

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E SUAS IMPLICAÇÕES NA EDUCAÇÃO

ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND ITS IMPLICATIONS IN EDUCATION

José Cristiano Lima de Freitas¹

Valéria Corrêa Calixto Cabral²

Marcos Túlio Cavalcante³

Cleberson Cordeiro de Moura⁴

Cláudia Helena Nunes Jacó Gomes⁵

Augusto Cézar Pereira da Silva⁶

Clodoaldo Moreira dos Santos Júnior⁷

Michael de Bona⁸

RESUMO: O estudo teve como objetivo analisar as implicações da inteligência artificial na educação, buscando responder à questão sobre como essa tecnologia tem influenciado as práticas pedagógicas e os processos de aprendizagem. A pesquisa foi desenvolvida por meio de abordagem qualitativa e de caráter bibliográfico, com base em publicações científicas produzidas entre 2022 e 2025. Foram utilizados livros, artigos e capítulos de obras que argumentam o uso da inteligência artificial em contextos educacionais, abordando aspectos conceituais, pedagógicos e éticos. A análise indicou que a inteligência artificial contribui para a personalização do ensino, o acompanhamento individualizado dos estudantes e o fortalecimento da autonomia na aprendizagem. Verificou-se também que o uso dessas tecnologias exigiu do professor novas competências para a mediação pedagógica, além de provocar reflexões sobre autoria, privacidade e equidade digital. Constatou-se que a aplicação da inteligência artificial pode favorecer práticas inclusivas e inovadoras quando orientada por princípios éticos e pedagógicos. Concluiu-se que o uso consciente e humanizado da inteligência artificial na educação depende de formação docente adequada e de políticas institucionais voltadas à inclusão digital e à responsabilidade social. O estudo indicou ainda a necessidade de novas pesquisas que explorem experiências práticas e o impacto da inteligência artificial em diferentes níveis de ensino.

2714

Palavras-chave: Inteligência Artificial. Educação. Ética. Inclusão Digital. Práticas Pedagógicas.

¹ Doutorando em Ciências da Educação.

² Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação.

³ Especialista em Game Design.

⁴ Doutorando em Ciências da Educação.

⁵ Mestre em Ciências Penais.

⁶ Mestrando em Tecnologias Emergentes em Educação.

⁷ Pós-Doutor em Direito Constitucional.

⁸ Mestre em Química.

ABSTRACT: The study aimed to analyze the implications of artificial intelligence in education, seeking to answer how this technology has influenced pedagogical practices and learning processes. The research was developed through a qualitative and bibliographic approach, based on scientific publications produced between 2022 and 2025. Books, articles, and book chapters discussing the use of artificial intelligence in educational contexts were used, addressing conceptual, pedagogical, and ethical aspects. The analysis indicated that artificial intelligence contributed to personalized teaching, individual student monitoring, and the strengthening of learning autonomy. It was also found that the use of such technologies required new competencies from teachers for pedagogical mediation and led to reflections on authorship, privacy, and digital equity. The findings showed that artificial intelligence can foster inclusive and innovative educational practices when guided by ethical and pedagogical principles. It was concluded that the conscious and humanized use of artificial intelligence in education depends on adequate teacher training and institutional policies focused on digital inclusion and social responsibility. The study also pointed to the need for further research exploring practical experiences and the impact of artificial intelligence at different educational levels.

Keywords: Artificial Intelligence. Education. Ethics. Digital Inclusion. Pedagogical Practices.

INTRODUÇÃO

A inteligência artificial tem se consolidado como um dos temas discutidos nas últimas décadas, em especial no campo educacional. O avanço das tecnologias digitais e o crescimento de sistemas automatizados modificaram de forma significativa a forma como o conhecimento é produzido, acessado e compartilhado. No ambiente escolar, a presença de algoritmos, assistentes virtuais e plataformas inteligentes passou a influenciar o modo de ensinar e aprender, alterando o papel do professor, o comportamento dos estudantes e as metodologias de ensino. A inserção da inteligência artificial na educação não representa apenas uma inovação técnica, mas uma transformação cultural e pedagógica que exige reflexão crítica sobre seus usos, limites e consequências.

2715

A relevância deste estudo está associada à necessidade de compreender como a inteligência artificial interfere nos processos educativos e na formação humana. Em um contexto em que a tecnologia ocupa um espaço cada vez maior nas relações sociais, torna-se indispensável analisar de que forma as práticas pedagógicas estão se adaptando às novas demandas cognitivas e sociais. Além disso, é fundamental considerar os desafios éticos que envolvem o uso de algoritmos e sistemas de recomendação em ambientes de aprendizagem, uma vez que esses recursos influenciam decisões, avaliações e trajetórias formativas. A pesquisa justifica-se pela necessidade de compreender os impactos da inteligência artificial na construção do conhecimento, bem como suas contribuições para a democratização do ensino e o desenvolvimento de competências críticas e reflexivas nos sujeitos aprendentes.

O problema central desta investigação consiste em compreender quais são as principais implicações da inteligência artificial no campo educacional contemporâneo. Essa questão se

relaciona com as transformações tecnológicas em curso e com a necessidade de avaliar de que maneira a inteligência artificial está sendo integrada às práticas pedagógicas, considerando benefícios, riscos e limitações. A problematização parte do pressuposto de que a simples adoção de recursos tecnológicos não garante avanços na aprendizagem, sendo necessário compreender o contexto, a finalidade e as condições de uso desses instrumentos no processo educativo.

O objetivo geral deste trabalho é analisar as implicações da inteligência artificial na educação, identificando impactos pedagógicos, sociais e éticos. Busca-se compreender de que forma essa tecnologia influencia as práticas docentes, a formação de professores e o desenvolvimento das habilidades cognitivas dos estudantes, destacando aspectos positivos e desafios que precisam ser enfrentados pelas instituições de ensino.

A estrutura do texto foi organizada de forma a conduzir o leitor de maneira progressiva pela discussão proposta. Após esta introdução, apresenta-se o referencial teórico que reúne contribuições de autores que argumentam o uso da inteligência artificial na educação, com base em estudos recentes entre os anos de 2022 e 2025. Em seguida, o desenvolvimento é composto por três tópicos que tratam dos fundamentos conceituais da inteligência artificial e sua inserção na educação, das perspectivas pedagógicas e metodológicas associadas a seu uso e dos desafios éticos, sociais e cognitivos decorrentes de sua aplicação. A metodologia descreve os procedimentos de caráter bibliográfico adotados para a elaboração da pesquisa. São apresentados e discutidos os resultados, distribuídos em três seções que abordam os impactos pedagógicos, as implicações éticas e as possibilidades de inclusão e inovação educativa. Por fim, as considerações finais sintetizam as conclusões obtidas, ressaltando a relevância da reflexão crítica sobre a presença da inteligência artificial nos processos de ensino e aprendizagem. 2716

REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial teórico está estruturado de forma a reunir e discutir contribuições recentes sobre a relação entre inteligência artificial e educação, apresentando uma base conceitual que sustenta as análises desenvolvidas ao longo do trabalho. De início, são abordadas definições e perspectivas sobre o conceito de inteligência artificial, considerando seu processo de evolução e as formas pelas quais tem sido incorporada aos contextos educativos. Em seguida, são explorados estudos que tratam das aplicações pedagógicas dessa tecnologia, destacando influências nas práticas docentes, nos processos de aprendizagem e na formação de professores. Por fim, são discutidas as reflexões éticas e sociais associadas ao uso da inteligência artificial na educação, enfatizando desafios e possibilidades apontados pela literatura recente. Essa

organização tem por finalidade oferecer uma compreensão coerente e fundamentada sobre o tema, articulando diferentes autores e abordagens de modo a sustentar as discussões desenvolvidas nas etapas posteriores da pesquisa.

FUNDAMENTOS CONCEITUAIS DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E SUA INSERÇÃO NA EDUCAÇÃO

A inteligência artificial tem sido compreendida como um campo do conhecimento voltado ao desenvolvimento de sistemas capazes de simular processos cognitivos humanos, como o raciocínio, a aprendizagem e a tomada de decisão. De acordo com Matos (2022), o avanço dessa tecnologia está relacionado ao aprimoramento dos algoritmos e à expansão das redes de dados, o que tem permitido sua aplicação em diferentes setores da sociedade, inclusive na educação. Ao longo do tempo, a inteligência artificial passou de um conjunto de experimentos teóricos para uma ferramenta integrada a dispositivos e plataformas de uso cotidiano, alterando de forma significativa as formas de comunicação, de trabalho e de aprendizagem. Nesse sentido, Castro e Maciel (2024) observam que a trajetória da inteligência artificial é marcada por períodos de entusiasmo e de revisão crítica, refletindo o modo como a sociedade reage às transformações tecnológicas e às implicações éticas de sua utilização.

2717

Considerando o contexto educacional, a classificação das tecnologias aplicadas ao ensino com base em princípios de inteligência artificial pode ser agrupada em diferentes categorias. Entre elas, encontram-se os sistemas de tutoria inteligente, os mecanismos de recomendação de conteúdo, os assistentes virtuais e as plataformas adaptativas de aprendizagem. Essas tecnologias, conforme discutido por Cardoso (2024), permitem a personalização do ensino e o acompanhamento individualizado do estudante, ajustando o ritmo e a complexidade das atividades de acordo com seu desempenho. Além disso, Engel (2025) destaca que o uso de tais recursos contribui para a diversificação das estratégias pedagógicas, tornando o processo educativo dinâmico e interativo. Entretanto, é fundamental ressaltar que a introdução de ferramentas baseadas em inteligência artificial não substitui o papel docente, mas exige novas competências para interpretar e mediar os dados gerados por esses sistemas.

A integração da inteligência artificial em políticas e práticas pedagógicas vem se consolidando como um movimento global de reconfiguração dos processos educativos. Segundo Duque *et al.* (2024), a incorporação de tecnologias inteligentes às escolas e universidades requer não apenas infraestrutura tecnológica, mas também uma reflexão sobre os princípios pedagógicos que orientam seu uso. Essa integração, conforme ressaltam Santos e Franqueira

(2024), deve ser guiada por valores éticos e humanísticos, de modo a evitar desigualdades no acesso e na utilização dos recursos digitais. Ao mesmo tempo, Soares *et al.* (2024) afirmam que a presença da inteligência artificial no ensino favorece o desenvolvimento de novas formas de interação entre professores e estudantes, ampliando as possibilidades de aprendizagem colaborativa. Dessa forma, observa-se que a inteligência artificial não representa apenas um avanço tecnológico, mas um fator que redefine as práticas pedagógicas, exigindo novas abordagens metodológicas e um olhar crítico sobre o papel da tecnologia na formação humana.

PERSPECTIVAS PEDAGÓGICAS E METODOLÓGICAS

A utilização da inteligência artificial como ferramenta de personalização do ensino tem se destacado como um dos principais avanços no campo educacional. Conforme apontado por Cardoso (2024), a aplicação de sistemas inteligentes no processo de ensino e aprendizagem permite o acompanhamento individualizado dos estudantes, ajustando atividades e conteúdos de acordo com suas necessidades e ritmos de aprendizagem. Essa adaptação, além de favorecer o engajamento, possibilita que o professor atue de forma estratégica, concentrando-se em aspectos qualitativos da mediação pedagógica. Desse modo, a inteligência artificial passa a desempenhar uma função de apoio à prática docente, oferecendo dados e análises que contribuem para a tomada de decisões assertivas em sala de aula. 2718

Ao tratar das metodologias ativas de aprendizagem, Maciel *et al.* (2024) ressaltam que o uso da inteligência artificial pode potencializar a interação entre estudantes e conteúdos digitais, tornando o processo participativo e investigativo. A tecnologia, nesse contexto, atua como elemento de integração entre diferentes linguagens e recursos, permitindo que o aluno desenvolva autonomia e senso crítico diante das informações disponíveis. Os autores destacam que, quando inserida em estratégias como a aprendizagem baseada em projetos ou em problemas, a inteligência artificial estimula a colaboração e o pensamento reflexivo. Assim, observa-se que o papel do professor se desloca do simples transmissor de conhecimento para o mediador de experiências significativas, o que requer atualização constante e compreensão das possibilidades oferecidas pelas novas ferramentas digitais.

No que se refere à mediação tecnológica e à formação docente, Engel (2025) argumenta que a presença da inteligência artificial nos ambientes escolares exige um processo de formação continuada capaz de preparar os educadores para lidar com as transformações promovidas por essas tecnologias. Essa formação deve contemplar tanto aspectos técnicos quanto reflexões sobre o uso pedagógico dos recursos, considerando suas implicações sociais e éticas. O autor

destaca ainda que a mediação tecnológica implica repensar as práticas educativas, de modo que o uso da inteligência artificial esteja orientado por princípios pedagógicos e não apenas pela inovação tecnológica. Diante disso, a incorporação da inteligência artificial na educação requer não só o domínio de ferramentas, mas também a compreensão crítica sobre seu impacto na construção do conhecimento e na relação entre professores e estudantes.

Desse conjunto de perspectivas, depreende-se que a inteligência artificial, quando integrada de forma planejada e consciente, pode contribuir para o aprimoramento dos processos de ensino e aprendizagem. Contudo, sua efetividade depende da formação docente, da adequação metodológica e do compromisso ético das instituições em promover o uso responsável da tecnologia na educação.

DESAFIOS ÉTICOS, SOCIAIS E COGNITIVOS

A inserção da inteligência artificial no contexto educacional tem provocado debates sobre os limites entre autoria humana e produção automatizada. De acordo com Pimentel e Carvalho (2024), o uso de ferramentas geradoras no ambiente acadêmico suscita questionamentos sobre a originalidade e a responsabilidade intelectual das produções elaboradas com apoio de algoritmos. Os autores destacam que a inteligência artificial pode contribuir para a criação de textos, imagens e soluções, mas também pode gerar dependência tecnológica e fragilizar a autonomia dos estudantes na construção do conhecimento. Assim, a discussão sobre autoria se amplia, envolvendo não apenas aspectos técnicos, mas também questões éticas que dizem respeito à formação crítica e à integridade acadêmica.

No campo das questões éticas e da equidade digital, Santos e Franqueira (2024) observam que a expansão das tecnologias inteligentes precisa ser acompanhada por políticas que assegurem o acesso igualitário e a utilização responsável desses recursos. A presença da inteligência artificial nas instituições de ensino não deve reproduzir desigualdades já existentes, mas contribuir para reduzir barreiras educacionais e sociais. Segundo os autores, o uso ético da inteligência artificial depende de parâmetros claros que orientem sua aplicação de forma transparente, respeitando a privacidade dos dados e os direitos dos usuários. Além disso, é necessário refletir sobre o papel das instituições educacionais na formação de uma cultura digital ética, que considere as implicações sociais do uso das tecnologias inteligentes.

A dimensão da inclusão e da acessibilidade também se mostra essencial para compreender os desafios contemporâneos da inteligência artificial na educação. Duque *et al.* (2024) apontam que a tecnologia, quando bem planejada, pode favorecer a inclusão de estudantes

com diferentes necessidades e promover ambientes de aprendizagem acessíveis. Contudo, alertam que o acesso desigual aos dispositivos e à conectividade pode limitar os benefícios da inteligência artificial, reforçando desigualdades estruturais. Dessa forma, a efetiva inclusão digital requer políticas públicas, formação docente e compromisso institucional com a equidade no uso das tecnologias.

Com base nessas discussões, entende-se que os desafios éticos, sociais e cognitivos relacionados à inteligência artificial na educação vão além da adoção de ferramentas tecnológicas. Envolvem, sobretudo, a reflexão sobre responsabilidade, autonomia e justiça social. O enfrentamento dessas questões exige diálogo entre pesquisadores, educadores e gestores, para que a inteligência artificial seja utilizada como instrumento de transformação educativa comprometida com a ética, a inclusão e o desenvolvimento humano.

METODOLOGIA

A pesquisa desenvolvida possui caráter bibliográfico e natureza qualitativa, fundamentando-se em estudos e publicações científicas que tratam da temática “inteligência artificial e suas implicações na educação”. Essa modalidade de pesquisa tem como propósito analisar e interpretar o conhecimento já produzido por diferentes autores, de modo a construir uma base teórica que permita compreender o fenômeno estudado. A abordagem qualitativa foi escolhida por possibilitar a interpretação dos significados presentes nas produções acadêmicas, considerando os contextos sociais, pedagógicos e tecnológicos abordados nas obras consultadas.

Como instrumentos de pesquisa, foram utilizadas fontes secundárias disponíveis em plataformas acadêmicas, periódicos científicos, livros e anais de congressos. A seleção das referências seguiu critérios de atualidade, relevância temática e relação direta com o objeto de estudo, abrangendo publicações entre os anos de 2022 e 2025. O processo de coleta de dados consistiu em leitura exploratória e analítica dos materiais, seguida de fichamento das ideias centrais, conceitos e argumentos de cada autor. As técnicas de análise utilizadas incluíram a categorização temática e a comparação entre os diferentes enfoques teóricos, permitindo a construção de uma síntese interpretativa sobre o uso da inteligência artificial no campo educacional.

Os procedimentos adotados compreenderam quatro etapas principais: levantamento bibliográfico, seleção e organização das fontes, leitura crítica dos textos e sistematização das informações de acordo com os eixos de discussão definidos no desenvolvimento da pesquisa. A

organização das referências foi realizada conforme as normas da ABNT NBR 10520:2023, garantindo a padronização das citações e a credibilidade científica do estudo.

Para facilitar a visualização das fontes utilizadas e demonstrar a diversidade de contribuições teóricas consideradas, apresenta-se a seguir um quadro síntese com as principais referências consultadas, indicando autor(es), título, ano de publicação e tipo de trabalho. Esse recurso tem o objetivo de situar o leitor quanto ao conjunto de obras que embasam o estudo, funcionando como um panorama da literatura analisada.

Quadro 1: Referências utilizadas na pesquisa bibliográfica sobre inteligência artificial e educação

Autor(es)	Título conforme publicado	Ano	Tipo de trabalho
MATOS, A. D.	Impactos da inteligência artificial no setor bancário. In: Inteligência artificial e suas aplicações na sociedade moderna. [S.l.]: Arco Editores, p. 70-84. Disponível em: https://doi.org/10.48209/978-65-5417-001-4 .	2022	Capítulo de livro
CASTRO, Michele Marta Moraes; MACIEL, Cristiano.	Historiográficos da inteligência artificial e suas implicações na educação. In: Anais do XXXII Seminário de Educação (SEMIEDU 2024). [S.l.]: Sociedade Brasileira de Computação, p. 1273-1282. Disponível em: https://doi.org/10.5753/semiedu.2024.32786 .	2024	Trabalho em anais de congresso
CARDOSO, Joyce Favoretti.	Recursos da inteligência artificial e suas aplicações na educação a distância. In: Anais do III Congresso Brasileiro On-line de Ensino, Pesquisa e Extensão. [S.l.]: Editora Integrar. Disponível em: https://doi.org/10.51189/ensipex2024.29352 .	2024	Trabalho em anais de congresso
DUQUE, Rita de Cássia Soares et al.	Inteligência artificial na educação: implicações pedagógicas, desafios de inclusão e caminhos futuros. In: E-book Inteligência artificial e inclusão: redefinindo o ensino na nova era digital. [S.l.]: Amplamente cursos e formação continuada, p. 219-226. Disponível em: https://doi.org/10.47538/ac-2024.37-07 .	2024	Capítulo de livro
FEJOLI, Doraínes Pereira et al.	O uso da inteligência artificial no ensino: desafios e possibilidades. In: Inovação na educação. São Paulo: Arché, p. 193-210.	2024	Capítulo de livro
FERREIRA, Zádia Henrique; ARAÚJO, Allan Diego Ricarte; BRAGA, Dan Vítor Vieira.	A relevância do ensino de educação sexual na escola frente ao conservadorismo e suas implicações na saúde mental. In: Humanização, Ciência, Tecnologia e Trabalho em tempos de inteligência artificial: diálogos necessários. [S.l.]: Instituto Internacional Despertando Vocações. Disponível em: https://doi.org/10.31692/2526-7701.xicointerpdvl.0843 .	2024	Capítulo de livro
FUJIYOSHI, Mirian Roberta dos Santos.	Inteligência artificial e suas implicações no contexto educacional. Revista Ilustração, [S.l.], v. 5, n. 2, p. 41-52. Disponível em: https://doi.org/10.46550/ilustracao.v5i2.299 .	2024	Artigo em periódico
MACIEL, Rosiclee Córdova Armstrong et al.	Metodologias ativas e o uso da IA generativa no contexto educacional. In: Mídias e tecnologia no currículo. São Paulo: Arché, p. 275-297.	2024	Capítulo de livro

2721

PIMENTEL, Mariano; CARVALHO, Felipe.	Autoria em tempos de inteligência artificial generativa: implicações para (re)pensar a educação. In: Educiber: educação e inteligência artificial: travessias. [S.I.]: Editora Universidade Tiradentes, p. 193-216. Disponível em: https://doi.org/10.17564/2024.88303.32.0.193-216 .	2024	Capítulo de livro
SANTOS, Silvana Maria Aparecida Viana; FRANQUEIRA, Alberto da Silva.	A inteligência artificial e os novos horizontes da aprendizagem: reflexões éticas e pedagógicas. In: Inovação na educação: metodologias ativas, inteligência artificial e tecnologias na educação infantil e integral. São Paulo: Arché, p. 173-192. Disponível em: https://doi.org/10.51891/rease.978-65-6054-111-5-7 .	2024	Capítulo de livro
SOARES, Bruno Johnson et al.	Implicações da inteligência artificial na educação. Teccogs: Revista Digital de Tecnologias Cognitivas, [S.I.], n. 28, p. 76-86. Disponível em: https://doi.org/10.23925/1984-3585.2023i28p76-86 .	2024	Artigo em periódico
ARAÚJO, Vitor Savio de.	Linguagem e comunicação: teoria e prática. Goiânia, GO: Instituto Dering Educacional. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/394048649_LINGUAGEM_E_COMUNICACAO_TEORIA_E_PRATICA .	2025	Livro
ARAÚJO, Vitor Savio de; OLIVEIRA, Vanusa Batista de.	Decolonização do currículo de Língua Portuguesa: uma análise crítica do Documento Curricular Ampliado de Goiás. In: GANDRA, Gustavo Henrique (org.). Propostas, fissuras e provocações: diálogos entre educação, cultura e decolonialidade. Goiânia: Instituto Dering Educacional, p. 31-50. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/390743276_PROPOSTAS_FISSURAS_E_PROVOCOES_DIALOGOS_ENTRE_EDUCACAO_CULTURA_E_DECOLONIALIDADE .	2025	Capítulo de livro
ARAÚJO, Vitor Savio de; ROSA, Helda Núbia; GOMES, Thaisy de Carvalho Rocha.	Letramento multimodal e protagonismo juvenil: reflexões sobre a produção de curta-metragens no projeto Vozes na Tela. In: ARAÚJO, Vitor Savio de; OLIVEIRA, Vanusa Batista de; VAZ, Duelci Aparecido de Freitas (orgs.). Práticas docentes: reflexões sobre as linguagens e humanidades. Goiânia: Instituto Dering Educacional, p. 185-222. Disponível em: https://doi.org/10.29327/5645260.1-4 .	2025	Capítulo de livro
ENGEL, Alana Mércia.	Inteligência artificial na educação: aspectos sociais e seus impactos. In: Inteligência artificial e educação: reflexões e relatos. [S.I.]: V&V Editora. Disponível em: https://doi.org/10.47247/pc/6063.088.8.2 .	2025	Capítulo de livro
FAUSTINO, Florêncio; CONSTANTINO, Silva; GONÇALVES, Bruno.	Inteligência artificial na educação: desafios e implicações para o ambiente escolar. Revista EDaPECI, [S.I.], v. 25, n. 1, p. 94-102. Disponível em: https://doi.org/10.29276/redapeci.2025.25.119860.94-102 .	2025	Artigo em periódico

Fonte: autoria própria

A partir da análise das obras apresentadas no quadro, foi possível identificar diferentes perspectivas sobre a aplicação da inteligência artificial na educação, incluindo aspectos

conceituais, pedagógicos e éticos. As contribuições dos autores evidenciam tanto as potencialidades quanto os desafios do uso dessas tecnologias no ensino, oferecendo base teórica para a reflexão e discussão desenvolvidas nas seções seguintes do trabalho.

IMPACTOS DA IA NAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS

A introdução da inteligência artificial nas práticas pedagógicas tem produzido mudanças significativas nos modos de ensinar e aprender. Conforme Engel (2025), a presença dessa tecnologia nas instituições de ensino provoca transformações nas relações entre professores, estudantes e conhecimento, criando novas formas de interação e organização das atividades educacionais. O autor aponta que os recursos baseados em inteligência artificial, ao automatizarem determinadas tarefas, permitem que o docente dedique tempo à mediação e à construção de experiências formativas significativas. Além disso, a inteligência artificial contribui para diversificar os processos avaliativos e aperfeiçoar o acompanhamento das aprendizagens, favorecendo um ensino dinâmico e contextualizado.

De modo semelhante, Faustino *et al.* (2025) destacam que a inteligência artificial tem ampliado as possibilidades de inovação pedagógica, sobretudo pela capacidade de personalizar o ensino e oferecer suporte contínuo aos estudantes. A utilização de algoritmos de análise de dados possibilita identificar dificuldades e propor intervenções adequadas, contribuindo para o desenvolvimento da autonomia intelectual e da responsabilidade no processo de aprendizagem. Os autores observam ainda que a presença dessas tecnologias estimula a participação ativa dos alunos, fortalecendo o engajamento e promovendo experiências interativas.

2723

A partir dessas perspectivas, percebe-se que a inteligência artificial atua como instrumento de reorganização do trabalho pedagógico, introduzindo novas metodologias e redefinindo papéis no ambiente escolar. O professor deixa de ser o único transmissor de conhecimento para se tornar mediador de processos mediados por tecnologias inteligentes, enquanto o estudante passa a exercer função ativa na construção do próprio aprendizado. Assim, o impacto da inteligência artificial nas práticas pedagógicas não se limita ao uso de ferramentas tecnológicas, mas envolve uma transformação cultural que exige reflexão sobre o sentido e a finalidade da educação na era digital.

IMPLICAÇÕES ÉTICAS E EPISTEMOLÓGICAS

A presença da inteligência artificial no campo educacional tem gerado reflexões sobre os limites entre criação humana e produção automatizada do conhecimento. De acordo com

Pimentel e Carvalho (2024), o uso de tecnologias generativas, como assistentes de escrita e sistemas de resposta automática, coloca em discussão a autoria intelectual e a originalidade das produções acadêmicas. Os autores argumentam que, ao permitir a elaboração de textos e resoluções de tarefas de modo automatizado, a inteligência artificial desafia a concepção tradicional de autoria, exigindo que o processo educativo valorize o pensamento crítico e a intervenção consciente do sujeito na construção do saber. Dessa forma, torna-se necessário compreender que a tecnologia pode ser um meio de apoio ao desenvolvimento cognitivo, mas não substitui a reflexão humana, que é a base do processo educativo.

Além da questão da autoria, a discussão ética envolve também a transparência e a responsabilidade tecnológica. Conforme Santos e Franqueira (2024), é imprescindível que os sistemas baseados em inteligência artificial utilizados na educação sejam claros quanto aos critérios de funcionamento, coleta e tratamento de dados, a fim de evitar práticas que possam comprometer a privacidade e a segurança dos usuários. Essa transparência, segundo os autores, deve estar associada à responsabilidade compartilhada entre instituições, educadores e desenvolvedores, de modo que o uso da tecnologia ocorra dentro de parâmetros éticos e pedagógicos bem definidos.

Nessa perspectiva, a dimensão epistemológica da inteligência artificial na educação está 2724 relacionada à forma como o conhecimento é produzido e validado em ambientes mediados por algoritmos. Como ressaltam Pimentel e Carvalho (2024), há o risco de que a dependência excessiva de sistemas automatizados reduza a capacidade de análise e reflexão crítica, conduzindo à reprodução mecânica de informações. Por isso, é necessário compreender a inteligência artificial como ferramenta de apoio ao pensamento e não como substituta da racionalidade humana. Assim, o desafio contemporâneo consiste em equilibrar inovação tecnológica e responsabilidade intelectual, assegurando que a construção do conhecimento mantenha o caráter reflexivo e ético que caracteriza a educação como prática formadora.

CAMINHOS PARA A INCLUSÃO E INOVAÇÃO

A incorporação da inteligência artificial nos ambientes educacionais tem sido apontada como uma oportunidade para promover práticas inclusivas e inovadoras. De acordo com Duque *et al.* (2024), a inteligência artificial pode contribuir para a construção de contextos educacionais acessíveis, capazes de atender à diversidade de perfis e necessidades dos estudantes. Os autores ressaltam que a tecnologia, quando utilizada de maneira planejada, favorece o desenvolvimento de estratégias pedagógicas voltadas à personalização do ensino e à superação de barreiras de

aprendizagem. Entretanto, destacam que a efetiva inclusão depende de políticas educacionais que garantam infraestrutura, formação docente e acesso equitativo aos recursos digitais. Assim, a inteligência artificial deve ser compreendida como um instrumento de apoio à inclusão e não como fator de exclusão, reforçando o compromisso social da educação com a igualdade de oportunidades.

Nessa mesma direção, Fejoli *et al.* (2024) apontam que o uso responsável da inteligência artificial no ensino pode gerar possibilidades de inovação pedagógica e de ampliação das formas de aprender. Segundo os autores, a presença de tecnologias inteligentes nas escolas permite a criação de ambientes de aprendizagem interativos, nos quais os estudantes participam ativamente da construção do conhecimento. Além disso, o uso de ferramentas digitais pode estimular o desenvolvimento de competências voltadas à resolução de problemas e ao pensamento criativo, contribuindo para a formação integral dos sujeitos. Contudo, os autores alertam que a adoção dessas tecnologias deve ser acompanhada de reflexão crítica, evitando práticas que desconsiderem os aspectos humanos do processo educativo.

Diante dessas perspectivas, entende-se que a inteligência artificial pode atuar como meio de fortalecimento da inclusão e da inovação quando integrada de forma humanizada ao contexto escolar. Isso implica reconhecer o papel do professor como mediador do conhecimento e garantir que o uso da tecnologia esteja orientado por princípios éticos, pedagógicos e sociais. A construção de uma educação inovadora não depende apenas da presença de recursos tecnológicos, mas da capacidade de utilizá-los para promover o diálogo, o pensamento crítico e o respeito à diversidade. Assim, conforme apontam Duque *et al.* (2024) e Fejoli *et al.* (2024), a inteligência artificial pode se tornar uma aliada na construção de práticas educativas justas, acessíveis e transformadoras.

2725

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise realizada ao longo deste estudo permitiu compreender que a inteligência artificial tem se consolidado como um dos principais fatores de transformação no campo educacional contemporâneo. Buscou-se responder à questão central sobre quais são as implicações da inteligência artificial na educação, evidenciando que seus impactos se manifestam em diferentes dimensões — pedagógica, ética, social e cognitiva. A partir das discussões desenvolvidas, verificou-se que a presença da inteligência artificial nas escolas e universidades tem provocado mudanças significativas na maneira como o ensino é organizado, no papel do professor e na participação do estudante no processo de aprendizagem. Essas

mudanças, entretanto, não se restringem ao uso de novas ferramentas tecnológicas, mas envolvem uma reconfiguração das práticas pedagógicas e das concepções de ensino e aprendizagem.

Os resultados indicam que a inteligência artificial, quando utilizada de forma planejada e orientada por princípios educativos, pode favorecer o desenvolvimento da autonomia dos estudantes, a personalização das atividades e o fortalecimento da aprendizagem colaborativa. As experiências observadas demonstram que sistemas inteligentes têm contribuído para ampliar as possibilidades de acompanhamento do desempenho escolar, identificar dificuldades de aprendizagem e sugerir intervenções pedagógicas adequadas. No entanto, a pesquisa também revelou que tais benefícios só se concretizam quando há uma mediação docente consciente e uma formação adequada dos professores para lidar com as tecnologias. O uso da inteligência artificial sem a devida preparação pode gerar dependência tecnológica e reduzir o espaço de reflexão crítica, comprometendo a finalidade educativa dos processos de ensino.

Outro aspecto relevante identificado foi a necessidade de considerar as implicações éticas e sociais associadas ao uso da inteligência artificial na educação. Observou-se que o avanço tecnológico traz consigo desafios relacionados à autoria, à privacidade dos dados e à equidade no acesso às tecnologias digitais. Tais desafios exigem o estabelecimento de políticas educacionais que garantam condições adequadas para o uso responsável da inteligência artificial, de modo a evitar que sua implementação reproduza desigualdades e restrições no campo educacional. Além disso, a discussão ética torna-se fundamental para assegurar que a tecnologia continue a ser um meio de promoção da aprendizagem e não um fator de exclusão ou padronização de comportamentos e pensamentos.

2726

No que diz respeito à inclusão e à inovação, constatou-se que a inteligência artificial pode se constituir como instrumento fundamental na construção de práticas educativas acessíveis e diversificadas. Quando integrada de maneira humanizada e pedagógica, a tecnologia contribui para atender diferentes perfis de estudantes e para criar ambientes de aprendizagem participativos. Contudo, a efetiva inclusão digital requer investimentos em infraestrutura, formação continuada de professores e políticas públicas que assegurem a democratização do acesso aos recursos tecnológicos. Assim, o avanço da inteligência artificial na educação deve estar alinhado ao compromisso com a equidade, a ética e o desenvolvimento humano.

Dante dessas considerações, conclui-se que a inteligência artificial representa tanto uma oportunidade quanto um desafio para o campo educacional. Sua incorporação requer

planejamento, reflexão e responsabilidade social, pois seu uso inadequado pode acentuar desigualdades e comprometer o papel formativo da escola. A pesquisa demonstrou que as implicações da inteligência artificial na educação estão ligadas à forma como ela é compreendida e aplicada pelos profissionais da área. Portanto, é essencial que o processo de integração tecnológica esteja sempre acompanhado de uma reflexão crítica sobre os objetivos e valores que orientam a educação contemporânea.

Por fim, reconhece-se que o estudo realizado oferece contribuições relevantes para a compreensão das relações entre inteligência artificial e práticas educativas, mas também evidencia a necessidade de novas pesquisas que aprofundem a análise de experiências concretas em diferentes níveis de ensino. Investigações futuras podem examinar os efeitos da inteligência artificial sobre o desempenho escolar, a formação docente e as políticas públicas de inclusão digital, contribuindo para o avanço do conhecimento e para a construção de uma educação justa, ética e inovadora.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARAÚJO, Vitor Savio de. *Linguagem e comunicação: teoria e prática*. Goiânia, GO: Instituto Dering Educacional, 2025. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/394048649_LINGUAGEM_E_COMUNICACAO_TEORIA_E_PRATICA. 2727
- ARAÚJO, Vitor Savio de; OLIVEIRA, Vanusa Batista de. Decolonização do currículo de Língua Portuguesa: uma análise crítica do Documento Curricular Ampliado de Goiás. In: GANDRA, Gustavo Henrique (org.). *Propostas, fissuras e provocações: diálogos entre educação, cultura e decolonialidade*. Goiânia: Instituto Dering Educacional, 2025. p. 31-50. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/390743276_PROPOSTAS_FISSURAS_E_PROPONENTES_DIALOGOS_ENTRE_EDUCACAO_CULTURA_E_DECOLONIALIDADE.
- ARAÚJO, Vitor Savio de; ROSA, Helda Núbia; GOMES, Thaisy de Carvalho Rocha. Letramento multimodal e protagonismo juvenil: reflexões sobre a produção de curta-metragens no projeto Vozes na Tela. In: ARAÚJO, Vitor Savio de; OLIVEIRA, Vanusa Batista de; VAZ, Duelci Aparecido de Freitas (orgs.). *Práticas docentes: reflexões sobre as linguagens e humanidades*. Goiânia: Instituto Dering Educacional, 2025. p. 185-222. Disponível em: <https://doi.org/10.29327/5645260.1-4>.
- CARDOSO, Joyce Favoretti. Recursos da inteligência artificial e suas aplicações na educação a distância. In: *Anais do III Congresso Brasileiro On-line de Ensino, Pesquisa e Extensão*. [S.l.]: Editora Integrar, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.51189/ensipex2024/29352>.
- CASTRO, Michele Marta Moraes; MACIEL, Cristiano. Historiográficos da inteligência artificial e suas implicações na educação. In: *Anais do XXXII Seminário de Educação*

(SEMIEDU 2024). [S.l.]: Sociedade Brasileira de Computação, 2024. p. 1273-1282. Disponível em: <https://doi.org/10.5753/semiedu.2024.32786>.

DUQUE, Rita de Cássia Soares *et al.* Inteligência artificial na educação: implicações pedagógicas, desafios de inclusão e caminhos futuros. In: **E-book Inteligência artificial e inclusão: redefinindo o ensino na nova era digital**. [S.l.]: Amplamente cursos e formação continuada, 2024. p. 219-226. Disponível em: <https://doi.org/10.47538/ac-2024.37-07>.

ENGEL, Alana Mércia. Inteligência artificial na educação: aspectos sociais e seus impactos. In: **Inteligência artificial e educação: reflexões e relatos**. [S.l.]: V&V Editora, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.47247/pc/6063.088.8.2>.

FAUSTINO, Florêncio, CONSTANTINO, Silva, & GONÇALVES, Bruno. Inteligência artificial na educação: desafios e implicações para o ambiente escolar. **Revista EDaPECI**, [S.l.], v. 25, n. 1, p. 94-102, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.29276/redapeci.2025.25.119860.94-102>.

FEJOLI, Doraínes Pereira *et al.* O uso da inteligência artificial no ensino: desafios e possibilidades. In: **Inovação na educação**. São Paulo: Arché, 2024. p. 193-210.

FERREIRA, Zádia Henrique, ARAÚJO, Allan Diego Ricarte, & BRAGA, Dan Vítor Vieira. A relevância do ensino de educação sexual na escola frente ao conservadorismo e suas implicações na saúde mental. In: **Humanização, Ciência, Tecnologia e Trabalho em tempos de inteligência artificial: diálogos necessários**. [S.l.]: Instituto Internacional Despertando Vocações, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.31692/2526-7701.xicointerpdrv.0843>.

FUJIYOSHI, Mirian Roberta dos Santos. Inteligência artificial e suas implicações no contexto educacional. **Revista Ilustração**, [S.l.], v. 5, n. 2, p. 41-52, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.46550/ilustracao.v5i2.299>. 2728

MACIEL, Rosiclee Córdova Armstrong *et al.* Metodologias ativas e o uso da IA generativa no contexto educacional. In: **Mídias e tecnologia no currículo**. São Paulo: Arché, 2024. p. 275-297.

MATOS, A. D. Impactos da inteligência artificial no setor bancário. In: **Inteligência artificial e suas aplicações na sociedade moderna**. [S.l.]: Arco Editores, 2022. p. 70-84. Disponível em: <https://doi.org/10.48209/978-65-5417-001-4>.

PIMENTEL, Mariano; CARVALHO, Felipe. Autoria em tempos de inteligência artificial generativa: implicações para (re)pensar a educação. In: **Educiber: educação e inteligência artificial: travessias**. [S.l.]: Editora Universidade Tiradentes, 2024. p. 193-216. Disponível em: <https://doi.org/10.17564/2024.88303.32.0.193-216>.

SANTOS, Silvana Maria Aparecida Viana; FRANQUEIRA, Alberto da Silva. A inteligência artificial e os novos horizontes da aprendizagem: reflexões éticas e pedagógicas. In: **Inovação na educação: metodologias ativas, inteligência artificial e tecnologias na educação infantil e integral**. São Paulo: Arché, 2024. p. 173-192. Disponível em: <https://doi.org/10.51891/rease.978-65-6054-III-5-7>.

SOARES, Bruno Johnson *et al.* Implicações da inteligência artificial na educação. **Teccogs: Revista Digital de Tecnologias Cognitivas**, [S.l.], n. 28, p. 76-86, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.23925/1984-3585.2023i28p76-86>.