

Inteligência Artificial e educação: uma revisão bibliográfica sobre as possibilidades e riscos no uso de ferramentas digitais por professores iniciantes

Behael Nilo Ferreira Linhares ^I  

Edson David de Castro Brandão ^{II}  

Haroldo Reis Alves de Macedo ^{III}  

Resumo

Este estudo analisa as possibilidades e os riscos do uso da Inteligência Artificial (IA) por professores iniciantes na educação básica brasileira. O objetivo é compreender como essas ferramentas impactam a prática docente nos primeiros anos de carreira, equilibrando inovação tecnológica e dimensões éticas. A metodologia consistiu em uma pesquisa qualitativa de caráter exploratório, baseada em revisão bibliográfica e documental de produções científicas publicadas entre 2024 e 2025. Os resultados demonstram que, embora a IA auxilie no planejamento pedagógico, na avaliação formativa e na personalização do ensino, sua implementação enfrenta desafios como a necessidade de letramento digital crítico e formação ética docente. Conclui-se que o uso da IA deve estar fundamentado em políticas públicas que garantam a equidade e nos princípios de uma educação humanizadora, conforme preconizado pela LDB e pela BNCC, assegurando a autonomia do professor e o protagonismo do estudante.

Palavras-chave: Inteligência artificial na educação; docência em início de carreira; práticas pedagógicas digitais; tecnologias digitais; educação básica brasileira.

^{I.} Licenciatura em Física pelo Instituto Federal do Piauí, IFPI, Brasil. E-mail: linharesbehael@gmail.com

^{II.} Licenciatura em Física pelo Instituto Federal do Piauí, IFPI, Brasil. E-mail: diskmosd@gmail.com

^{III.} Doutorado em Ciência e Engenharia de Materiais pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte, UFRN, Brasil. Professor do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Piauí, IFPI, Brasil. E-mail: haroldoram@ifpi.edu.br

Artificial Intelligence and education: a bibliographic review on the possibilities and risks in the use of digital tools by beginning teachers

Abstract

This study analyzes the possibilities and risks of using Artificial Intelligence (AI) by beginning teachers in Brazilian basic education. The objective is to understand how these tools impact teaching practice in the early years of a career, balancing technological innovation and ethical dimensions. The methodology consisted of an exploratory qualitative research based on a bibliographic and documentary review of scientific productions published between 2024 and 2025. Results demonstrate that, although AI assists in pedagogical planning, formative assessment, and personalized teaching, its implementation faces challenges such as the need for critical digital literacy and ethical teacher training. It is concluded that the use of AI must be grounded in public policies that ensure equity and in the principles of humanizing education, as advocated by the LDB and the BNCC, ensuring teacher autonomy and student protagonism.

Keywords: Artificial intelligence in education; beginning teachers; digital pedagogical practices; digital technologies; brazilian basic education.



Inteligencia Artificial y educación: una revisión bibliográfica sobre las posibilidades y riesgos en el uso de herramientas digitales por docentes principiantes

Resumen

Este estudio analiza las posibilidades y los riesgos del uso de la Inteligencia Artificial (IA) por docentes principiantes en la educación básica brasileña. El objetivo es comprender cómo estas herramientas impactan la práctica docente en los primeros años de carrera, equilibrando la innovación tecnológica y las dimensiones éticas. La metodología consistió en una investigación cualitativa de carácter exploratorio, basada en la revisión bibliográfica y documental de producciones científicas publicadas entre 2024 y 2025. Los resultados demuestran que, aunque la IA auxilia en el planeamiento pedagógico, en la evaluación formativa y en la personalización de la enseñanza, su implementación enfrenta desafíos como la necesidad de alfabetización digital crítica y formación ética docente. Se concluye que el uso de la IA debe estar fundamentado en políticas públicas que garanticen la equidad y en los principios de una educación humanizadora, conforme a lo preconizado por la LDB y la BNCC, asegurando la autonomía del profesor y el protagonismo del estudiante.

Palabras clave: Inteligencia artificial en la educación; docentes principiantes; prácticas pedagógicas digitales; tecnologías digitales; educación básica brasileña.



Introdução

Com a popularização da inteligência artificial generativa após o lançamento do *ChatGPT*, em 2023, o campo educacional passou a vivenciar uma transformação acelerada em suas práticas e concepções de ensino. A presença crescente desses sistemas nas escolas tem redefinido modos de planejar, ensinar e avaliar, ao mesmo tempo em que suscita debates éticos, pedagógicos e epistemológicos sobre os limites entre a mediação humana e a atuação algorítmica. Essa discussão torna-se ainda mais relevante quando envolve professores em início de carreira, que, por estarem em processo de construção de sua identidade docente, enfrentam o desafio de integrar tecnologias emergentes em uma prática que ainda está se consolidando (Machado, 2025; Ritt, 2024).

O contexto educacional brasileiro, orientado pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB nº 9.394/1996) e pela Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2017), valoriza a formação integral do estudante e a promoção de competências cognitivas, socioemocionais e digitais. Esses documentos destacam que a tecnologia deve atuar como meio para favorecer aprendizagens significativas, e não como substituto da relação pedagógica. Assim, o uso da inteligência artificial (IA) precisa ser interpretado como um instrumento de apoio à prática educativa, capaz de potencializar o trabalho docente e ampliar a autonomia discente, desde que seu uso esteja orientado por princípios éticos e humanizadores (Batista; Lima; Camargo, 2025; Silva, 2025).

De acordo com Santos (2024) e Barroso e Mello (2024), o impacto da IA na educação se manifesta em múltiplas dimensões: na automatização de tarefas administrativas, na personalização da aprendizagem e no apoio à produção de materiais pedagógicos. Esses recursos podem ampliar o tempo pedagógico do professor ao reduzir atividades repetitivas e burocráticas, permitindo que ele concentre sua atenção no acompanhamento dos estudantes e no planejamento



didático. Contudo, essa mesma facilidade tecnológica traz riscos relevantes, como a dependência de respostas automatizadas, a redução do exercício reflexivo e o enfraquecimento da autoria docente, compreendida aqui como a perda da capacidade de produzir, interpretar e decidir pedagogicamente, sem delegar tais processos à IA. Esse risco é discutido por Melo, Guerra e Silva (2024).

Além disso, Silva (2025) alerta que o domínio técnico das ferramentas de IA não é suficiente para garantir uma prática educativa consciente. É necessário promover o letramento digital e ético dos educadores, de modo que compreendam o funcionamento, os limites e os impactos dessas tecnologias. Sem essa preparação, o uso da IA pode reforçar desigualdades educacionais, reproduzir vieses algorítmicos e comprometer a privacidade dos estudantes, como destacam Bender *et al.* (2021) e O’Neil (2020) em seus estudos sobre os riscos sociais dos sistemas algoritmos e a responsabilidade digital.

No caso dos professores iniciantes, a relação com a IA é atravessada por uma tensão entre o apoio que ela oferece e os riscos que acarreta. Por um lado, as ferramentas inteligentes facilitam o planejamento de aulas, a criação de atividades e a análise de desempenho dos alunos. Por outro, podem induzir à dependência tecnológica e à reprodução de conteúdos sem reflexão pedagógica (Nunes, 2025; Ribeiro *et al.*, 2024). Segundo Machado (2025), o desafio maior está em “reafirmar a centralidade do professor como mediador de sentidos”, evitando que o processo de ensino se reduza à mera interação entre estudantes e algoritmos.

A relevância deste estudo decorre justamente dessa conjuntura. Constata-se que a educação é constantemente pressionada a se adaptar às inovações digitais, enquanto os docentes, especialmente os que estão iniciando suas carreiras, ainda carecem de formação sólida sobre o uso pedagógico da IA. Como lembram Nóvoa e Alvim (2022), a docência é uma profissão que se constrói na prática e no diálogo coletivo, e não apenas no domínio técnico. Com base nessa realidade, parte-se do pressuposto de que a inteligência artificial,



embora apresente potencial para enriquecer a prática pedagógica, pode gerar dependência e desumanização do ensino quando utilizada de forma acrítica por docentes em fase de inserção profissional.

Diante do exposto, este artigo estabelece como objetivo geral analisar, por meio de uma revisão bibliográfica da literatura científica recente (2024-2025), as possibilidades e os riscos do uso de ferramentas de inteligência artificial por professores iniciantes na educação básica. Para alcançar tal propósito, definiram-se os seguintes objetivos específicos: a) identificar as principais ferramentas de IA citadas na literatura como suporte ao planejamento e à avaliação; b) discutir os riscos éticos e pedagógicos apontados pelos estudos recentes em relação à autonomia do professor iniciante; e c) verificar a importância do letramento digital crítico na formação docente inicial e continuada para o uso dessas tecnologias.

A pesquisa, de natureza qualitativa e caráter exploratório, busca contribuir para o debate contemporâneo acerca da relação entre tecnologia e humanização da prática docente. Defende-se que o papel da inteligência artificial na educação não é substituir o professor, mas fortalecer sua capacidade reflexiva, criativa e crítica diante dos desafios impostos pelo mundo digital.

A Inteligência Artificial na Educação Contemporânea: Panorama e Perspectivas

A integração da Inteligência Artificial (IA) à educação reflete o momento histórico de transição entre a pedagogia tradicional e uma nova cultura digital de aprendizagem. Como observa Ritt (2024), as tecnologias baseadas em IA têm modificado significativamente as dinâmicas de ensino, permitindo que professores e estudantes acessem recursos automatizados de apoio à aprendizagem. Entretanto, essa incorporação não é neutra: ela traz implicações pedagógicas, éticas e sociais que precisam ser compreendidas criticamente. O avanço da IA em ambientes escolares acompanha um movimento global de digitalização do ensino que, de acordo com Batista, Lima e Camargo (2025),



exige do professor não apenas domínio de conteúdos, mas também capacidade de interpretar criticamente os dados produzidos pelas máquinas.

No cenário brasileiro, Silva (2025) e Melo, Guerra e Silva (2024) apontam que o uso da IA vem se expandindo em funções que variam de assistentes virtuais e *chatbots* educativos a sistemas de avaliação automatizada. Contudo, Barroso e Mello (2024) advertem que essa expansão não é uniforme, dependendo de fatores estruturais como conectividade e políticas públicas. A Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO, 2023) enfatiza que a IA pode ser transformadora desde que alinhada a valores de equidade e inclusão. Para tanto, é essencial que os docentes desenvolvam um letramento em IA que vá além do uso instrumental, compreendendo como os algoritmos operam e quais dados manipulam, aspecto especialmente sensível para professores iniciantes (Ribeiro *et al.*, 2024).

Segundo Machado (2025), a IA deve ser entendida como parte de um processo cultural que redefine o papel docente. As ferramentas digitais inteligentes atuam como mediadoras, ampliando as possibilidades de interação e personalização. No entanto, sem uma intencionalidade pedagógica clara, tais recursos podem reduzir o professor a um mero executor de comandos tecnológicos, desumanizando o ato educativo. Assim, o debate sobre a IA na educação não pode ser dissociado das condições materiais e humanas que sustentam o trabalho escolar (Barroso; Mello, 2024).

Prática Docente, Ética e os Desafios do Professor Iniciante frente à IA

A literatura evidencia que a IA pode ser uma aliada estratégica quando aplicada ao planejamento e à personalização pedagógica. Santos, (2024) e Ribeiro *et al.* (2024) destacam que algoritmos podem auxiliar na elaboração de sequências didáticas e na avaliação formativa. Ao automatizar tarefas repetitivas, o professor libera tempo para a mediação pedagógica e o acompanhamento qualitativo (Machado, 2025). Além disso, sistemas inteligentes



podem favorecer a inclusão ao adaptar conteúdos a ritmos individuais (UNESCO, 2026), fortalecendo a autonomia discente quando associados a metodologias ativas (Batista; Lima; Camargo *et al.*, 2025).

Apesar das potencialidades, o uso da IA suscita dilemas éticos profundos. Silva (2025) argumenta que o risco mais preocupante é a naturalização da tecnologia como autoridade cognitiva, o que pode levar à perda da dimensão crítica. Melo, Guerra e Silva (2024) alertam para a superficialização dos conteúdos e o enfraquecimento da autoria docente e discente. Há ainda riscos relativos à privacidade e aos vieses algorítmicos que podem reproduzir desigualdades (Bender *et al.*, 2021; O’Neil 2020). Nesse sentido, a BNCC (Brasil, 2017) propõe o desenvolvimento da “Cultura Digital” para garantir o uso responsável e reflexivo das tecnologias.

Para o professor iniciante, esses desafios são acentuados pela fase de construção da identidade profissional. Marcados por inseguranças naturais do início da carreira, esses docentes são pressionados pela inovação tecnológica acelerada (Nunes, 2025). Embora possuam abertura para explorar a IA, muitos carecem de formação ética e técnica sólida, resultando em aprendizados por “tentativa e erro” que geram frustração (Ribeiro *et al.*, 2024). Machado (2025) ressalta que, para alguns iniciantes, a IA surge como apoio; para outros, como ameaça à autonomia. Superar tais fragilidades exige políticas institucionais de formação continuada, conforme orienta a LDB (Brasil, 1996), garantindo que a tecnologia sirva a uma educação emancipadora e não à substituição do pensamento crítico.

Metodologia

A pesquisa adota uma abordagem qualitativa, de caráter exploratório, fundamentada em revisão bibliográfica e documental. Essa escolha metodológica se justifica pela necessidade de compreender criticamente o fenômeno recente da integração da IA à prática docente, especialmente no



contexto de professores iniciantes, articulando diferentes perspectivas teóricas segundo a literatura científica.

A construção teórica foi baseada em um levantamento sistemático de produções acadêmicas publicadas entre 2024 e 2025, período que coincide com a consolidação e popularização da IA generativa em larga escala, especialmente após a difusão de ferramentas como o ChatGPT, Copilot e Gemini. A busca inicial identificou 76 produções científicas. Após leitura de títulos e resumos, 21 estudos atenderam aos critérios de inclusão. Desses, 11 foram selecionados como base central da análise, por apresentarem maior profundidade teórica, diversidade metodológica e relevância para a temática.

O levantamento de materiais foi realizado nas bases SciELO, Periódicos CAPES, Google Acadêmico e ERIC (Education Resources Information Center), priorizando produções revisadas por pares e disponíveis em texto completo. Foram utilizadas as seguintes palavras chave (em português e inglês): “Inteligência Artificial na Educação”, “Formação de Professores”, “Professores Iniciantes”, “IA Generativa”, “Ética Digital”, “Tecnologias Educacionais” e “Educação e Inovação Tecnológica”.

Os critérios de inclusão envolveram: Trabalhos publicados entre 2024 e 2025; Textos que abordam diretamente o uso de IA na educação básica ou na formação docente; Produções que analisam implicações éticas, pedagógicas ou políticas das tecnologias emergentes; Estudos com enfoque qualitativo, teórico ou de revisão sistemática.

Os critérios de exclusão abrangeram: Trabalhos anteriores a 2024; Estudos puramente técnicos sobre algoritmos ou modelagens de IA, sem interface educacional; Textos com baixo rigor metodológico, definidos como produções sem explicitação clara dos procedimentos de coleta e análise de dados, sem referência adequada ou publicados em plataformas sem revisão por pares; Produções que não abordavam a atuação docente ou o contexto escolar.

Após a aplicação dos critérios, foram selecionadas 11 produções principais, utilizadas como base interpretativa do estudo, as demais produções



foram utilizadas apenas como apoio contextual, mas não constituíram a base central da análise. Dessa forma, a análise foi conduzida em três etapas interdependentes, estruturadas para o alcance dos objetivos propostos, sendo a primeira feita por levantamento e triagem dos materiais, que foi realizada uma busca inicial com base nas palavras-chave citadas, totalizando 76 resultados. Após leitura dos resumos e aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, 11 trabalhos foram selecionados para leitura integral. Seguindo de organização das categorias de análise, com base na leitura integral dos textos, foram criadas quatro categorias temáticas que refletem os principais eixos do debate contemporâneo sobre IA e docência e que dialogam com os objetivos “b” e “c”:

- Possibilidades pedagógicas da IA;
- Desafios e riscos para professores iniciantes;
- Questões éticas e políticas;
- Perspectivas de formação docente crítica e humanizadora.

E dessa forma foi possível fazer uma sistematização e cruzamento dos dados, onde os conteúdos foram organizados em matrizes de análise, permitindo identificar convergências, divergências e lacunas nos discursos sobre a presença da IA no campo educacional. A análise interpretativa priorizou a articulação entre teoria e prática, fundamentando-se na perspectiva crítica e humanista defendida por Freire (1996) e Nóvoa e Alvim (2022), e na abordagem ética proposta pela UNESCO (2023). A fim de sistematizar os materiais utilizados na revisão, os principais estudos que compõem o corpus da pesquisa foram organizados no Quadro 1.



Quadro 1 – Estudos selecionados na revisão bibliográfica (2024–2025).

AUTOR(ES)	ANO	TÍTULO	OBSERVAÇÕES
Ribeiro, G. C. <i>et al.</i>	2024	Inteligência artificial na educação: potencialidades e limites para o século XXI	analisam as potencialidades e os limites da IA na educação contemporânea;
Santos, M. F. C.	2024	Inteligência artificial na formação docente: desafios, possibilidades e capacitação para a educação básica	investiga a integração da IA generativa na formação docente e os riscos da automatização da prática pedagógica;
Almeida Filho, C. L. de <i>et al.</i>	2024	Desafios éticos para o uso de inteligência artificial na educação e na pesquisa	discutem os desafios éticos e epistemológicos do uso da IA na educação básica;
Melo, N. J. G.; Guerra, A. L. R.; Silva, R. A.	2024	Tecnologias na educação e os desafios do uso da inteligência artificial: ética e perspectivas	avaliam benefícios e riscos do uso da IA na aprendizagem e na autonomia docente;
Campos, M. J. O.	2024	Inteligência artificial generativa e a educação: uma leitura a partir de revisão bibliográfica sistemática	realiza uma revisão sistemática sobre IA generativa e educação, com foco nas tendências pós-pandemia;
Barroso, L. R.; Mello, P. P. C.	2024	Inteligência artificial: promessas, riscos e regulação	tratam da regulação da IA e de suas implicações para o trabalho docente na era digital;
Nunes, J. M.	2025	A inteligência artificial ChatGPT, produções discursivas e governamentalidade neoliberal	problematiza o discurso de inovação e o risco de mercantilização da prática docente mediada por IA;
Machado, J. B.	2025	Educação na era digital; inteligência artificial e suas contribuições para o trabalho docente	discute o papel do professor na era digital e as transformações na identidade docente;
Heggler, J. M.; Szmoski, R. M.; Miquelin, A. F.	2025	As dualidades entre o uso da inteligência artificial na educação e os riscos de vieses algorítmicos	examinam os vieses algorítmicos e os impactos das decisões automatizadas sobre a equidade educacional;
Ritt, M.O.	2024	O uso da inteligência artificial na educação a partir da perspectiva docente	analisa o uso da IA como ferramenta de apoio ao planejamento pedagógico;
Julio Cabero Almenara; Julio Barroso-Osuna.	2025	La ética de la Inteligencia Artificial en la educación: hacia un uso responsable e inclusivo.	ênfatisa a importância da ética e do letramento em contextos educativos.

Fonte: dados da pesquisa, elaborado pelos autores.



Esses estudos foram complementados pelo relatório da UNESCO (2026), *Ethics in artificial intelligence in learner-centric education*, que apresenta diretrizes para o uso responsável da IA no contexto educacional.

A opção por uma metodologia bibliográfica e documental decorre do fato de que o fenômeno em análise, o uso da IA por professores iniciantes, ainda é recente e encontra-se em processo de consolidação. Como ressaltam Santos (2024) e Campos (2024), há escassez de estudos empíricos que explorem esse público específico no contexto brasileiro, o que reforça a importância de um levantamento teórico que mapeie o estado da arte e identifique tendências e lacunas na literatura.

Dessa forma, a revisão realizada busca construir um panorama crítico e interpretativo, identificando não apenas as possibilidades pedagógicas da IA, mas também os desafios éticos, políticos e formativos que emergem dessa relação.

É importante destacar que este estudo não contempla pesquisa de campo direta com professores iniciantes, limitando-se à análise de dados secundários. Ainda assim, os resultados obtidos constituem uma base sólida para futuras investigações empíricas, além de contribuírem para o debate sobre formação docente crítica, ética e humanizadora frente às tecnologias emergentes.

Discussão

A revisão bibliográfica realizada entre 2024 e 2025 evidenciou que o uso da IA na educação básica possui caráter ambivalente, articulando potencialidades pedagógicas e riscos éticos que já vinham sendo apontados em estudos recentes. Ribeiro *et al.* (2024), Santos (2024) e Ritt (2024) convergem ao destacar que a IA pode ampliar a eficiência docente ao apoiar o planejamento, automatizar correções e favorecer a personalização da aprendizagem.

Entretanto, esses benefícios emergem acompanhados de desafios significativos, especialmente no que se refere à dependência tecnológica, à fragilização da autonomia profissional e à necessidade de uma formação



docente crítica para o uso responsável dessas ferramentas. Essa tensão entre possibilidade e risco dialoga com debates contemporâneos sobre uma “educação libertadora mediada pela IA”, que defendem que a tecnologia só contribui para práticas emancipadoras quando integrada a processos pedagógicos intencionais, éticos e humanizadores, e não como substituto da ação docente.

No eixo das possibilidades pedagógicas, os trabalhos de Ribeiro *et al.* (2024), Santos (2024) e Ritt (2024) convergem ao apontar que a IA contribui para o aumento da eficiência docente ao apoiar o planejamento, automatizar correções e permitir a personalização da aprendizagem. Essas características dialogam diretamente com a competência geral de Cultura Digital da BNCC (2017) e com os princípios de formação integral previstos na LDB (1996). Ao reduzir tarefas repetitivas e otimizar o acompanhamento do desempenho discente, as ferramentas inteligentes ampliam o tempo disponível para que o professor, especialmente o iniciante, desenvolva ações de mediação, reflexão e intervenção pedagógica mais qualificadas, como também discute Machado (2025).

Entretanto, a revisão evidencia que essa eficiência técnica não se traduz automaticamente em eficiência pedagógica. Nunes (2025), Barroso e Mello (2024) e Ribeiro *et al.* (2024) destacam que professores iniciantes frequentemente enfrentam dificuldades para integrar a IA à prática educativa devido à ausência de formação ética, técnica e crítica. Como ainda estão consolidando sua identidade docente, esses profissionais tendem a interpretar as respostas automatizadas como soluções prontas, aumentando o risco de uso acrítico, reprodução mecânica de conteúdos e dependência tecnológica. Assim, a formação docente deve incluir estratégias claras para evitar esse tipo de subordinação, como o letramento digital crítico, o entendimento do funcionamento dos algoritmos e a orientação para utilizar a IA como apoio, e não como substituta da tomada de decisão pedagógica.



No eixo ético e político, os desafios tornam-se ainda mais complexos. Bender *et al.* (2021), O'Neil (2020) e Heggler *et al.* (2025) afirmam que a IA não é neutra, pois opera com base em dados e algoritmos que carregam vieses e podem reproduzir desigualdades já existentes no contexto escolar. Esse problema é agravado no caso dos professores iniciantes, que, por não compreenderem profundamente os mecanismos algorítmicos, podem confiar excessivamente em sugestões automatizadas de avaliação, categorização ou intervenção. A UNESCO (2023, 2026) reforça essa preocupação ao propor diretrizes internacionais de governança ética, destacando que o uso educacional da IA deve ser acompanhado de políticas institucionais que protejam a equidade e a autonomia profissional.

Também emergem implicações epistemológicas importantes. Machado (2025) e Silva (2025) argumentam que o uso constante de textos prontos e análises automatizadas pode reduzir a autoria acadêmica e enfraquecer o pensamento crítico, dimensões essenciais para o exercício da docência. Para professores iniciantes, que ainda estão aprendendo a formular análises próprias, a eficiência tecnológica pode ser equivocadamente percebida como substituta da reflexão pedagógica, resultando na superficialização do conhecimento e na perda do protagonismo intelectual.

No que concerne à materialidade das práticas, a literatura destaca o uso operacional de ferramentas generativas como *ChatGPT*, *Copilot* e *Gemini*, além de sistemas adaptativos como a *Khan Academy*, que impactam diretamente o cotidiano escolar ao automatizar a criação de rubricas avaliativas, roteiros de aula personalizados e *feedbacks* imediatos. Tais ferramentas permitem que o docente realize a transposição de conteúdos complexos para diferentes níveis de proficiência em tempo real, uma prática que reconfigura a gestão do tempo pedagógico. No entanto, a documentação desses processos revela que o impacto não é apenas técnico, mas identitário: o uso de tais recursos exige que o professor atue como um curador de dados, validando a veracidade das informações e ajustando vieses algorítmicos que, se não



mediados, comprometem a qualidade da autoria docente e a profundidade da aprendizagem.

Outro achado relevante envolve desigualdades estruturais. Estudos como os de Campos (2024) e Ribeiro *et al.* (2024) mostram que a qualidade da infraestrutura tecnológica, a conectividade e as condições de trabalho variam significativamente entre redes públicas e privadas. Esses fatores influenciam diretamente a capacidade de professores utilizarem a IA de forma pedagógica, indicando que a tecnologia, por si só, não democratiza o ensino, e pode, inclusive, ampliar desigualdades sem políticas de acesso equitativo e formação institucional.

Ao integrar essas dimensões pedagógica, ética, epistemológica e estrutural, os dados da revisão permitem afirmar que a IA deve ser compreendida como meio, e não como fim. Sua eficácia depende da mediação humana, da formação docente e do contexto escolar. Professores iniciantes, mais vulneráveis à pressão por resultados e à falta de suporte institucional, necessitam de formação continuada que inclua não apenas competências técnicas, mas também ética algorítmica, leitura crítica da tecnologia e compreensão de seus limites.

Assim, os resultados demonstram que a IA tem potencial para enriquecer o trabalho docente e fortalecer a formação de professores quando utilizada como ferramenta reflexiva, crítica e integrada a projetos pedagógicos humanizadores. O maior desafio não é a presença da IA nas escolas, mas a construção de uma formação docente capaz de utilizá-la sem ingenuidade, sem dependência e sem perda da autonomia profissional.

Considerações finais

A revisão bibliográfica realizada entre 2024 e 2025 permitiu identificar que a inteligência artificial representa um recurso potente para apoiar o trabalho docente, especialmente no planejamento, na organização das aulas e no acompanhamento da aprendizagem. Contudo, os resultados evidenciam



que esses benefícios só se concretizam quando mediadas por formação crítica, ética e técnica dimensão ainda insuficiente na formação inicial de professores iniciantes no Brasil. Assim, o objetivo geral da pesquisa foi alcançado ao analisar como a IA afeta a prática docente e quais desafios se impõem aos profissionais em início de carreira, identificando ferramentas de suporte ao planejamento e à avaliação, conforme proposto no primeiro objetivo específico.

Os estudos revisados mostram que a IA não substitui o professor, mas exige novas competências, como letramento digital, compreensão básica dos algoritmos, responsabilidade ética e capacidade de mediação pedagógica. A ausência dessas competências expõe professores iniciantes a riscos concretos: dependência das respostas automatizadas, fragilização da autonomia didática, reprodução de vieses algorítmicos e superficialização do conhecimento. Dessa forma, o segundo objetivo específico, de discutir os riscos e dilemas éticos em relação à autonomia do professor, também foi plenamente atendido.

Outro achado importante refere-se às desigualdades estruturais. As diferenças de infraestrutura entre escolas públicas e privadas limitam a apropriação pedagógica da IA reforçando a necessidade de políticas públicas que assegurem acesso equitativo, governança ética e formação continuada. Nesse sentido, a pesquisa também atinge o terceiro objetivo específico ao verificar a importância fundamental do letramento digital crítico para que a IA seja utilizada de forma pedagógica e ética.

Como limitação, o estudo baseia-se exclusivamente em revisão bibliográfica, sem investigação empírica com docentes. Ainda assim, oferece contribuições relevantes para pesquisas futuras que desejem compreender, na prática, como professores iniciantes lidam com a IA e quais estratégias conseguem adotar para preservar sua autonomia profissional.

Conclui-se que a presença da IA na educação exige reflexão crítica permanente. Mais do que aprender a usar ferramentas digitais, professores iniciantes precisam compreender seus efeitos éticos, sociais e epistemológicos. Portanto, o desafio central não é escolher entre tecnologia ou pedagogia, mas



construir caminhos em que a inteligência artificial fortaleça e jamais substitua o ato educativo e a autonomia docente.

Referências

ALMEIDA FILHO, Carlito Lins; FIGUEIREDO, Marcos Paulo Magalhaes; SILVEIRA, Gabriel Eidelwein; EIDELWEIN, Tamires. Desafios éticos para o uso de inteligência artificial na educação e na pesquisa. **Campos Neutrais: Revista Latino-Americana de Relações Internacionais**, Rio Grande, v. 6, n. 3, p. 220-243, 2024. DOI: <https://doi.org/10.14295/rcn.v6i3.18391>. Acesso em: 7 maio 2026.

BARROSO, Luís Roberto; MELLO, Patrícia Perrone Campos. Inteligência artificial: promessas, riscos e regulação. **Revista Direito e Práxis**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 4, p. 1-45, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1590/2179-8966/2024/84479>. Acesso em: 7 maio 2026.

BATISTA, Vitor de Souza.; LIMA, Ana Paula Freitas.; CAMARGO, Alexandre Santos. Docência em transformação: desafios e potencialidades da interação entre metodologias ativas e inteligência artificial. **Cadernos Pedagógicos**, Curitiba, v. 22, n. 9, e17793, 2025. DOI: <https://doi.org/10.54033/cadpedv22n9-020>. Acesso em: 7 maio 2026.

BENDER, Emily M.; GEBRU, Timnit; MAJOR, Angelica McMillan; SHMITCHEL, Shmargaret. On the dangers of stochastic parrots: can language models be too big? In: **CONFERENCE ON FAIRNESS, ACCOUNTABILITY, AND TRANSPARENCY, 2021**, Virtual Event. Proceedings [...]. New York: ACM, 2021. p. 610-623. DOI: <https://doi.org/10.1145/3442188.3445922>. Acesso em: 7 maio 2026.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: MEC, 2017.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: Presidência da República, [1996]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 7 maio 2026.



CABERO-ALMENARA, Julio; BARROSO-OSUNA, Julio. La ética de la Inteligência Artificial en la educación: hacia un uso responsable e inclusivo. **Educação e Pesquisa**, v. 51, n. 00, e293347, 2025. Disponível em: <https://revistas.usp.br/ep/article/view/242542>. Acesso em: 2 abr. 2026.

CAMPOS, Mara Jane de Oliveira. **Inteligência artificial generativa e educação**: uma leitura a partir de revisão bibliográfica sistemática. 2024. 44 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Geografia) – Universidade Estadual Paulista (Unesp), Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Rio Claro, 2024. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/entities/publication/664a8d57-a13f-47e3-bf8b-0152b8a0b208> . Acesso em: 7 maio 2026.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 67. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996. 148 p. (Coleção Leitura).

HEGGLER, João Marcos; SZMOSKI, Romeu Miqueias; MIQUELIN, Awdry Feisser. As dualidades entre o uso da inteligência artificial na educação e os riscos de vieses algorítmicos. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 46, e289323, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1590/ES.289323>. Acesso em: 7 maio 2026.

MACHADO, Jessica Barcelos. **Educação na era digital**: inteligência artificial e suas contribuições para o trabalho docente. 2025. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Pedagogia) - Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2025. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/267722/J%C3%A9ssica%20Barcelos%20Machado%20%20TCC%20final.pdf?sequence=1> . Acesso em: 7 maio 2026.

MELO, Nedilson José Gomes; LUNETTA, Avaetê; GUERRA Rodrigues; SILVA, Renan Antônio. Tecnologias na educação e os desafios do uso da inteligência artificial: ética e perspectivas. **Revista Acadêmica da Lusofonia**, Curitiba, v. 1 n. 2, p. 1-14, 2024. Disponível em: <https://revistaacademicadalusofonia.com/index.php/lusofonia/article/view/3>. Acesso em: 1 abr. 2026.

NÓVOA, António; ALVIM, Yara Cristina. **Escolas e professores**: proteger, transformar, valorizar. Salvador: SEC/IAT, 2022. 56 p. E-book. Disponível em: <https://rosaurasoligo.wordpress.com/wp-content/uploads/2022/02/antonio-novoa-livro-em-versao-digital-fevereiro-2022.pdf> . Acesso em: 7 maio 2026.



NUNES, Julia Maria. **A inteligência artificial ChatGPT**, produções discursivas e governamentalidade neoliberal. 2025. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade de Santa Cruz do Sul, Santa Cruz do Sul, 2025. Disponível em: <https://repositorio.unisc.br/jspui/handle/11624/3985>. Acesso em: 7 maio 2026.

O'NEIL, Cathy. **Armas de destruição matemática**: como o big data aumenta a desigualdade e ameaça a democracia. Tradução de Rafael Abraham. São Paulo: HSM, 2020. 336 p. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/314165204_Cathy_O'Neil_Weapons_of_Math_Destruction_How_Big_Data_Increases_Inequality_and_Threatens_Democracy_New_York_Crown_Publishers_2016_272p_Hardcover_26_ISBN_978-0553418811. Acesso em: 7 maio 2026.

RIBEIRO, Gleick Cruz; SANTOS, Silvana Maria Aparecida Viana; VERNER, Artur Renato; DE GOUVEA, Adriano Paula; VIEIRA, Higor do Nascimento; GOMES, Marcelo D'avilla Teixeira; DOS SANTOS, Olímpio José; VIANA, Silvanete Cristo; MARTINS, Valéria da Fonsêca Ribeiro. INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA EDUCAÇÃO: POTENCIALIDADES E LIMITES PARA O SÉCULO XXI. Aracê, [S. l.], v. 6, n. 4, p. 13867-13883, 2024. DOI: 10.56238/arev6n4-166. Acesso em: 2 abr. 2026.

RITT, Maiara de Oliveira. **O uso da inteligência artificial na educação a partir da perspectiva docente**. 2024. 64 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Administração) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2024. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/257842>. Acesso em: 7 maio 2026.

SANTOS, Mayke Franklin da Cruz. **Inteligência artificial na formação docente: desafios, possibilidades e capacitação para a educação básica**. 2024. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino para a Educação Básica) - Instituto Federal Goiano, Campus Urutaí, Urutaí, 2024. Disponível em: <https://repositorio.ifgoiano.edu.br/riserver/api/core/bitstreams/30773d60-e8d0-48a6-9eee-9bba096a376a/content>. Acesso em: 7 maio 2026.

UNESCO. **Artificial intelligence and education**: guidance for policy-makers. Paris: UNESCO, 2023. 50 p. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000376709>. Acesso em: 7 maio 2026.



UNESCO. **Ethics in artificial intelligence in learner-centric education**. Paris: UNESCO, 2026. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000397854>. Acesso em: 2 abr. 2026.



Como citar

LINHARES, Behael Nilo Ferreira; BRANDÃO, Edson David de Castro; MACEDO, Haroldo Reis Alves de. Inteligência Artificial e educação: uma revisão bibliográfica sobre as possibilidades e riscos no uso de ferramentas digitais por professores iniciantes. **Educação em Análise**, Londrina, v. 11, p. 1-21, 2026. DOI: <https://doi.org/10.5433/1984-7939.2026.v11.54455>.

Submetido em: 29 de dezembro de 2025

Aceito em: 16 de março de 2026

Publicado em: 14 de julho de 2026



CRediT

Reconhecimentos:	Não se aplica
Financiamento	Não se aplica
Conflito de interesses:	Os autores certificam que não têm interesse comercial ou associativo que represente um conflito de interesses em relação ao manuscrito.
Aprovação ética:	Não se aplica
Contribuição dos autores:	LINHARES, B. N. F. declara ter realizado conceituação, curadoria de dados, análise formal, metodologia, redação – rascunho original e edição. BRANDÃO, E. D. C. declara ter realizado conceituação, curadoria de dados, análise formal, metodologia, redação – rascunho original e edição. MACEDO, H. R. A. declara ter realizado conceituação, metodologia, supervisão, validação, visualização, redação - revisão e edição.

Equipe Editorial

Editor de Seção:	João Fernando de Araújo
Membro da Equipe de Produção:	Junior Peres de Araujo
Assistente de Editoração:	Simone Steffan
Layout e Diagramação:	Carolina Motter Pizoni - Escritório de Apoio ao Editor Científico

