 - 08:51	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: A datilologia está errada.	
Recomendações: Revisão da tradução	

Arquivo: HTTP0000610013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Satélites orbitando o planeta Terra" - 09:15	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: A datilologia está errada.	
Recomendações: Revisão da tradução	

Arquivo: HTMP0000610013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Acessibilidade nas construções" - 03:57	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: uso incorreto da datilografia da medida em metros.	
Recomendações: revisão da tradução.	

9.4 Falhas pontuais – Livro do estudante - Material digital-interativo (LEI)

Volume: HT LE 000 060 - 0013 P26 01 01 202 814

Arquivo: HTLE0000600013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Pitágoras" 01:40	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: A datilografia é muito rápida e incompleta.	
Recomendações: Fazer mas pausadamente e de forma completa.	

Arquivo: HTLE0000600013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: Armadilhas das Fake News - 04:34 - 04:38	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: A tradução não está alinhada com o propósito do texto fonte, o texto alvo só apresenta a "as informações como negativas" e não que podem ser verdadeiras.	
Recomendações: Revisão da tradução.	

Arquivo: HTLE0000600013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Os aplicativos e os trabalhadores plataformas" - 03:27 - 03:34	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: Uso do termo "privado" foi utilizado de forma errada alterando o contexto da sintaxe textual do texto fonte para o alvo.	
Recomendações: Revisão da tradução.	

Arquivo: HTLE0000600013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Medidas e incertezas" - 03:52	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: O sinal utilizado na tradução ocasiona ambiguidade com o termo rua.	
Recomendações: Revisão da tradução.	

Arquivo: HTLE0000600013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Medidas e incertezas" - 03:08 - 03:09	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: O sinal utilizado na tradução ocasiona ambiguidade com o termo rua.	
Recomendações: Revisão da tradução.	

Arquivo: HTLE0000600013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Medidas e incertezas" - 01:22	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: O sinal utilizado na tradução ocasiona ambiguidade com o termo rua.	
Recomendações: Revisão da tradução.	

Arquivo: HTLE0000600013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: Medidas e incertezas" - 02:47	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: O sinal utilizado na tradução ocasiona ambiguidade com o termo rua.	
Recomendações: Revisão da tradução.	

Arquivo: HTLE0000600013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Pitágoras" 01:46	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: A datilologia é muito rápida e incompleta.	
Recomendações: Fazer mas pausadamente e de forma completa.	

Arquivo: HTLE0000600013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Medidas e Incertezas" - 06:25-06:30	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: Quando a locutora fala de 9 trilhões a tradutora faz simplesmente 9 perdendo a coerência discursiva.	
Recomendações: Fazer 9 trilhões assim como a locutora fala.	

Arquivo: HTLE0000600013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Os aplicativos e os trabalhadores plataformas" - 04:23 - 04:30	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: O locutor cita que em casos de acidente custos médicos é de responsabilidade do trabalhador, o tradutor omitiu a informação sobre custos médicos.	
Recomendações: Traduzir também a informação sobre custos médicos.	

Arquivo: HTLE0000600013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Pitágoras" - 06:52-06:55	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: O locutor justifica a equação matemática na tela dizendo que é da forma exposta por se tratar de 4 triângulos e essa justificativa foi omitida pelo tradutor.	
Recomendações: Seguir o texto do locutor informando que são 4 triângulos.	

Arquivo: HTLE0000600013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Armadilhas das Fake News" - 07:05-07:17	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: A locutora diz que alguns links parecem ser confiáveis, porém o tradutor passa a ideia de que não parecem ser confiáveis. O fato de parecer confiável ressalta o potencial risco de ser enganado, na tradução isso se perde pois pelas expressões faciais o tradutor já afirma que não são confiáveis.	
Recomendações: Deixar claro na tradução que alguns links parecem ser confiáveis.	

Arquivo: HTLE0000600013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Armadilhas das Fake News" - 04:32-04:52	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: A locutora informa que às vezes a notícia não contém informações falsas mas, mas sim fora de contexto, o tradutor ainda passa a ideia que são falsas, fala sobre informações fora do contexto mas ainda afirma que são falsas. Isso é incoerente com a fala do locutor.	
Recomendações: Passar a ideia que não necessariamente são falsas.	

Arquivo: HTLE0000600013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Pitágoras" - 05:29-05:41	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: O locutor fala que o quadrado maior possui lados medindo $a+b$, por tanto a área mede $a+b^2$ e o tradutor só menciona b para os lados e apenas b^2 para a área desprezando a a nas duas menções, perdendo a coerência discursiva.	
Recomendações: Seguir a fala do locutor informando também "a" para os lados e fazendo a medida da área que $a+b^2$ e não somente b^2.	

Arquivo: HTLE0000600013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Pitágoras" - 04:29-04:41	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: A alocação das variáveis ABC de forma incorreta no espaço.	
Recomendações: Tentar fazer a locução seguindo a imagem que é apresentada na tela, isso facilita a compreensão da informação ficando coerente com o texto do locutor.	

Arquivo: HTLE0000600013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Pitágoras" - 06:15-06:23	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: O numeral 2 sinalizado pelo tradutor não foi corretamente alocado espacialmente, o texto diz que é "sobre dois" e foi traduzido "elevado a dois".	
Recomendações: Fazer: sobre 2 em vez de elevado a 2.	

Arquivo: HTLE0000600013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Pitágoras" - 07:02-07:12	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: O tradutor troca a letra b pelo numeral 4.	
Recomendações: Fazer letra B em vez do numeral 4.	

Arquivo: HTLE0000600013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Pitágoras" - 01:13-01:15	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: A escolha da palavra em libras para fantasioso passa uma ideia diferente.	
Recomendações: Substituir o sinal de MARAVILHOSO com interjeição de espanto por INVENTADO, VERDADE NÃO.	

Arquivo: HTLE0000600013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Pitágoras" 00:35-00:39	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: O tradutor segue a mesma ordem frasal do português gerando um entendimento diferente do que é dito pelo locutor.	
Recomendações: Mudar de: sec 65 antes Jesus Para: Jesus antes sec 65	

Arquivo: HTLE0000600013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Armadilhas das Fake News" 07:35-07:38	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: A locutora fala https pra indicar sites seguros e o tradutor faz a datilologia de https.	
Recomendações: Corrigir a datilologia.	

Arquivo: HTLE0000600013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Medidas e Incertezas" 07:25	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: A datilologia é feita muito rápida e diferente do que é dito, pois a locutora fala Marte e a tradutora faz martir.	
Recomendações: Fazer mais pausadamente e igual a locutora.	

Arquivo: HTLE0000600013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Os aplicativos e os trabalhadores plataformas" - 03:59	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: A datilologia do sinal termo é feita com rapidez ficando incompreensível e uso do espaço inadequado.	
Recomendações: Revisão da tradução	

Arquivo: HTLE0000600013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Medidas e Incertezas" - 05:50	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: Ausência de precisão no uso da datilologia do termo "bilhão" apresentado.	
Recomendações: Revisão da tradução.	

Arquivo: HTLE0000600013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Medidas e Incertezas" - 03:16	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: Há uma ausência de precisão do espaço de produção da datilologia do numeral.	
Recomendações: Revisão da tradução.	

Arquivo: HTLE0000600013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Medidas e Incertezas" - 02:19 - 02:30	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: Há uma ausência de precisão na produção da datilologia em que é realizada e uso inadequado do espaço da datilologia do numeral.	
Recomendações: Revisão da tradução.	

Arquivo: HTLE0000600013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Pitágoras" - 00:08 - 00:10	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: A datilologia é feita com rapidez ficando incompreensível.	
Recomendações: Revisão da tradução.	

Volume: HT LE 000 062 - 0013 P26 01 01 202 814

Arquivo: HTLE0000620013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Erastótenes e a medida da Terra" - 02:43-02:47	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: datilologia feita de forma rápida e incompleta.	
Recomendações: rever a datilologia	

Arquivo: HTLE0000620013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Estatuto da Pessoa Idosa" - 06:50 - 06:53	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: Quando a locutora fala do aumento da violência contra o idoso o tradutor faz violência idoso, isso causa ambiguidade fazendo parecer que os idosos violentos aumentaram e não que a violência contra eles aumentou.	
Recomendações: rever a tradução	

Arquivo: HTLE0000620013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: Estatuto da Pessoa Idosa" - 00:28	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: numeração de 2003 feita pelo tradutor é muito rápida ficando ambíguo se é 2003 ou 203 .	
Recomendações: rever a tradução	

Arquivo: HTLE0000620013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Dilatação térmica" - 06:28-06:31	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: o tradutor usa o mesmo sinal para os termos VARIAÇÃO e MATERIAL deixando a informação ambígua.	
Recomendações: rever a tradução	

Arquivo: HTLE0000620013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Descoberto um novo ladrinhamento não per iódico" - 02:25	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: datilologia feita de forma rápida e incompleta.	
Recomendações: rever a datilologia	

Arquivo: HTLE0000620013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Dilatação térmica" - 04:05	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: datilologia feita de forma rápida e incompleta.	
Recomendações: rever a datilologia	

Arquivo: HTLE0000620013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Erastótenes e a medida da Terra" - 00:08	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: datilologia feita de forma rápida e incompleta.	
Recomendações: rever a datilologia	

Arquivo: HTLE0000620013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Erastótenes e a medida da Terra" - 01:00	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: datilologia incorreta	
Recomendações: rever a datilologia	

Arquivo: HTLE0000620013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Dilatação térmica" - 06:58-07:01	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: o tradutor usa o mesmo sinal para os termos VARIAÇÃO e MATERIAL deixando a informação ambígua.	
Recomendações: rever a tradução	

Arquivo: HTLE0000620013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Dilatação Térmica" - 02:30 - 02:38	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: uso incoerente do classificador "passa pelo anel".	
Recomendações: revisão do tradução.	

Arquivo: HTLE0000620013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Dilatação térmica" - 08:18	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: a locutora fala sobre ameaça a segurança, o tradutor faz: "risco maldade segurança". A escolha do sinal de malda de não faz sentido nesse contexto.	
Recomendações: rever a tradução	

Arquivo: HTLE0000620013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Dilatação térmica" - 03:13	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: a locutora fala de alguém aquecer a tampa de um vidro, o tradutor começa essa frase dizendo: a pessoa começa quente. A informação do vidro vem depois e de forma completa e exata não havendo necessidade dessa construção frasal inicial, além de passar um entendimento diferente	
Recomendações: rever a tradução	

Arquivo: HTLE0000620013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Dilatação térmica" - 01:39	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: a locutora fala sobre o corpo receber calor, o tradutor traduz corpo usando o mesmo sinal de corpo humano, essa escolha é limitada a corpo humano. No entanto, a locutora se refere a qualquer corpo o que inclui objetos.	
Recomendações: rever a tradução	

Arquivo: HTLE0000620013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Erastótenes e a medida da Terra" - 05:10-05:13	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: a locutora fala de exposição climática e o tradutor menciona apenas sol, sendo que ao falar climática a locutora se refere não somente ao sol mas também a outros elementos como chuva, ventos	
Recomendações: rever a tradução	

Arquivo: HTLE0000620013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Erastótenes e a medida da Terra" - 05:10-05:13	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: datilologia feita de forma rápida e incompleta	
Recomendações: rever a datilologia	

Arquivo: HTLE0000620013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Estatuto da Pessoa Idosa" - 04:46	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: quando a locutora fala de descontos de 50% o tradutor faz muito rápido e de forma incompleta fazendo parecer 5 %,	
Recomendações: rever a velocidade da tradução.	

Arquivo: HTLE0000620013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Dilatação térmica" - 3:17 - 03:26	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: a locutora fala que o coeficiente de dilatação do alumínio é quase 3x a do vidro, o tradutor não fala de coeficiente de dilatação, omitindo uma informação importante para a compreensão.	
Recomendações: rever a tradução	

Arquivo: HTLE0000620013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Dilatação térmica" - 02:32-02:36	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: A locutora fala sobre uma esfera de metal ser aquecida e não passar mais pelo anel, porém o tradutor não menciona o aquecimento da esfera, omitindo assim um dos pontos chaves do vídeo.	
Recomendações: rever a tradução	

Arquivo: HTLE0000620013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Dilatação térmica" - 08:22 - 08:15	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: a locutora fala de exposição climática e o tradutor menciona apenas o sol, sendo que ao falar climática a locutora se refere não somente ao sol, mas também a outros elementos como chuva, ventos.	
Recomendações: rever a tradução.	

Arquivo: HTLE0000620013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Estatuto da Pessoa Idosa" - 07:15-07:25	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: quando a locutora fala do aumento dos tipos de violência contra o idoso, não fica claro na tradução quem é o sujeito que pratica a violência	
Recomendações: rever a tradução	

Arquivo: HTLE0000620013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Dilatação térmica" - 05:39	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: tradutor faz referência ao número 3, não existe essa informação e nem motivo para essa referência na locução.	
Recomendações: rever a tradução	

Arquivo: HTLE0000620013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Erastótenes e a medida da Terra" - 01:32-01:52	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: o locutor menciona dia e horário específico em que uma haste não projetava sombra, essa informação é omitida pelo tradutor	
Recomendações: rever a tradução	

Arquivo: HTLE0000620013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Erastótenes e a medida da Terra" - 04:41	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: o locutor fala das medidas de uma circunferência o tradutor não especifica que a medida se trata de uma circunferência	
Recomendações: rever a tradução	

Arquivo: HTLE0000620013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Estatuto da Pessoa Idosa" - 06:54	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: Ao fazer o ano de 2023 o tradutor compromete a orientação de mão dificultando a boa visualização e compreensão.	
Recomendações: rever a tradução	

Arquivo: HTLE0000620013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Dilatação térmica" - 06:58	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: datilologia feita de forma rápida e incompleta	
Recomendações: rever a datilologia	

Arquivo: HTLE0000620013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Dilatação Térmica" - 07:08	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: uso da datilologia com rapidez e incompleto ocasionado incompreensão.	
Recomendações: revisão da tradução.	

Arquivo: HTLE0000620013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Dilatação Térmica" - 06:04	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: uso da datilologia com rapidez e incompleto ocasionado incompreensão.	
Recomendações: revisão da tradução.	

Arquivo: HTLE0000620013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Descoberto um novo ladrilhamento não periódico" - 02:19	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: uso da datilologia com rapidez e incompleto ocasionado incompreensão.	
Recomendações: revisão da tradução.	

Arquivo: HTLE0000620013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Descoberto um novo ladrilhamento não periódico" - 01:35	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: uso da datilologia com rapidez e incompleto ocasionado incompreensão.	
Recomendações: revisão da tradução.	

Arquivo: HTLE0000620013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Descoberto um novo ladrilhamento não periódico" - 01:10-01:14	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: uso da datilologia com rapidez ocasionado incompreensão.	
Recomendações: revisão da tradução.	

Volume: HT LE 000 061 - 0013 P26 01 01 202 814

Arquivo: HTLE0000610013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Placa automóvel" - 03:38 - 03:43	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: Há uma omissão da conta apresentada encontrando-se incompleto.	
Recomendações: Revisão da tradução	

Arquivo: HTLE0000610013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Placa automóvel" - 02:19	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: Há ausência de precisão na tradução do uso do numeral "mil" em vez de "Milhões".	
Recomendações: Revisão da tradução	

Arquivo: HTLE0000610013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Satélites orbitando o planeta Terra" - 00:56	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: O tradutor menciona que podemos já ter avistado um corpo se locomovendo em direção à terra, a locução não diz isso e nem a imagem ilustrativa mostra esse trajeto de deslocamento, tornando a tradução incoerente.	
Recomendações: Retirar a ideia de um corpo de locomovendo em direção à terra.	

Arquivo: HTLE0000610013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Satélites orbitando o planeta Terra" - 08:48	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: A datilologia é incorreta.	
Recomendações: Fazer corretamente.	

Arquivo: HTLE0000610013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Satélites orbitando o planeta Terra" - 06:53-06:56	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: Ao falar de sistema de navegação a locutora se refere a navegação no sentido de orientação ou seja, por terra ou mar já que a mesma cita gps, o tradutor restringe navegação a somente orientação marítima.	
Recomendações: Deixar a ideia mais neutra que possibilite o entendimento para orientação marítima ou terrestre.	

Arquivo: HTLE0000610013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Satélites orbitando o planeta Terra" - 00:58 - 01:07	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: O tradutor usa o sinal de FINJIR para artificial, o que torna incoerente com o texto, porque os satélites são reais e não fictícios como o termo FINJIR sugere.	
Recomendações: Deixar a expressão mais próxima da locução como: NATURAL NÃO É	

Arquivo: HTLE0000610013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Satélites orbitando o planeta Terra" - 01:53-02:04	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: Ao citar que os satélites são geoespaciais o tradutor menciona que eles ficam acima da terra, no entanto, geoespacial é um plano imaginário que passa pelo centro do planeta e é perpendicular ao seu eixo de rotação.	
Recomendações: Alocar os satélites passando pelo meio da terra e não fazer o sinal de "ACIMA" da terra.	

Arquivo: HTLE0000610013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Satélites orbitando o planeta Terra" - 02:25 - 02:26	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: A datilologia do sinal termo é feita com rapidez ficando incompreensível e incompleta.	
Recomendações: Revisão da tradução	

Arquivo: HTLE0000610013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Acessibilidade nas construções" - 03:57	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: Há ausência de precisão na datilologia da medida em metros ficando incoerente.	
Recomendações: revisão da tradução.	

Arquivo: HTLE0000610013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Satélites orbitando o planeta Terra" - 09:15	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: Há ausência de precisão na datilologia ficando incoerente.	
Recomendações: Revisão da tradução	

Arquivo: HTLE0000610013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Satélites orbitando o planeta Terra" - 08:49 - 08:51	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: Há ausência de precisão na datilologia ficando incoerente.	
Recomendações: Revisão da tradução	

Arquivo: HTLE0000610013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Satélites orbitando o planeta Terra" - 08:23	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: A datilologia do sinal termo é feita com rapidez ficando incompreensível.	
Recomendações: Revisão da tradução	

Arquivo: HTLE0000610013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Algumas evidências da esfericidade da Terra" - 03:08	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: A tradutora troca século por década.	
Recomendações: Fazer sinal de SÉCULO.	

Arquivo: HTLE0000610013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Algumas evidências da esfericidade da Terra" - 05:03-05:10	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: A locutora fala de evidências coletadas por navegação ou equipamentos espaciais e a tradutora só menciona equipamentos espaciais.	
Recomendações: Mencionar também evidências coletadas por navegação.	

Arquivo: HTLE0000610013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Satélites orbitando o planeta Terra" - 05:47	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: Ao falar novamente sobre "geoestacionária" o tradutor faz 'G + PARAR' sendo que essa decisão para esse termo não foi tomada antes na primeira menção de geoestacionária e nem é explicado do que se trata essa escolha, tornando essa escolha incompreensível já que não há contexto para tal.	
Recomendações: Tentar explicitar esse termo como na primeira ocorrência, ou seja, satélites passando pelo meio da terra.	

Arquivo: HTLE0000610013P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: "Satélites orbitando o planeta Terra" - 02:30	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: A locutora fala do raio da terra e o tradutor faz circunferência da terra perdendo a coerência.	
Recomendações: Fazer raio da terra assim como a locutora fala.	

Volume: IM LE 000 062 - 0013 P26 01 01 202 814

Arquivo: IMLE0000620013P260101202814_DESC.pdf	
Local da falha: 9	Tipo de falha: Correções ortográficas e gramaticais
Descrição: No objeto digital em formato de podcast denominado: "Qual a probabilidade de errar todas as questões do ENEM ?", a sigla não segue o padrão da obra, que é "Enem" em todos os outros casos.	
Recomendações: Trocar "ENEM" por "Enem".	

Arquivo: IMLE0000620013P260101202814_DESC.pdf	
Local da falha: 19	Tipo de falha: Correções ortográficas e gramaticais
Descrição: No objeto digital em formato de podcast denominado: "Qual a probabilidade de errar todas as questões do ENEM ?", a sigla não segue o padrão da obra, que é "Enem" em todos os outros casos.	
Recomendações: Trocar "ENEM" por "Enem".	

Volume: IM LE 000 061 - 0013 P26 01 01 202 814

Arquivo: IMLE0000610013P260101202814_DESC.pdf	
Local da falha: 9	Tipo de falha: Correções ortográficas e gramaticais
Descrição: O objeto digital no formato vídeo está com palavra errada no título: "Algumas evidências da esferecidade da Terra" .	
Recomendações: Trocar "esferecidade" por "esfericidade".	

Arquivo: IMLE0000610013P260101202814_DESC.pdf	
Local da falha: 291	Tipo de falha: Correções ortográficas e gramaticais
Descrição: O objeto digital no formato vídeo está com palavra errada no título: "Algumas evidências da esferecidade da Terra" .	
Recomendações: Trocar "esferecidade" por "esfericidade".	

Arquivo: IMLE0000600013P260101202814_DESC.pdf	
Local da falha: p.183 - exercício complementar 22	Tipo de falha: Correções ortográficas e gramaticais
Descrição: Grafia da palavra "músicais", no título do gráfico de setores.	
Recomendações: Retirar o acento agudo da vogal u.	

[MATEMÁTICA CATEGORIA 1] - Bloco 11 - Parecer

11.1 - Parecer

11.1 - Parecer

11.1 - Parecer

Aprovada **Aprovada condicionada à correção de falhas pontuais** Reprovada

Justificativa:
A obra está aprovada condicionada à correção das falhas pontuais já destacadas no processo avaliativo.

Assinado por ARIENE VITALINO DA SILVA MEMBRO DA COMISSÃO TÉCNICA em 25/04/2025 - 15:45.
Assinado por ADRIANA FATIMA DE SOUZA MIOLA MEMBRO DA COMISSÃO TÉCNICA em 25/04/2025 - 15:27.