

Inteligência Artificial na Educação: Produção e Aplicação de um E-book para a Formação Crítica de Estudantes

Ana Graziele. A. Santos¹, Benjamin S. Santos¹, Christyann A. S. Mesquita¹, Graziela C. Silva¹, Carlos C. Cardoso¹, Valter dos S. M. Neto¹, Poliana A. C. Melonio², Íris M. R. Rocha²

¹Instituto Federal do Maranhão (IFMA) – Campus Açailândia
Açailândia – MA – Brasil

²Universidade Estadual do Maranhão (UEMA) – Campus São Luís
São Luís – MA – Brasil

{anagraziele,sousa.benjamin,christyannalike,cgraziela,
prof.carlos.cardoso, prof.valter.neto}@acad.ifma.edu.br,
{policaxiasma2020, porto.iris}@gmail.com

Abstract. This article presents the creation and application of an educational e-book aimed at technical education students, with a focus on the ethical and critical use of Artificial Intelligence (AI) tools in the school context. Using an applied and qualitative methodology, the material covered platforms such as writing assistants, translators, image generators and content organizers, proposing practical and reflective activities. The results showed that students prefer tools that combine agility, clarity and ease of use, but reinforced the need for critical pedagogical mediation. The e-book has contributed to digital literacy, autonomous thinking and the development of more conscious, ethical and innovative learning.

Resumo. Este artigo apresenta a criação e aplicação de um e-book educativo voltado para estudantes do ensino técnico, com foco no uso ético e crítico de ferramentas de Inteligência Artificial (IA) no contexto escolar. A partir de uma metodologia aplicada e qualitativa, o material abordou plataformas como assistentes de escrita, tradutores, geradores de imagem e organizadores de conteúdo, propondo atividades práticas e reflexivas. Os resultados demonstraram que os estudantes preferem ferramentas que aliam agilidade, clareza e facilidade de uso, mas reforçaram a necessidade de uma mediação pedagógica crítica. O e-book contribuiu para o letramento digital, para o pensamento autônomo e para o desenvolvimento de uma aprendizagem mais consciente, ética e inovadora.

1. Introdução

A Inteligência Artificial (IA) representa um dos avanços mais significativos da tecnologia contemporânea, com impactos diretos em diversos campos do conhecimento e da prática social. Trata-se de um ramo da ciência da computação que visa desenvolver sistemas capazes de simular capacidades humanas, como o raciocínio lógico, a tomada de decisões, o aprendizado autônomo e a compreensão da linguagem natural [Suave 2024].

Na última década, a Inteligência Artificial tem ganhado destaque global em razão de suas múltiplas aplicações em diversas áreas como redes sociais, comércio

eletrônico, recursos humanos, finanças, medicina, agronegócio e, especialmente, na educação, onde é vista como uma promissora ferramenta de inovação [Pereira Júnior et al. 2023].

No cenário escolar, ferramentas baseadas em IA vêm sendo utilizadas para apoiar e transformar os processos de ensino e aprendizagem, por meio da personalização de conteúdos, automação de tarefas administrativas e pedagógicas, e estímulo à autonomia dos estudantes [Kaufman 2022]. No entanto, apesar do potencial transformador, a integração efetiva da IA na educação brasileira ainda enfrenta diversos desafios estruturais, como a limitação de infraestrutura tecnológica, a carência de formação específica para docentes e a desigualdade no acesso às tecnologias digitais.

Além desses entraves, observa-se uma lacuna significativa no que diz respeito ao domínio e à compreensão crítica das ferramentas de IA por parte dos próprios estudantes. O desconhecimento sobre as funcionalidades, os limites e as implicações éticas do uso dessas tecnologias acaba por restringir seu aproveitamento pleno no contexto escolar. Nesse sentido, como destacam Brugnera e Barbosa (2025), não basta dominar tecnicamente os instrumentos digitais, é imprescindível fomentar uma abordagem pedagógica crítica, capaz de articular o uso da IA com reflexões éticas, sociais e educacionais.

Diante desse contexto, torna-se fundamental promover ações que ampliem o letramento digital dos estudantes, oferecendo-lhes recursos acessíveis, contextualizados e pedagogicamente orientados para a compreensão e o uso consciente das ferramentas de IA no cotidiano escolar. Mais do que ensinar o funcionamento técnico dessas tecnologias, é necessário estimular uma postura crítica diante de seus usos e implicações, especialmente no que se refere à produção de conhecimento, à autoria e aos limites éticos do uso de sistemas automatizados.

Nesse panorama, a elaboração de um e-book com a apresentação das principais ferramentas de IA aplicáveis ao ambiente educacional se mostra como uma proposta inovadora e estratégica, voltada para as exigências contemporâneas da educação digital [Dalgallo et al. 2022]. Os e-books constituem recursos didáticos versáteis e acessíveis que favorecem a autonomia do estudante, a personalização da aprendizagem e o uso de múltiplas linguagens na construção do conhecimento, contribuindo significativamente para aproximar os alunos dos conteúdos tecnológicos de maneira mais interativa, reflexiva e contextualizada no ambiente escolar.

Assim, para o desenvolvimento deste trabalho, um recurso educacional no formato de e-book foi concebido com o propósito de reunir, de forma clara e didática, informações sobre o funcionamento de ferramentas de IA, sugerir modos práticos de aplicá-las em atividades escolares e, sobretudo, fomentar a reflexão crítica sobre seus usos, limites e consequências no processo de aprendizagem.

Além disso, no e-book são abordados os aspectos essenciais relacionados às implicações éticas do uso da IA, à responsabilidade no desenvolvimento e nas aplicações dessas tecnologias, ao papel fundamental do professor nesse processo de aprendizagem, aos principais problemas enfrentados pela sua integração na educação, além da grande importância de promover a IA de maneira inclusiva. Por fim, o material

convida o leitor a refletir sobre como a IA pode moldar o futuro da educação, tanto na transformação social quanto na inovação pedagógica.

O recurso didático foi aplicado pedagogicamente em uma turma do curso Técnico em Informática do Instituto Federal do Maranhão (IFMA) – Campus Açailândia. Os alunos utilizaram o material como apoio na realização de diferentes atividades escolares, explorando o potencial das ferramentas de IA em tarefas como produção textual, resolução de problemas, organização de informações e simulações. Em seguida, foi realizada uma avaliação qualitativa da experiência, com o objetivo de analisar tanto a eficácia do uso das ferramentas quanto o nível de criticidade desenvolvido pelos estudantes em relação à aplicação dessas tecnologias.

Este artigo, portanto, tem como objetivo analisar o uso crítico de ferramentas com IA a partir da aplicação pedagógica de um e-book interativo. A proposta busca contribuir para a democratização do conhecimento sobre IA entre estudantes da educação técnica, promovendo uma formação mais ética, reflexiva e inovadora no uso de tecnologias digitais na escola.

2. Metodologia

A presente pesquisa de natureza qualitativa, com abordagem exploratória e descritiva, teve como objetivo analisar o uso crítico de ferramentas de IA por meio da aplicação pedagógica de um e-book interativo. O processo metodológico foi estruturado em quatro etapas principais: (1) planejamento do e-book; (2) seleção das ferramentas de IA; (3) construção do material; e (4) aplicação em contexto educacional.

2.1. Planejamento do e-book

A fase inicial consistiu no planejamento detalhado do recurso didático digital. Foram definidos o formato do material (e-book), a plataforma de desenvolvimento, o design gráfico, os recursos visuais, os objetivos pedagógicos, os tópicos a serem abordados, o estilo de linguagem e o público-alvo. Buscou-se garantir que o e-book fosse acessível, visualmente atrativo e adequado ao perfil dos estudantes da educação técnica.

A escolha pelo formato de e-book interativo se deu em função de sua versatilidade, da possibilidade de integração de elementos multimídia e da facilidade de distribuição em formato digital. Além disso, essa escolha visa favorecer o engajamento e a autonomia dos alunos no processo de aprendizagem, permitindo que naveguem pelos conteúdos em seu próprio ritmo.

Para a produção do material, foi selecionada a plataforma Canva, por se tratar de uma ferramenta de fácil usabilidade, com uma ampla variedade de modelos gráficos, elementos visuais e recursos interativos. Essa escolha se mostrou adequada especialmente para a criação de conteúdos educacionais com apelo visual e comunicativo, atendendo às necessidades do projeto.

O público-alvo definido para o material foram adolescentes do ensino técnico. Essa escolha levou em consideração o uso constante de tecnologias digitais por esse grupo etário, bem como a relevância de promover, nesta fase do desenvolvimento, o pensamento crítico e o uso consciente das ferramentas de IA no contexto escolar.

2.2. Seleção das ferramentas de IA

A etapa seguinte consistiu na seleção criteriosa das ferramentas de IA a serem abordadas no e-book. Os critérios utilizados incluíram: aplicabilidade educacional, potencial de uso em sala de aula, acessibilidade, contribuição para o desenvolvimento da aprendizagem, e capacidade de auxiliar em atividades escolares como produção de textos, resolução de problemas, organização de ideias, entre outras.

A seleção também foi fundamentada em pesquisas na literatura especializada, em sites e plataformas educacionais, bem como em canais de divulgação científica e tecnológica que tratam do uso prático de IA na educação. Buscou-se, assim, identificar ferramentas que dialogassem diretamente com as atividades rotineiras dos estudantes, tornando sua utilização mais significativa no ambiente escolar.

2.3. Construção do e-book

A construção do e-book envolveu a organização dos conteúdos selecionados em uma estrutura didática clara e acessível. Os textos explicativos foram elaborados com base em artigos científicos, publicações técnicas e fontes confiáveis, a fim de garantir a qualidade da informação. Além disso, foram inseridos recursos visuais como imagens ilustrativas, ícones, gráficos e instruções passo a passo, com o intuito de tornar o material mais dinâmico, atrativo e compatível com o perfil dos estudantes.

O e-book foi organizado em seções temáticas, cada uma dedicada a aplicabilidade das ferramentas de IA, com orientações práticas sobre seu funcionamento, sugestões de aplicação em atividades escolares e reflexões sobre seus impactos no processo de aprendizagem.

2.4. Aplicação do e-book

Na última etapa, o e-book foi aplicado pedagogicamente em sala de aula com 25 alunos do 2º ano do curso Técnico em Informática do IFMA — Campus Açaílândia. Para isso, foi utilizado um formulário digital estruturado em 9 seções, das quais 8 continham propostas de atividades a serem realizadas pelos alunos utilizando as ferramentas de IA recomendadas ou outras de sua escolha. As atividades foram planejadas de modo a estimular o uso prático e reflexivo das ferramentas, abrangendo tarefas como elaboração de textos, organização de conteúdos, tradução, criação de resumos, entre outras.

Ao final das atividades, na última seção, os estudantes foram convidados a avaliar as ferramentas utilizadas, expressar suas impressões sobre o e-book e refletir criticamente sobre os benefícios, limitações e implicações do uso da IA no contexto educacional. Essa aplicação permitiu observar o nível de engajamento dos estudantes, a funcionalidade do material e, principalmente, os indícios de desenvolvimento de um olhar crítico diante do uso das tecnologias com IA.

Durante a aplicação, o professor assumiu um papel fundamental como mediador do processo de aprendizagem, com uma atuação centrada na promoção da criticidade e na apropriação ética das tecnologias digitais. Assim, entre as ações adotadas, destacam-se o estímulo à comparação dos resultados obtidos por diferentes colegas, a análise cuidadosa da qualidade dos prompts utilizados, a clareza na definição dos objetivos a serem alcançados e a discussão sobre a adequação e os limites das respostas produzidas pelas plataformas.

3. Resultados e Discussão

3.1. E-book “Inteligência Artificial na Educação”

A Figura 1 abaixo exibe o e-book desenvolvido com o objetivo de aprofundar a temática da IA na educação, de maneira interativa, acessível e didática.



Figura 1. Estrutura e conteúdo do e-book “Inteligência Artificial na Educação”

O e-book aborda o uso da IA na área da educação, explicando, principalmente de forma acessível, o que é a IA e quais são seus impactos no cotidiano escolar. A capa do e-book (Figura 1a) introduz visualmente o tema central do recurso didático. Em seguida, o sumário (Figura 1b) organiza os conteúdos abordados, como: o que é a IA, seus usos na educação, desafios e possibilidades. A página introdutória ao conteúdo (Figura 1c) explica o conceito de IA de forma simples e contextualizada.

Na seção dedicada às ferramentas de IA aplicadas à educação (Figura 1d), são apresentadas ferramentas como o ChatGPT, Gemini e Bing, demonstrando como esses recursos podem ser utilizados para apoiar o ensino e a aprendizagem. A página sobre IA para uma educação inclusiva (Figura 1e) mostra como a tecnologia pode ser uma aliada na promoção da equidade, adaptando os métodos de ensino às diferentes necessidades dos alunos. Por fim, a página que trata dos principais desafios do uso da IA na educação (Figura 1f) destaca questões como a necessidade de formação docente, a ética no uso das tecnologias, a dependência digital e os cuidados com a privacidade dos dados.

Ao longo do e-book, evidencia-se como a IA pode ser uma ferramenta poderosa para personalizar o ensino, oferecer respostas rápidas, facilitar o acesso ao conhecimento e diversificar os métodos de aprendizagem, por exemplo, por meio da geração de textos, imagens e mapas mentais. Além de destacar as vantagens dessa tecnologia, o recurso didático também reforça o papel central do professor nesse novo cenário.

3.2. Aplicação do recurso didático E-book “Inteligência Artificial na Educação”

A **Atividade 1** teve como objetivo investigar, de forma crítica, qual ferramenta de IA os discentes consideram mais adequada para a criação de apresentações em slides. Para a realização da tarefa, foi sugerida a temática “Camada OSI”, conteúdo pertencente à disciplina de Redes de Computadores, no curso técnico em Informática. As ferramentas indicadas foram: Canva vinculado ao ChatGPT, Prezi e Gamma.

Os resultados revelaram uma predominância clara do Prezi como a ferramenta favorita entre os participantes, sendo citada pela maioria dos discentes. Os principais motivos destacados foram a praticidade, eficiência, economia de tempo e *design* atrativo. Em segundo lugar, destacou-se a ferramenta Gamma, elogiada por seu *design*

atrativo e detalhado, sendo descrita como eficaz e simples. Já o Canva aliado ao ChatGPT foi valorizado por sua precisão e controle criativo, embora tenham sido feitas ressalvas quanto à necessidade de maior esforço manual.

No questionamento sobre a pior ferramenta, as menções se dividiram principalmente entre Gamma, acusado de gerar conteúdos incoerentes ou com baixa qualidade visual, além de apresentar limitações quanto ao uso de imagens, e o Canva aliado ao ChatGPT, criticado por exigir maior envolvimento do usuário na criação e por não gerar o conteúdo automaticamente.

A **Atividade 2** teve como objetivo traduzir, para os idiomas inglês e espanhol, o resumo de um artigo fictício cujo tema abordava a preservação da cultura popular, com ênfase nas lendas maranhenses, por meio do uso de tecnologias digitais. A proposta buscou identificar qual ferramenta de tradução é mais utilizada pelos discentes, com base em critérios definidos pelos mesmos. As opções apresentadas foram: DeepL, QuillBot e o Cambridge Dictionary.

Os resultados indicaram o DeepL como a ferramenta de tradução favorita entre os discentes, destacando-se pela precisão, fidelidade ao texto original e facilidade de uso. O QuillBot, apesar de reconhecido por suas funções de reescrita, também recebeu críticas por exigir esforço manual excessivo para ajustes no texto final.

No questionamento sobre a pior ferramenta, as menções se concentraram principalmente no Google Tradutor. Embora bem avaliado em termos de praticidade, foi criticado por traduzir de forma literal, apresentar inconsistências e distorcer o sentido do texto. O Cambridge Dictionary também foi apontado como limitado, por não abranger todas as línguas e restringir o volume de tradução.

Os dados revelam que, mesmo entre as ferramentas de tradução automatizada, há uma forte valorização da precisão textual, fidelidade semântica e capacidade de lidar com diferentes formatos e volumes de conteúdo. Ferramentas que realizam traduções de forma literal ou apresentam restrições de uso foram menos valorizadas pelos participantes.

No contexto escolar, as ferramentas de tradução por IA têm se tornado cada vez mais presentes como auxiliares no aprendizado de línguas estrangeiras e no acesso a conteúdos em outros idiomas. Elas facilitam a compreensão de textos complexos, ampliam o repertório linguístico dos estudantes e contribuem para o desenvolvimento de habilidades interculturais.

A **Atividade 3** consistiu na elaboração de códigos utilizando a linguagem *Python*, uma das linguagens base do currículo e ensinada no primeiro ano do curso técnico em Informática. Para além da eficiência técnica, a atividade teve como foco avaliar o potencial das ferramentas de IA no apoio ao desenvolvimento das habilidades de programação dos estudantes. As ferramentas analisadas foram: ChatGPT e Blackbox.

A preferência dividida entre o Blackbox e o ChatGPT reflete diferentes necessidades e expectativas dos usuários: enquanto o Blackbox foi valorizado por sua precisão, rapidez e suporte a múltiplas linguagens, o ChatGPT destacou-se pela clareza, organização e explicações detalhadas, sendo considerado eficaz em tarefas simples e

complexas, o que pode ser especialmente útil para iniciantes ou para quem busca maior compreensão do processo.

Apesar da boa avaliação geral, quando questionados sobre a pior ferramenta, alguns discentes relataram falhas em todas, afirmando que nenhum código funcionou perfeitamente em todos os testes. A IA LuzIA também foi mencionada negativamente, sendo considerada limitada por estar focada em textos, apresentar muitas falhas e ter restrição no número de interações. O Gemini foi criticado por produzir códigos com muitos erros e falta de precisão.

Embora os avanços das IAs na geração de códigos sejam significativos, os resultados revelam que não há uma solução única que atenda a todos os perfis e demandas. O fato de que alguns códigos não tenham funcionado perfeitamente em todos os testes indica que essas ferramentas ainda estão em constante aperfeiçoamento, enfrentando limitações técnicas que impactam sua confiabilidade.

A **Atividade 4** teve como objetivo a criação de imagens. O *script* proposto foi: “Alunos do curso técnico em Informática tendo aula de Robótica em uma grande feira tecnológica”. A escolha desse enunciado se deu por sua riqueza de elementos visuais e pelo cenário tecnológico, o que possibilitou uma análise mais criteriosa quanto à qualidade, realismo e precisão das imagens geradas. As ferramentas de IA avaliadas foram: Copilot, Leonardo.AI e Firefly.

Os resultados apontaram uma preferência significativa pelo Leonardo.AI, elogiado por sua facilidade de uso, variedade de opções visuais e, principalmente, pela fidelidade das imagens geradas, que atenderam com precisão aos comandos fornecidos pelos usuários. O Firefly recebeu menções positivas, especialmente por sua velocidade na entrega e pela diversidade de imagens. Além dessas ferramentas, o ChatGPT também foi amplamente valorizado, destacando-se pela qualidade visual, realismo e capacidade de criar imagens a partir de texto ou de outras imagens. Todavia, ao serem questionados sobre a ferramenta menos eficiente, o Copilot foi avaliado negativamente por gerar imagens com baixa qualidade e sem sentido aparente. Além disso, a ferramenta Gemini também foi criticada por não gerar imagens.

A análise revela aspectos importantes sobre como as tecnologias baseadas em IA estão sendo percebidas, integradas e utilizadas no ambiente escolar, tanto por discentes quanto por docentes. Do ponto de vista pedagógico, a produção de imagens por IA traz novas possibilidades para a aprendizagem visual, permitindo que os estudantes explorem conteúdos de forma mais dinâmica, criativa e personalizada, favorecendo a personalização do ensino e o estímulo à criatividade. Ferramentas como Leonardo.AI, Firefly e ChatGPT demonstram potencial para ampliar o repertório visual dos discentes, facilitar a comunicação de ideias complexas e tornar as aulas mais engajadoras.

A **Atividade 5** propôs a análise de um texto propositalmente elaborado com erros ortográficos e gramaticais, abordando o uso de um jogo educacional no ensino de montagem e manutenção de computadores. O objetivo foi identificar qual ferramenta de IA se destaca na correção linguística, considerando aspectos como clareza, justificativa das alterações e preservação do sentido original. A temática foi escolhida por sua relevância prática no curso técnico em Informática, especialmente no contexto da disciplina Fundamentos de Hardware.

Entre as opções avaliadas pelos discentes, destacaram-se o ChatGPT e o LanguageTool. As respostas evidenciam uma preferência marcante pelo ChatGPT, especialmente por sua capacidade de detectar erros, reestruturar frases com coerência, aprimorar a organização textual e justificar as alterações sugeridas. Já ferramentas como o LanguageTool e o QuillBot também receberam avaliações positivas, sendo reconhecidas por seus feedbacks visuais, explicações gramaticais acessíveis e preservação da autenticidade do texto original.

As respostas à pergunta sobre a pior ferramenta revelam percepções importantes dos estudantes em relação ao uso da IA na correção textual. O Gemini foi criticado por repetir palavras e gerar textos com baixa qualidade, enquanto o LanguageTool foi visto por alguns como limitado e confuso, apesar de avaliações positivas em outros momentos. Já o ChatGPT, mesmo sendo o mais bem avaliado na maioria das respostas, também recebeu críticas por modificar demais os textos e deixar evidente a interferência da IA.

A **Atividade 6** teve como proposta a criação de um mapa mental sobre o tema dos “Gêneros Textuais”, conteúdo que estava sendo abordado na disciplina de Língua Portuguesa. O principal objetivo da atividade foi explorar a aplicabilidade das ferramentas de IA na criação de mapas mentais. Para isso, as plataformas indicadas foram: ChatGPT e XMindAI.

A análise dos dados revela uma preferência significativa pelo XMindAI, valorizado principalmente por sua organização, clareza e agilidade. O Mapify foi destacado pela quantidade e profundidade das informações, sendo considerado adequado para fins educacionais. Já o ChatGPT recebeu diversas menções positivas por sua flexibilidade, facilidade de uso e pela entrega de conteúdos organizados com bom design. Apesar de amplamente elogiado, o ChatGPT foi considerado superficial por alguns estudantes e criticado por erros na geração de imagens. O XMindAI, embora bem avaliado, também recebeu críticas por gerar mapas com excesso de informações, dificultando a síntese dos conteúdos.

A preferência por XMindAI, Mapify e ChatGPT mostra que os estudantes valorizam organização, profundidade e facilidade de uso na construção de mapas mentais. De modo geral, os dados indicam que, embora as ferramentas de IA representem um avanço promissor no apoio ao aprendizado, sua eficácia depende diretamente do modo como são empregadas.

A **Atividade 7** teve como objetivo a geração de um resumo sobre os seguintes conteúdos de História: Monarquias nacionais absolutistas, Renascimento Cultural, Reforma Protestante, Expansão Marítima e Mercantilismo, temas que integravam uma avaliação da turma de Informática. As ferramentas indicadas foram: ChatPDF e ChatGPT.

Os dados revelaram que o ChatGPT foi amplamente citado como a melhor ferramenta. Os principais motivos apontados para essa preferência foram a rapidez na entrega dos resumos, a capacidade de personalização conforme os pedidos do usuário, a geração de arquivos em PDF, a indicação de links úteis e a organização das informações por tópicos. Os participantes destacaram ainda a clareza e a praticidade dos resumos gerados, o que contribui para uma melhor compreensão dos conteúdos estudados.

Em contrapartida, o ChatPDF foi a ferramenta mais criticada. As principais reclamações referem-se às limitações de uso, como a exigência de envio de um arquivo PDF para que a ferramenta funcione, além das restrições em sua versão gratuita. A ferramenta Gemini também apareceu entre as mais criticadas. Os discentes apontaram problemas como textos incorretos ou resumos excessivamente longos. Outras ferramentas mencionadas de forma negativa incluíram o DeepSeek, Copilot, LuzIA e até o Google, geralmente criticadas por falta de profundidade, excesso de simplificação ou informações incorretas.

A **Atividade 8** propôs a elaboração de um artigo científico, com até seis páginas, sobre a temática “Desafios e Perspectivas do Uso da IA”, seguindo as normas da ABNT. O tema foi escolhido devido à crescente relevância da IA no cenário global, especialmente em contextos técnico-informacionais. Assim, a atividade teve como objetivo avaliar qual ferramenta de IA se mostra mais eficaz na construção de trabalhos acadêmicos, de acordo com os motivos evidenciados pelos discentes.

Os participantes indicaram majoritariamente o ChatGPT como a melhor ferramenta para a construção de trabalhos acadêmicos. Os principais motivos incluem a presença de linguagem formal e adequada ao contexto acadêmico, o detalhamento das informações, a inclusão de referências atualizadas e a possibilidade de gerar arquivos em PDF ou com formatação próxima às normas da ABNT.

Algumas menções destacaram o Gemini, especialmente pela inserção de citações; todavia, essa ferramenta apareceu com maior frequência entre as críticas. Os participantes relataram problemas como conteúdo raso, citações ultrapassadas, omissão de tópicos importantes e ausência de funções básicas, como a geração de PDF. Outras ferramentas criticadas incluíram a LuzIA, por apresentar erros recorrentes, e o Copilot, por entregar textos excessivamente resumidos.

A preferência pelo ChatGPT como ferramenta para a construção de trabalhos acadêmicos revela que, para os estudantes, a eficácia de uma ferramenta de IA está diretamente ligada à sua capacidade de atender às exigências formais e estruturais dos trabalhos, aspectos fundamentais para o sucesso acadêmico. No entanto, a predominância do ChatGPT não deve ser interpretada como garantia absoluta de qualidade, já que críticas relativas à geração de arquivos incompletos e à necessidade de revisão humana foram apontadas em outras análises.

Por outro lado, o Gemini, embora reconhecido por sua capacidade de inserir citações, apresentou diversas falhas apontadas pelos usuários. Essas limitações comprometem sua aplicabilidade no contexto acadêmico, onde o rigor e a qualidade informativa são indispensáveis. O mesmo pode ser dito sobre outras ferramentas menos valorizadas, como a LuzIA e o Copilot, cujas deficiências técnicas e qualitativas evidenciam que a popularização da IA na educação ainda enfrenta desafios significativos.

A análise das respostas da última seção mostrou que o e-book teve um papel fundamental na educação digital, colaborando para que os estudantes compreendessem melhor o conceito de IA em si, assim como a forma de usá-la de maneira crítica e ética no ambiente escolar. As respostas revelam que o material foi considerado objetivo, claro e relevante, colaborando para a reflexão tanto sobre os benefícios quanto sobre os

desafios do uso de ferramentas de IA, assim como ressaltando o pensamento crítico e a importância da responsabilidade no uso dessas tecnologias. Portanto, a aplicação do e-book evidenciou ser uma estratégia eficaz para integrar o uso consciente das tecnologias ao sistema educacional, encorajando uma postura ética e reflexiva diante dos avanços tecnológicos.

4. Considerações Finais

As análises realizadas ao longo do estudo evidenciam que os estudantes tendem a valorizar ferramentas de IA que aliam praticidade, agilidade e qualidade visual na entrega dos resultados. Em um contexto escolar, onde a gestão do tempo e a clareza na apresentação dos conteúdos são essenciais, destacam-se positivamente as plataformas que automatizam processos e oferecem respostas imediatas. No entanto, a preferência por ferramentas como o ChatGPT revela uma valorização da usabilidade em detrimento de critérios técnicos mais rigorosos, o que reforça a necessidade de uma mediação pedagógica crítica.

Por isso, torna-se indispensável adotar práticas educativas que estimulem a análise, a revisão e a adaptação dos conteúdos gerados por IA, contribuindo para a formação de aprendizes reflexivos, éticos e conscientes dos limites e potencialidades dessas tecnologias. Nesse contexto, evidencia-se o papel essencial do professor como mediador do processo de aprendizagem e promotor do pensamento crítico no uso das ferramentas de IA. Sua atuação contribui para que os estudantes desenvolvam uma postura mais reflexiva, ética e consciente diante das tecnologias, transformando o uso da IA em uma experiência educativa significativa.

Referências

- Brugnera, E. D. e Barbosa, D. N. F. (2025). Inteligência artificial e literacia digital: percepções de egressos do PROFEI/UNEMAT/Sinop e do PPGDiver/FEEVALE/RS sobre práticas pedagógicas inclusivas no contexto educativo contemporâneo. *Caderno Pedagógico*, p. 14449. <https://doi.org/10.54033/cadpedv22n4-262>.
- Dalgallo, L., Dutra, A. e Silveira, R. M. C. F. (2022). Construção de e-book como ferramenta de ensino-aprendizagem no curso superior de enfermagem: aplicação na disciplina de prática integradora IV. In: *Anais do XVII Educação Online*. UNEB, Brasil. p. 142-160.
- Kaufman, D. (2022). *Desmistificando a inteligência artificial*. Autêntica Editora.
- Pereira Júnior, C. X., Araújo, R. D. e Dorça, F. A. (2023). Uma abordagem para recomendação personalizada de materiais educacionais por meio de filtragem baseada em conteúdo em ambientes virtuais de aprendizagem. *Revista Brasileira de Informática na Educação*, 31, p. 731–758.
- Suave, A. A. (2024). *Inteligência Artificial*. Rio de Janeiro, Brasil: Freitas Bastos.