

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL GENERATIVA NA ESCOLA BÁSICA: TENSÕES ÉTICAS E TRANSFORMAÇÕES NO FAZER PEDAGÓGICO DOCENTE

**GENERATIVE ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN BASIC EDUCATION: ETHICAL
TENSIONS AND TRANSFORMATIONS IN TEACHING PRACTICE**

**INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA EN LA EDUCACIÓN BÁSICA:
TENSIONES ÉTICAS Y TRANSFORMACIONES EN LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA
DOCENTE**

Devany Araujo de Freitas Dutra¹, Damiana Mendes Ferreira², Vagner Dionísio Pereira³, Manuella de Souza Lima⁴, Gisele Gonçalves de Sousa⁵, Leonice Matheus Barbosa⁶, Edivânia Alves dos Santos⁷, Eliane da Silva Costa⁸

DOI: 10.54899/dcs.v23i87.4626

Recibido: 15/01/2026 | **Aceptado:** 09/02/2026 | **Publicación en línea:** 17/02/2026.

RESUMO

A difusão recente da inteligência artificial generativa em ambientes educacionais tem reconfigurado práticas de ensino na escola básica, incidindo sobre o trabalho docente, a autoria pedagógica e os modos de mediação do conhecimento. Este artigo analisa tensões éticas e transformações no fazer pedagógico docente associadas ao uso dessas tecnologias, considerando riscos de padronização, opacidade algorítmica, uso de dados educacionais e reprodução de desigualdades. A pesquisa é qualitativa e bibliográfica, com análise crítica de literatura e documentos institucionais sobre inteligência artificial, ética e educação. Os achados indicam que a inteligência artificial generativa pode apoiar o planejamento didático e a produção de materiais, mas tende a fragilizar a autonomia docente quando utilizada como substituta da elaboração pedagógica, além de ampliar assimetrias de acesso e de letramento digital entre escolas e estudantes. Conclui-se que a integração responsável dessas tecnologias exige formação docente

¹ Pós-Graduada em Psicopedagogia e Educação Especial no Ensino Superior, Faculdade Faveni, Venda Nova do Imigrantes, Espírito Santo, Brasil. E-mail: jd.thiago.1988@gmail.com

² Pós-Graduada em Alfabetização e Letramento no Ensino Superior, Universidade UNINA, Curitiba, Paraná, Brasil. E-mail: damianamendesferreira291@gmail.com

³ Pós-Graduado em Docência no Ensino Superior, Universidade Cruzeiro do Sul (UNICSUL), São Paulo, São Paulo, Brasil. E-mail: vagner.dionisiopereira@gmail.com

⁴ Pós-Graduada em Orientação, Supervisão e Inspeção Escolar, Faculdade de Educação São Luís, Jaboticabal, São Paulo, Brasil. E-mail: rmc_manuella@hotmail.com

⁵ Pós-Graduada em Formação de Professores - História Cultural e Educação, Universidade Católica de Goiás, Goiânia, Goiás, Brasil. E-mail: giselepedagogia1985@gmail.com

⁶ Pós-Graduada em Psicopedagogia, Centro Universitário Leonardo da Vinci (UNIASSELVI), Indaial, Santa Catarina, Brasil. E-mail: ysa_liro@hotmail.com

⁷ Pós-Graduada em Neuropsicopedagogia Institucional e Clínica, Universidade Doctum de Teófilo Otoni, Teófilo Otoni, Minas Gerais, Brasil. E-mail: edivaniaalves@live.com

⁸ Pós-Graduada em Educação Infantil e Séries Iniciais, Faculdade Famatec, Brasília, Distrito Federal, Brasil. E-mail: elianedasilvacosta1983@gmail.com

consistente, diretrizes éticas claras e práticas pedagógicas orientadas pela equidade e pela justiça algorítmica.

Palavras-chave: Inteligência Artificial Generativa. Trabalho Docente. Educação Básica. Ética Educacional. Justiça Algorítmica.

ABSTRACT

The recent spread of generative artificial intelligence in educational environments has reshaped teaching practices in basic education, affecting teaching work, pedagogical authorship, and modes of knowledge mediation. This article analyzes ethical tensions and transformations in teaching practice associated with the use of these technologies, considering risks of standardization, algorithmic opacity, educational data use, and the reproduction of inequalities. The study adopts a qualitative, bibliographic approach, with critical analysis of scholarly literature and institutional documents on artificial intelligence, ethics, and education. Findings indicate that generative artificial intelligence can support instructional planning and the production of materials, but it may weaken teacher autonomy when used as a substitute for pedagogical design, while also intensifying inequalities in access and digital literacy across schools and students. The study concludes that responsible integration requires consistent teacher education, clear ethical guidelines, and pedagogical practices oriented toward equity and algorithmic justice.

Keywords: Generative Artificial Intelligence. Teaching Work. Basic Education. Educational Ethics. Algorithmic Justice.

RESUMEN

La reciente difusión de la inteligencia artificial generativa en entornos educativos ha reconfigurado las prácticas de enseñanza en la educación básica, incidiendo en el trabajo docente, la autoría pedagógica y las formas de mediación del conocimiento. Este artículo analiza las tensiones éticas y las transformaciones del quehacer pedagógico docente asociadas al uso de estas tecnologías, considerando riesgos de estandarización, opacidad algorítmica, uso de datos educativos y reproducción de desigualdades. La investigación es cualitativa y bibliográfica, con análisis crítico de literatura y documentos institucionales sobre inteligencia artificial, ética y educación. Los hallazgos indican que la inteligencia artificial generativa puede apoyar la planificación didáctica y la producción de materiales, pero tiende a debilitar la autonomía docente cuando se utiliza como sustituto del diseño pedagógico, además de ampliar asimetrías de acceso y alfabetización digital entre escuelas y estudiantes. Se concluye que la integración responsable de estas tecnologías exige formación docente consistente, orientaciones éticas claras y prácticas pedagógicas orientadas a la equidad y a la justicia algorítmica.

Palabras clave: Inteligencia Artificial Generativa. Trabajo Docente. Educación Básica. Ética Educativa. Justicia Algorítmica.



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución- NoComercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

INTRODUÇÃO

A intensificação do uso de tecnologias digitais nos sistemas educacionais tem reconfigurado, de modo progressivo, as formas de ensinar, aprender e organizar o trabalho pedagógico na escola básica. Entre essas tecnologias, a emergência da inteligência artificial generativa introduz novos elementos no cenário educacional, ao permitir a produção automatizada de textos, imagens, códigos e outros artefatos simbólicos que tradicionalmente eram atribuídos à autoria humana. Esse movimento não apenas amplia o repertório de ferramentas disponíveis para professores e estudantes, mas também tensiona concepções consolidadas de ensino, aprendizagem, autoria e mediação pedagógica, especialmente nos níveis iniciais da escolarização.

A incorporação da inteligência artificial generativa no cotidiano escolar ocorre em um contexto marcado por profundas desigualdades educacionais, limitações estruturais e desafios históricos relacionados à formação docente, ao acesso às tecnologias e à garantia de uma educação de qualidade socialmente referenciada. Embora discursos institucionais frequentemente associem a inovação tecnológica à modernização do ensino e à melhoria dos resultados educacionais, estudos críticos alertam que tais processos não são neutros e podem reforçar assimetrias já existentes quando implementados sem reflexão pedagógica e ética adequada (Selwyn, 2019; Noble, 2018). Assim, a presença de sistemas algorítmicos generativos na escola básica exige análise cuidadosa de seus impactos sobre o trabalho docente e sobre os princípios que orientam a prática educativa.

Do ponto de vista pedagógico, a inteligência artificial generativa altera as dinâmicas de planejamento, condução e avaliação das atividades escolares. Ferramentas capazes de sugerir conteúdos, elaborar exercícios, corrigir produções textuais ou responder a perguntas complexas tendem a modificar o papel do professor, deslocando-o de uma posição centrada na transmissão do conhecimento para funções mais relacionadas à curadoria, à mediação crítica e à orientação dos processos de aprendizagem. No entanto, esse deslocamento não ocorre de forma homogênea nem isenta de conflitos, pois envolve disputas em torno da autonomia docente, da padronização curricular e da valorização do saber pedagógico construído na prática (Moran, 2018; Valente, 2022).

Além das implicações pedagógicas, o uso da inteligência artificial generativa na educação básica suscita relevantes questões éticas. A coleta e o tratamento de dados educacionais, a

opacidade dos algoritmos, os vieses embutidos nos sistemas de inteligência artificial e a possibilidade de vigilância sobre estudantes e professores configuram um cenário que demanda marcos regulatórios claros e princípios orientadores fundamentados na justiça social e na equidade educacional (Floridi, 2023; Zuboff, 2019). No contexto brasileiro, tais preocupações ganham maior relevância diante da vigência da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais e das diretrizes educacionais que enfatizam o uso pedagógico responsável das tecnologias digitais (Brasil, 2018).

Outro aspecto central refere-se à autoria e à produção do conhecimento escolar. A utilização de sistemas capazes de gerar respostas prontas, textos argumentativos ou atividades didáticas levanta questionamentos sobre os limites entre apoio pedagógico e substituição do trabalho intelectual docente. Quando incorporadas de forma acrítica, essas ferramentas podem contribuir para a homogeneização das práticas pedagógicas e para a redução da criatividade e da reflexão crítica no processo educativo. Por outro lado, quando mediadas por uma intencionalidade pedagógica clara, podem favorecer a ampliação de repertórios didáticos e o desenvolvimento de competências reflexivas tanto em professores quanto em estudantes (Luckin et al., 2016).

Nesse sentido, a discussão sobre inteligência artificial generativa na escola básica não pode ser reduzida a um debate técnico ou instrumental. Trata-se de uma problemática que envolve dimensões epistemológicas, éticas e políticas, exigindo a compreensão de como o conhecimento é produzido, validado e compartilhado no espaço escolar. A mediação pedagógica assume papel central nesse processo, pois cabe ao professor interpretar, contextualizar e problematizar os usos da tecnologia à luz dos objetivos educacionais e das especificidades dos sujeitos envolvidos no processo de ensino e aprendizagem (Kenski, 2020; Pimenta; Lima, 2019).

Diante desse cenário, torna-se necessário analisar de que modo a inteligência artificial generativa tem sido integrada às práticas docentes na educação básica e quais tensões éticas emergem desse processo. A questão que orienta este estudo consiste em compreender como o uso dessas tecnologias impacta o fazer pedagógico docente e em que medida contribui para a reprodução ou para o enfrentamento das desigualdades educacionais. Parte-se do pressuposto de que a inovação tecnológica, por si só, não garante avanços pedagógicos, sendo imprescindível articulá-la a projetos educativos comprometidos com a formação integral dos estudantes e com a valorização do trabalho docente.

Assim, o objetivo deste artigo é analisar criticamente as tensões éticas e as transformações pedagógicas associadas ao uso da inteligência artificial generativa na escola básica, com ênfase

nas implicações para o trabalho docente. Para tanto, adota-se uma abordagem qualitativa, fundamentada em pesquisa bibliográfica e análise crítica da produção acadêmica nacional e internacional sobre inteligência artificial, educação e justiça algorítmica. Ao problematizar os limites e as possibilidades dessas tecnologias, o estudo busca contribuir para o debate educacional contemporâneo, oferecendo subsídios teóricos para a construção de práticas pedagógicas mais conscientes, equitativas e socialmente responsáveis.

REFERENCIAL TEÓRICO

A inserção da inteligência artificial generativa na escola básica deve ser compreendida como parte de um processo mais amplo de digitalização da educação, marcado por disputas simbólicas, políticas e pedagógicas em torno do papel da tecnologia nos processos de ensino e aprendizagem. Diferentemente de tecnologias educacionais anteriores, os sistemas generativos operam sobre bases algorítmicas capazes de produzir conteúdos inéditos a partir de grandes volumes de dados, o que altera qualitativamente a relação entre sujeitos, conhecimento e mediação pedagógica. Essa característica confere à inteligência artificial generativa um potencial transformador, mas também intensifica dilemas éticos e pedagógicos que incidem diretamente sobre o trabalho docente.

Do ponto de vista epistemológico, a produção automatizada de textos, respostas e materiais didáticos desafia concepções tradicionais de autoria e de construção do conhecimento escolar. Ao recorrer a sistemas capazes de gerar explicações, resumos ou atividades avaliativas, professores e estudantes passam a interagir com um tipo de saber que não resulta diretamente da experiência pedagógica situada, mas de correlações estatísticas extraídas de bases de dados amplas e heterogêneas. Esse deslocamento pode fragilizar a compreensão do conhecimento como construção histórica, social e cultural, reduzindo-o a um produto operacionalizado por algoritmos (Selwyn, 2019).

Nesse contexto, o trabalho docente tende a ser reconfigurado. Em lugar de elaborar integralmente conteúdos e atividades, o professor passa, muitas vezes, a selecionar, adaptar e validar materiais produzidos por sistemas de inteligência artificial. Embora essa dinâmica possa otimizar o tempo pedagógico e ampliar o repertório didático, ela também pode contribuir para a padronização das práticas escolares, especialmente quando os sistemas utilizados seguem lógicas comerciais e curriculares alheias às realidades locais das escolas. Moran (2018) destaca que a

tecnologia só adquire sentido pedagógico quando integrada a projetos educativos que consideram a diversidade dos sujeitos e dos contextos, o que reforça a centralidade da mediação docente.

As tensões éticas associadas ao uso da inteligência artificial generativa tornam-se ainda mais evidentes quando se analisam os processos de coleta, tratamento e uso de dados educacionais. Sistemas algorítmicos dependem de grandes volumes de informações para operar, o que implica o armazenamento de dados de estudantes e professores, muitas vezes sem transparência quanto aos critérios de uso e às finalidades desses registros. Floridi (2023) argumenta que a ética da inteligência artificial deve ser orientada por princípios de responsabilidade, explicabilidade e respeito à dignidade humana, elementos que ainda encontram obstáculos significativos no campo educacional.

No cenário brasileiro, essas preocupações ganham contornos específicos diante das desigualdades estruturais que caracterizam a educação básica. Escolas situadas em contextos de vulnerabilidade social frequentemente enfrentam limitações de infraestrutura, conectividade e formação docente, o que restringe o acesso crítico às tecnologias emergentes. Nesses contextos, a adoção da inteligência artificial generativa pode aprofundar assimetrias entre redes e instituições, favorecendo escolas com maior capital tecnológico e ampliando a distância em relação àquelas que carecem de condições mínimas para o uso pedagógico qualificado dessas ferramentas (Kenski, 2020).

A noção de justiça algorítmica torna-se, portanto, central para a análise do uso da inteligência artificial na educação. Noble (2018) demonstra que algoritmos não são neutros e tendem a reproduzir vieses presentes nos dados que os alimentam, refletindo desigualdades sociais, raciais e culturais. Quando aplicados ao contexto escolar, esses vieses podem se manifestar na seleção de conteúdos, na sugestão de trajetórias de aprendizagem e até mesmo em processos avaliativos automatizados. Tal cenário exige que professores desenvolvam competências críticas para identificar, questionar e mediar os resultados produzidos por sistemas algorítmicos.

Outro aspecto relevante diz respeito à avaliação educacional. Ferramentas de inteligência artificial generativa têm sido utilizadas para corrigir produções textuais, gerar feedbacks automáticos e sugerir notas ou classificações de desempenho. Embora essas práticas sejam frequentemente apresentadas como soluções eficientes para reduzir a carga de trabalho docente, elas suscitam questionamentos sobre a qualidade da avaliação, a consideração das singularidades dos estudantes e a redução do processo avaliativo a critérios mensuráveis e padronizados. Valente

(2022) enfatiza que a avaliação, enquanto prática pedagógica, deve favorecer a reflexão e a aprendizagem, não podendo ser dissociada da interação humana e do contexto educativo.

No que se refere à formação docente, a emergência da inteligência artificial generativa impõe novos desafios. A maioria dos cursos de formação inicial e continuada ainda não contempla de maneira sistemática discussões sobre ética algorítmica, funcionamento dos sistemas de inteligência artificial e suas implicações pedagógicas. Como resultado, muitos professores utilizam essas ferramentas de forma intuitiva ou instrumental, sem uma compreensão aprofundada de seus limites e potencialidades. Pimenta e Lima (2019) ressaltam que a profissionalização docente exige formação crítica e reflexiva, capaz de articular saberes pedagógicos, tecnológicos e éticos.

Além disso, a presença da inteligência artificial generativa pode impactar as relações pedagógicas no interior da sala de aula. Quando estudantes recorrem a sistemas automatizados para realizar atividades escolares, surgem desafios relacionados à autoria, ao plágio e à construção da autonomia intelectual. Tais práticas exigem que o professor redefina estratégias de acompanhamento, propondo atividades que valorizem processos, reflexões e produções contextualizadas, em vez de resultados finais facilmente reproduzíveis por algoritmos. Luckin et al. (2016) defendem que a inteligência artificial deve ser utilizada como ferramenta de apoio à aprendizagem, e não como substituta da interação pedagógica.

Por fim, é necessário reconhecer que a integração da inteligência artificial generativa na escola básica não é um processo inevitável nem homogêneo. Trata-se de uma escolha política e pedagógica que deve ser orientada por princípios de equidade, inclusão e valorização do trabalho docente. A tecnologia pode contribuir para a inovação educacional quando articulada a projetos críticos, comprometidos com a formação integral dos estudantes e com a redução das desigualdades educacionais. Caso contrário, corre-se o risco de reforçar lógicas de controle, padronização e mercantilização da educação, em detrimento de práticas pedagógicas emancipatórias.

METODOLOGIA

A presente pesquisa caracteriza-se como um estudo de natureza qualitativa, de caráter exploratório e analítico, desenvolvido por meio de pesquisa bibliográfica. Essa abordagem mostrou-se adequada ao objetivo de compreender as tensões éticas e as transformações no fazer

pedagógico docente associadas ao uso da inteligência artificial generativa na escola básica, uma vez que possibilita examinar criticamente conceitos, argumentos e interpretações produzidos no campo acadêmico sobre o tema.

O corpus do estudo foi constituído por produções científicas nacionais e internacionais publicadas em livros, artigos de periódicos científicos e documentos institucionais que abordam inteligência artificial, educação básica, trabalho docente, ética educacional e justiça algorítmica. A seleção do material considerou critérios de relevância temática, atualidade das publicações e reconhecimento acadêmico dos autores, priorizando estudos que discutem criticamente a relação entre tecnologias emergentes e práticas pedagógicas.

O procedimento metodológico envolveu, inicialmente, o levantamento e a sistematização das obras selecionadas, seguido de leitura analítica e categorização temática. As categorias de análise foram definidas a partir da recorrência de conceitos e problemáticas presentes na literatura, tais como reconfiguração do trabalho docente, mediação pedagógica, autoria, desigualdades educacionais e implicações éticas do uso de sistemas algorítmicos. Esse processo permitiu identificar convergências e tensões entre diferentes abordagens teóricas.

A análise dos dados fundamentou-se em princípios da análise de conteúdo, compreendida como um conjunto de procedimentos que possibilitam a interpretação sistemática de comunicações escritas, buscando apreender sentidos, regularidades e contradições presentes nos discursos acadêmicos (Bardin, 2016). A interpretação dos resultados ocorreu de forma articulada ao referencial teórico adotado, estabelecendo diálogo crítico entre os achados da pesquisa e os debates contemporâneos sobre inteligência artificial e educação.

Do ponto de vista ético, a pesquisa respeitou os princípios de integridade acadêmica, com o uso adequado das fontes e a correta atribuição de autoria das ideias mobilizadas. Por tratar-se de um estudo bibliográfico, não houve envolvimento direto de participantes humanos, o que dispensa procedimentos de consentimento ético. Entre as limitações do estudo, destaca-se a ausência de dados empíricos provenientes do contexto escolar, aspecto que aponta para a necessidade de investigações futuras que incorporem estudos de campo e análises empíricas sobre o uso da inteligência artificial generativa na prática docente.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados da pesquisa evidenciam que a inteligência artificial generativa tem provocado transformações significativas no fazer pedagógico docente na escola básica, sobretudo no que se refere às formas de planejamento, mediação e avaliação das aprendizagens. A literatura analisada aponta que professores têm recorrido a essas tecnologias para apoiar a elaboração de materiais didáticos, a organização de atividades e o acompanhamento do desempenho discente, o que revela um movimento de reorganização das práticas pedagógicas tradicionais.

Entretanto, os estudos também indicam que tais transformações não ocorrem de maneira homogênea nem isenta de conflitos. Um dos principais achados refere-se à tensão entre a ampliação das possibilidades pedagógicas e o risco de padronização do ensino. Sistemas de inteligência artificial generativa tendem a operar com base em modelos generalistas, o que pode reduzir a contextualização dos conteúdos e desconsiderar especificidades culturais, sociais e regionais da escola básica, conforme alertam Selwyn (2019) e Noble (2018).

No campo ético, os resultados evidenciam preocupações recorrentes relacionadas ao uso de dados educacionais e à opacidade dos algoritmos. A literatura destaca que professores, em geral, possuem conhecimento limitado sobre os critérios que orientam o funcionamento dos sistemas de inteligência artificial, o que dificulta a avaliação crítica de seus resultados e a identificação de possíveis vieses. Essa situação pode comprometer princípios de justiça e equidade educacional, especialmente em contextos marcados por desigualdades estruturais (Floridi, 2023).

A discussão dos resultados à luz da literatura revela convergência quanto à centralidade da mediação docente. Autores como Moran (2018) e Valente (2022) enfatizam que a tecnologia não substitui o professor, mas redefine seu papel, exigindo maior capacidade de curadoria, interpretação e problematização dos conteúdos gerados por sistemas automatizados. Nesse sentido, a inteligência artificial generativa pode contribuir para práticas pedagógicas mais reflexivas quando integrada a projetos educativos intencionalmente críticos.

Outro resultado relevante diz respeito à formação docente. Os estudos analisados apontam lacunas significativas na preparação dos professores para lidar com as implicações pedagógicas e éticas da inteligência artificial. A ausência de políticas formativas consistentes tende a favorecer usos instrumentais da tecnologia, limitando seu potencial educativo e ampliando riscos associados à dependência de sistemas automatizados, conforme discutem Pimenta e Lima (2019).

Por fim, a análise evidencia que as limitações do uso da inteligência artificial generativa na escola básica estão diretamente relacionadas às condições materiais, formativas e institucionais das redes de ensino. A literatura aponta a necessidade de pesquisas futuras que incorporem investigações empíricas, capazes de analisar experiências concretas de uso dessas tecnologias em diferentes contextos escolares. Tais estudos podem aprofundar a compreensão sobre os impactos da inteligência artificial generativa no trabalho docente e subsidiar a formulação de políticas públicas mais equitativas e responsáveis.

CONCLUSÃO

A análise desenvolvida ao longo deste artigo evidenciou que a inserção da inteligência artificial generativa na escola básica configura um fenômeno complexo, atravessado por dimensões pedagógicas, éticas, epistemológicas e políticas. Longe de representar apenas uma inovação técnica ou um recurso didático adicional, essas tecnologias têm provocado transformações substantivas no fazer pedagógico docente, reconfigurando práticas de ensino, formas de mediação do conhecimento e relações entre professores, estudantes e saber escolar. Tal constatação reforça a necessidade de compreender a inteligência artificial generativa como parte de um processo social mais amplo, cujos efeitos não podem ser dissociados das condições concretas em que se materializam.

Os resultados discutidos indicam que as tensões éticas associadas ao uso da inteligência artificial generativa se manifestam de maneira particularmente intensa na educação básica, em razão das especificidades desse nível de ensino e da centralidade do trabalho docente na formação integral dos estudantes. Questões relacionadas à autoria, à padronização de conteúdos, ao uso de dados educacionais e à opacidade dos algoritmos desafiam concepções tradicionais de ensino e exigem novas formas de reflexão pedagógica. Quando adotadas de modo acrítico, tais tecnologias tendem a reforçar lógicas de homogeneização curricular e a fragilizar a autonomia docente, comprometendo a qualidade dos processos educativos.

Por outro lado, o estudo também evidenciou que a inteligência artificial generativa pode contribuir para a ampliação das possibilidades pedagógicas quando integrada a projetos educativos fundamentados em princípios éticos e em uma concepção crítica de inovação. Nesses casos, o papel do professor se fortalece como mediador, curador e intérprete dos usos da tecnologia, orientando estudantes para uma relação reflexiva com os sistemas algorítmicos. Essa

mediação pedagógica é fundamental para evitar que a tecnologia substitua processos formativos essenciais, como o desenvolvimento do pensamento crítico, da criatividade e da autonomia intelectual.

A discussão sobre justiça algorítmica revelou-se central para compreender os impactos da inteligência artificial generativa na escola básica. As desigualdades no acesso às tecnologias, aliadas aos vieses presentes nos sistemas algorítmicos, podem aprofundar disparidades educacionais já existentes, sobretudo em contextos de vulnerabilidade social. Nesse sentido, a adoção dessas tecnologias sem políticas públicas consistentes e sem diretrizes pedagógicas claras tende a favorecer determinados grupos em detrimento de outros, contrariando os princípios de equidade e inclusão que orientam a educação pública.

Outro aspecto relevante refere-se à formação docente. A análise aponta que a preparação dos professores para lidar com a inteligência artificial generativa ainda é insuficiente, tanto na formação inicial quanto na continuada. A ausência de debates sistemáticos sobre ética, funcionamento dos algoritmos e implicações pedagógicas limita a apropriação crítica dessas tecnologias e favorece usos instrumentalizados. Assim, torna-se imprescindível investir em políticas formativas que articulem saberes pedagógicos, tecnológicos e éticos, reconhecendo o professor como sujeito central no processo de integração da inteligência artificial à prática educativa.

Diante dessas considerações, conclui-se que a inteligência artificial generativa não deve ser compreendida como solução automática para os desafios da educação básica. Seu potencial transformador depende diretamente das escolhas pedagógicas, éticas e políticas que orientam sua implementação. A tecnologia, por si só, não garante inovação nem melhoria da qualidade educacional. Ao contrário, pode acentuar desigualdades e fragilizar o trabalho docente quando incorporada sem reflexão crítica e sem compromisso com a justiça social.

Por fim, este estudo destaca a necessidade de ampliar o debate acadêmico e institucional sobre o uso da inteligência artificial generativa na escola básica, envolvendo professores, gestores, pesquisadores e formuladores de políticas públicas. A construção de marcos regulatórios, orientações éticas e práticas pedagógicas conscientes é condição essencial para que essas tecnologias contribuam efetivamente para uma educação mais democrática, equitativa e socialmente referenciada. Ao valorizar o trabalho docente e reconhecer a complexidade dos processos educativos, torna-se possível vislumbrar usos da inteligência artificial que fortaleçam, e não substituam, a dimensão humana da educação.

REFERÊNCIAS

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.

BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018**. Dispõe sobre o tratamento de dados pessoais, inclusive nos meios digitais, por pessoa natural ou por pessoa jurídica de direito público ou privado, com o objetivo de proteger os direitos fundamentais de liberdade e de privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 15 ago. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: MEC, 2018.

FLORIDI, Luciano. **The ethics of artificial intelligence: principles, challenges, and opportunities**. Oxford: Oxford University Press, 2023.

FLORIDI, Luciano; COWLS, Josh. **A unified framework of five principles for AI in society**. Harvard Data Science Review, v. 1, n. 1, 2019.

KENSKI, Vani Moreira. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. 9. ed. Campinas, SP: Papirus, 2012.

LUCKIN, Rose; HOLMES, Wayne; GRIFFITHS, Mark; FORCIER, Laurie B. **Intelligence unleashed: an argument for AI in education**. London: Pearson, 2016.

MORAN, José Manuel. Educação híbrida: um conceito-chave para a educação, hoje. In: BACICH, Lilian; TANZI NETO, Adolfo; TREVISANI, Fernando de Mello (org.). **Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação**. Porto Alegre: Penso, 2015. p. 27-45.

NOBLE, Safiya Umoja. **Algorithms of oppression: how search engines reinforce racism**. New York: New York University Press, 2018.

OECD. **OECD Digital Education Outlook 2021: pushing the frontiers with AI, blockchain and robots**. Paris: OECD Publishing, 2021.

PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria Socorro Lucena. **Estágio e docência**. São Paulo: Cortez, 2018.

SELWYN, Neil. **Should robots replace teachers? AI and the future of education**. Cambridge: Polity Press, 2019.

UNESCO. **Guidance for generative AI in education and research**. Paris: UNESCO, 2023.

VALENTE, José Armando; ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini. **Brazilian technology policies in education: history and lessons learned**. Arquivos Analíticos de Políticas Educativas, v. 28, n. 94, 2020.

VINCENT-LANCRIN, Stéphan; GONZALEZ-SANCHO, Carlos; BOUCKAERT, Mathilde; DE LUCA, Francesca; FERNÁNDEZ-BARRERA, Marta; JACOTIN, Gwénaëlle; URGEL, José; VIDAL, Quentin. **Trustworthy artificial intelligence (AI) in education**. Paris: OECD

Publishing, 2020.

ZUBOFF, Shoshana. **The age of surveillance capitalism: the fight for a human future at the new frontier of power**. New York: PublicAffairs, 2019.