

EDUCAÇÃO  
V.13 • N.2 • 2026 • Publicação Contínua

ISSN Digital: 2316-3828  
ISSN Impresso: 2316-333X  
DOI: 10.17564/2316-3828.2026v13n2p84-102



## EFEITOS DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL GENERATIVA NA EDUCAÇÃO BÁSICA

EFFECTS OF GENERATIVE ARTIFICIAL  
INTELLIGENCE ON BASIC EDUCATION

EFFECTOS DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL  
GENERATIVA EN LA EDUCACIÓN BÁSICA

Renato da Silva<sup>1</sup>  
Yann Felipe Spinelli do Horto<sup>2</sup>

### RESUMO

Este artigo investiga os efeitos da Inteligência Artificial Generativa (IAG) na educação básica, abordando suas implicações tecnológicas, éticas e pedagógicas. Com base em uma revisão bibliográfica interdisciplinar, o estudo explora a IAG como um fenômeno que pode transformar as práticas educacionais, promovendo personalização do aprendizado e ampliando o acesso a recursos didáticos. No entanto, também destaca os desafios que a tecnologia impõe, como a reprodução de vieses algorítmicos e a intensificação das dinâmicas de controle e disciplinarização na escola. Além disso, o artigo aborda a necessidade de uma formação docente que vá além do domínio técnico da IAG, enfatizando a importância do letramento em algoritmos e dados, da reflexão ética e da promoção de uma educação crítica e transformadora. A partir das perspectivas de teóricos como Habermas, Foucault, Morin e Kuhn, o trabalho propõe diretrizes para a implementação ética da IAG nas escolas, destacando o papel central do educador como mediador entre a tecnologia e os alunos. O artigo conclui que a adoção da IAG na educação básica exige não apenas inovação tecnológica, mas também uma reconfiguração dos valores pedagógicos, visando uma educação mais inclusiva, reflexiva e consciente dos desafios e potencialidades dessa tecnologia.

### PALAVRAS CHAVES

Inteligência Artificial Generativa; educação básica; práticas educacionais

## ABSTRACT

This article investigates the effects of Generative Artificial Intelligence (GAI) on basic education, addressing its technological, ethical, and pedagogical implications. Based on an interdisciplinary literature review, the study explores GAI as a phenomenon that can transform educational practices, promoting personalized learning and expanding access to educational resources. However, it also highlights the challenges this technology poses, such as the reproduction of algorithmic biases and the intensification of control and disciplinary dynamics in schools. Furthermore, the article addresses the need for teacher training that goes beyond the technical domain of GAI, emphasizing the importance of literacy in algorithms and data, ethical reflection, and the promotion of critical and transformative education. Drawing on the perspectives of theorists such as Habermas, Foucault, Morin, and Kuhn, the work proposes guidelines for the ethical implementation of GAI in schools, highlighting the central role of the educator as a mediator between technology and students. The article concludes that the adoption of GAI in basic education requires not only technological innovation, but also a reconfiguration of pedagogical values, aiming for a more inclusive, reflective education that is aware of the challenges and potential of this technology.

## KEYWORDS

Generative Artificial Intelligence; Basic Education; Educational Practices.

## RESUMEN

Este artículo investiga los efectos de la Inteligencia Artificial Generativa (IAG) en la educación básica, abordando sus implicaciones tecnológicas, éticas y pedagógicas. A partir de una revisión bibliográfica interdisciplinaria, el estudio explora la IAG como un fenómeno que puede transformar las prácticas educativas, promoviendo el aprendizaje personalizado y ampliando el acceso a los recursos educativos. Sin embargo, también destaca los desafíos que esta tecnología plantea, como la reproducción de sesgos algorítmicos y la intensificación del control y las dinámicas disciplinarias en las escuelas. Además, el artículo aborda la necesidad de una formación docente que vaya más allá del ámbito técnico de la IAG, enfatizando la importancia de la alfabetización en algoritmos y datos, la reflexión ética y la promoción de una educación crítica y transformadora. Basándose en las perspectivas de teóricos como Habermas, Foucault, Morin y Kuhn, el trabajo propone pautas para la implementación ética de la IAG en las escuelas, destacando el papel central del educador como mediador entre la tecnología y el alumnado. El artículo concluye que la adopción de IAG en la educación básica requiere no solo innovación tecnológica, sino también una reconfiguración de los valores pedagógi-

cos, apontando a uma educação más inclusiva, reflexiva y consciente de los desafios y potencialidades de esta tecnología.

## PALABRAS CLAVE

Inteligencia Artificial Generativa; educación básica; prácticas educativas.

### 1 INTRODUÇÃO

A emergência da Inteligência Artificial Generativa (IAG), amplamente popularizada pelo lançamento do ChatGPT pela OpenAI em 2022, representa não apenas um avanço tecnológico, mas também um fenômeno cultural e epistemológico que desafia as bases do ensino tradicional. Capaz de criar conteúdos originais a partir de grandes volumes de dados e algoritmos de aprendizado profundo, a IAG tem o potencial de transformar a educação básica, promovendo personalização do aprendizado, maior acessibilidade a recursos didáticos e a reconfiguração das práticas pedagógicas (Holmes, 2023; Resnick, 2024). No entanto, ela também carrega implicações éticas, sociais e filosóficas que precisam ser cuidadosamente examinadas (Coeckelbergh, 2023; Kaufman; Santaella, 2020).

Para compreender plenamente as implicações da IAG na educação básica, é necessário adotar uma abordagem multidimensional que leve em consideração não apenas os avanços tecnológicos, mas também as dinâmicas de poder, ideologia e epistemologia que moldam seu uso e integração. Nesse sentido, as reflexões de Habermas (1968) sobre a técnica como ideologia e os desafios de manter a autonomia humana diante do avanço tecnológico são particularmente relevantes. A partir das ideias de Habermas podemos chamar a atenção alerta para o risco de subordinar as práticas educacionais à racionalidade instrumental, transformando a escola em um espaço meramente funcional, em vez de um ambiente crítico e emancipatório.

Complementarmente, a perspectiva de Michel Foucault (1980) sobre o saber-poder ilumina como tecnologias como a IAG podem ser mobilizadas para moldar sujeitos e disciplinar corpos. No contexto educacional, a IAG pode tanto ampliar o acesso ao conhecimento quanto reforçar dinâmicas de controle e exclusão, dependendo de como seus algoritmos são projetados e aplicados. A escola, enquanto tecnologia de poder, já atua historicamente na organização de tempos, espaços e práticas disciplinares, e a introdução da IAG intensifica essas dinâmicas, exigindo uma reflexão crítica sobre os papéis sociais e políticos da educação.

Edgar Morin (2001), em sua abordagem transdisciplinar e complexa, oferece uma lente indispensável para analisar a integração da IAG na educação básica. Morin destaca a necessidade de superar a fragmentação do conhecimento e adotar uma visão que reconheça as interconexões entre ciência, cultura e ética. A IAG, enquanto ferramenta educacional, deve ser incorporada de maneira a promover o pensamento crítico, a criatividade e a autonomia dos alunos, em vez de reduzir o aprendizado a respostas automatizadas e predeterminadas.

Já a teoria de Thomas Kuhn (1989) sobre as revoluções científicas ajuda a contextualizar a IAG como um paradigma emergente que desafia os modelos tradicionais de ensino e aprendizagem. Assim como outras inovações tecnológicas transformaram a ciência e a sociedade, a IAG pode inaugurar um período de crise e transição na educação básica, exigindo a redefinição de currículos, métodos pedagógicos e competências docentes.

Os quatro autores concordam em criticar a noção de que o conhecimento é neutro e acumulativo. No entanto, discordam sobre o papel da racionalidade, as possibilidades de emancipação e a função da educação em sociedades mediadas pela tecnologia. Foucault e Kuhn destacam a historicidade e a contingência do conhecimento, enquanto Morin e Habermas ressaltam a importância de uma direção ética e normativa.

Essas diferenças evidenciam um dilema fundamental: como conceber uma educação apoiada por inovações tecnológicas que, simultaneamente, critique as estruturas de poder, reconheça a complexidade e esteja normativamente engajada com a democracia?

A partir deste contexto, este artigo tem como objetivo explorar os efeitos da IAG na educação básica a partir de uma revisão bibliográfica ampla e interdisciplinar. Partindo das perspectivas oferecidas por autores clássicos e contemporâneos, o estudo busca: compreender os fundamentos epistemológicos e tecnológicos da IAG; discutir seus benefícios e riscos no contexto educacional; e propor diretrizes para uma implementação ética e eficaz. Ao articular as dimensões técnica, ética e pedagógica, este trabalho pretende contribuir para o debate sobre o futuro da educação em um mundo cada vez mais mediado pela inteligência artificial.

## 2 CONSIDERAÇÕES METODOLÓGICAS E RESULTADOS ANALÍTICOS PRIMÁRIOS

Algumas considerações metodológicas são importantes para compreender o percurso de construção do artigo, bem como apresentar os primeiros resultados da pesquisa. Os seguintes critérios foram utilizados para selecionar as obras que abordam os efeitos da Inteligência Artificial Generativa (IAG) na educação básica. Uma parte do conteúdo deste artigo resulta de um trabalho final da disciplina *Questões Epistemológicas e Metodológicas da Pesquisa em Educação*, oferecida pelo Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Estácio de Sá, no Rio de Janeiro.

Nesse contexto, o artigo se fundamenta epistemicamente em pensadores como Micheal Foucault, Edgar Morin, Jürgen Habermas e Thomas Kuhn. Com a adoção de uma metodologia de revisão bibliográfica interdisciplinar, a categorização mais específica do tema IAG é composta por textos produzidos a partir de 2023. Os artigos de Doneda *et al.* (2018), que propõem algumas reflexões iniciais sobre inteligência artificial, ética e autonomia pessoal, sem tratar especificamente do tema da educação, e Kaufman e Santaella (2020), que examinam o papel da IA nas redes sociais, são exceções.

**Quadro 1** – Categorização analítica da bibliografia (Tecnologias, IA, Educação e Ética)

<b>Autores</b>	<b>Ano</b>	<b>Tipo de texto</b>	<b>Eixo temático</b>	<b>Dimensão analítica</b>
Azambuja <i>et al.</i>	2024	Artigo acadêmico (ensaio / teórico)	Educação e IAG (desafios contemporâneos)	Enquadramento geral; problematiza impactos e desafios para a educação
Brasil	2022	Documento normativo (política curricular)	Currículo e competências digitais (Computação na BNCC)	Base regulatória; institucionaliza competências e orienta práticas escolares
CIEB	2024	Nota técnica	IAG na educação básica (tendências e aplicações)	Mediação entre escola, mercado e política
Coeckelberg	2023	Livro (filosofia / ética)	Ética da inteligência artificial	Fundamentação ética; repertório conceitual para dilemas (responsabilidade, justiça, autonomia)
Corrêa <i>et al.</i>	2024	Artigo acadêmico (estudo analítico)	IAG, educação, ética	Avaliação, riscos aplicações e benefícios da IA na educação
Doneda <i>et al.</i>	2018	Artigo acadêmico (direito / ética)	IA, ética e autonomia pessoal (direitos fundamentais)	Base jurídico-normativa; autonomia, privacidade, consentimento e riscos
Fernandes <i>et al.</i>	2024	Artigo acadêmico (ética aplicada)	Ética do uso de IAG na educação	Mapeia implicações para professores e estudantes; recomendações e cuidados
Foucault	1980	Capítulo de livro clássico (filosofia / teoria social)	Poder-saber; regimes de verdade	Base crítica para analisar IA / dados como dispositivos de governamento e normalização
Guimarães <i>et al.</i>	2025	Artigo acadêmico (revisão/discussão)	Desafios éticos e pedagógicos da IAG	Síntese de desafios e riscos; ponte entre ética e prática educacional
Habermas	1968	Livro clássico (teoria crítica)	Técnica, ciência e ideologia; racionalidade instrumental	Fundamentação normativa para criticar tecnocracia e colonização do mundo da vida
Holmes	2023	Relatório/ensaio institucional	Consequências não-intencionais da IAG na educação	Crítica sociotécnica; alerta para riscos sistêmicos (dataficação, privatização, desigualdade)
Kaufman; Santaella	2020	Artigo acadêmico (comunicação / cultura digital)	Algoritmos, redes sociais e mediação informacional	Base para discutir filtro algorítmico, visibilidade, esfera pública e subjetivação

<b>Autores</b>	<b>Ano</b>	<b>Tipo de texto</b>	<b>Eixo temático</b>	<b>Dimensão analítica</b>
Kuhn	1989	Livro clássico (filosofia da ciência)	Paradigmas e revoluções científicas	Base epistemológica para pensar disputas de legitimidade e mudanças de paradigma
Morin	2001	Livro clássico (epistemologia/complexidade)	Complexidade; ciência com consciência	Base para educação complexa e crítica ao reducionismo tecnocientífico
Padilha <i>et al.</i>	2025	Artigo acadêmico (opinião/posicionamento)	Discurso de inevitabilidade tecnológica	Objeto de crítica: solucionismo tecnológico e modernização compulsória
Resnick	2024	Texto institucional/ensaio (aprendizagem)	IAG e aprendizagem criativa	Referência pedagógica; escolhas didáticas, criatividade e riscos
Unesco	2023	Diretriz internacional	IAG na educação e pesquisa (orientações)	Marco global de governança; princípios, recomendações e limites
UNESCO	2024	Diretriz e estrutura internacional	Competências docentes em IA	Padroniza competências; orienta formação e avaliação docente
Vicari <i>et al.</i>	2023	Livro (educação e tecnologia)	IA na educação básica (conceitos e aplicações)	Panorama aplicado; repertório de usos e cenários na escola

Fonte: Elaboração dos autores, a partir das referências analisadas.

Foucault, Morin, Habermas e Kuhn serviram como bases teórico-críticas para analisar a relação entre tecnologia, informação e educação. Esses textos não abordam “IAG na escola” de forma direta. Eles fornecem o conjunto de conceitos necessário para a análise do tema.

A análise foucaultiana pode servir como uma base crítica para compreender a IAG e as possibilidades de sua normatização por meio de currículos educacionais. Os escritos de Habermas atuam como uma crítica normativa à tecnificação da educação e ao discurso tecnocrático. A crítica de Morin ao reducionismo que pode ajudar a entender o papel honesto da IAG na educação, evitando generalizações e julgamentos de valor superficiais sobre o assunto. Kuhn nos oferece a oportunidade de interpretar a IAG como uma disputa de paradigma e uma disputa pela legitimidade do conhecimento.

É possível analisar os textos elaborados pelo Ministério da Educação (MEC, 2022), Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO, 2023 e 2024) e Centro de Inovação para a Educação Brasileira (CIEB, 2024) no âmbito temático de governança e política educacional – orientações, competências e institucionalização. O artigo elaborado pelo MEC tem como objetivo apresentar a forma oficial como a tecnologia é integrada à educação. Um dos documentos elaborados

pela Unesco é considerado uma referência internacional para o uso e a regulamentação da IAG na educação. O outro estudo traz uma discussão a respeito da competência docente na era da inteligência artificial. As notas técnicas produzidas pelo CIEB registram a intermediação entre políticas públicas, instituições de ensino, mercado e o papel da IAG.

A temática ética e direito da IAG classificada com eixo normativo que articulam autonomia, privacidade, justiça é abordada nos trabalhos de Coeckelbergh (2023), Doneda *et al.* (2018), Fernandes *et al.* (2024) e Guimarães Jr. *et al.* (2025). Essa agenda de estudo é respaldada por debates que envolvem dados e vigilância, autoria, responsabilidade e autonomia de alunos e professores. Coeckelbergh apresenta não somente um manual, mas também um repertório conceitual para dilemas éticos. Doneda *et al.* trazem importantes debates jurídicos acerca da IAG e da proteção de dados. Fernandes *et al.* relacionam os princípios éticos no uso da IAG com as práticas de professores e alunos. Guimarães Jr. *et al.* elaboram um texto relevante para entender os riscos e desafios associados ao uso da IAG na educação.

O eixo temático crítica sociotécnica e informacional – algoritmos, plataformas, efeitos não-intencionais pode ser entendido por meio de dois textos que abordam a IAG como uma infraestrutura social, em vez de apenas uma ferramenta educacional. Holmes (2023) faz uma crítica sobre riscos estruturais e efeitos não planejados. O artigo de Kaufman e Santaella (2020) atua como um elo para abordar os temas de informação, manipulação, visibilidade e subjetividade.

No processo de enquadramento das referências, estabelecemos o eixo temático pedagogia, didática e cenários de aplicação da IAG na educação básica, os seguintes estudos: Vicari *et al.* (2023), Resnick (2024), Azambuja, Silva (2024) e Corrêa *et al.* (2024). Vicari *et al.* apresentam um repertório de aplicações e linguagem “de chão de escola”. Resnick que propõe uma pedagogia da criatividade com alertas bastante objetivos. Azambuja e Silva oferece um texto de contextualização, apropriado para introdução ou discussão geral. E o artigo de Corrêa *et al.* apresenta uma análise dos perigos, usos e vantagens da IAG no setor educacional.

O discurso da inevitabilidade e modernização é apresentado no estudo de Padilha *et al.* (2025). Segundo os autores, negar o papel da IA atualmente é o mesmo que defender a máquina de escrever. Este estudo é excelente para análise crítica, pois expõe o imaginário social em relação à IAG, reforçando um discurso de modernização forçada.

Nesse contexto, este artigo se fundamenta em três principais camadas de referências bibliográficas. A teoria epistêmica (Foucault, Habermas, Kuhn, Morin) seria a camada 1. Essa camada geraria questionamentos fundamentais como: o que é tecnologia, racionalidade, verdade e conhecimento? A governança, tema composto nos artigos do MEC, UNESCO e CIEB, formaria a camada 2. Aqui, pode-se entender como esses conceitos epistêmicos se transformam em política pública, currículo e competência.

A escola e suas relações com ética aplicada, práticas, riscos e criatividade são o foco central da discussão na camada 3. Como a IAG se insere na sala de aula, gerando tensões, dilemas e oportunidades. Também podemos considerar uma camada transversal que permeia as camadas mencionadas. Os discursos e ideologias são exibidos na camada transversal. De que maneira a IAG é apresentada como algo inevitável, neutro e salvador? A partir dessa análise, é possível contestar generalizações ou julgamentos apressados e superficiais a respeito do uso da IAG na educação básica.

### 3 A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL GENERATIVA E SEUS EFEITOS NA EDUCAÇÃO BÁSICA

A análise dos efeitos da IAG na educação básica requer uma abordagem interdisciplinar, capaz de integrar perspectivas filosóficas, sociológicas e tecnológicas. A seguir, será explorada a relação entre IAG e educação a partir das contribuições teóricas mais aprofundadas de Habermas, Foucault, Morin e Kuhn.

Jürgen Habermas, em *Técnica e Ciência como Ideologia* (1968), problematiza o papel da tecnologia na sociedade contemporânea, argumentando que seu uso frequentemente se subordina à lógica da racionalidade instrumental, priorizando a eficiência e a funcionalidade em detrimento da autonomia humana e da comunicação emancipatória. No contexto da educação básica, a IAG exemplifica esse desafio. Embora ofereça recursos pedagógicos inovadores, como plataformas de ensino personalizadas e assistentes virtuais, seu uso sem uma mediação crítica pode reduzir a aprendizagem a uma experiência mecanicista e desprovida de reflexão crítica.

A dependência da IAG em algoritmos treinados com grandes volumes de dados também exemplifica a “matematização da realidade” mencionada por Habermas. Ao traduzir experiências humanas em dados quantificáveis, a tecnologia corre o risco de negligenciar aspectos subjetivos e culturais do aprendizado. Para evitar esse reducionismo, é essencial que educadores sejam capacitados para integrar a IAG de forma a promover diálogos e reflexões que transcendam as limitações do algoritmo.

Destacamos também a possibilidade de redução de autonomia de agentes humanos. A automatização e padronização de processos de produção, correção, revisão e feedback das atividades ocasiona uma erosão da agência de discentes e educadores. Adicionalmente, a falta de transparência nas decisões dos algoritmos de IA gera incertezas sobre seu uso e suas implicações no processo formativo. A possibilidade da IA canibalizar o papel dos educadores é alarmante, especialmente considerando que a interação docente-estudante é essencial para o desenvolvimento humano. A IAED pode promover também práticas como o “nudging”, que influenciam comportamentos através de incentivos automáticos e podem normalizar concepções e comportamentos sem que o sujeito perceba [...]. (Corrêa *et al.*, 2024, p. 107).

A manutenção da autonomia de professores e alunos depende da habilidade dos educadores em se posicionar quanto à IAG na educação e em participar ativamente da criação de políticas institucionais e governamentais sobre o assunto. Para isso, é fundamental que esses conhecimentos sejam compartilhados e debatidos em todos os níveis da comunidade educacional (Corrêa *et al.*, 2024)

Michel Foucault, em sua análise do saber-poder, fornece uma lente valiosa para compreender como a IAG pode moldar relações de poder no ambiente escolar. A introdução de tecnologias educacionais baseadas em IAG amplia os mecanismos de controle, permitindo o monitoramento contínuo de desempenho, comportamento e até padrões de aprendizado dos alunos. Embora essas práticas possam melhorar a eficiência educacional, elas também reforçam a disciplinarização e o controle dos corpos, características centrais das instituições escolares descritas por Foucault em *Verdade e Poder* (1980).

A IAG, nesse sentido, funciona como uma extensão das tecnologias de poder já presentes na escola, mas com maior sofisticação e alcance. Por exemplo, sistemas de análise de dados educacionais podem determinar quais conteúdos são mais eficazes para um grupo de alunos, mas também podem reforçar estereótipos e desigualdades existentes, ao perpetuar vieses embutidos nos dados utilizados para treiná-los. Assim, o uso crítico da IAG deve considerar não apenas suas capacidades técnicas, mas também suas implicações éticas e sociais.

A adoção de interações automatizadas em vez de práticas pedagógicas dialógicas, mesmo que sejam mais eficientes, pode simplificar a experiência educacional. Isso ocorre porque o processo de aprendizagem passa a ser uma série de respostas a estímulos programados, em vez de promover a construção coletiva do conhecimento. Nesse contexto, é preciso questionar até que ponto a IAG, ao assumir papéis tradicionalmente atribuídos ao professor, ajuda no empoderamento dos alunos ou, ao contrário, reforça um sistema de controle e padronização que restringe sua autonomia (Guimarães Jr. *et al.*, 2025).

Edgar Morin, em *Ciência com Consciência* (2001), defende a necessidade de superar a fragmentação do conhecimento e adotar uma visão complexa e transdisciplinar. A IAG, enquanto ferramenta educativa, possui o potencial de facilitar a integração de diferentes disciplinas e perspectivas, permitindo a criação de ambientes de aprendizado mais ricos e dinâmicos. Por exemplo, projetos interdisciplinares que utilizam IAG podem integrar linguagens artísticas, matemáticas e científicas, estimulando a criatividade e o pensamento crítico.

O papel do professor, nesse contexto, não pode ser reduzido à supervisão de sistemas inteligentes ou à mera aplicação de conteúdos gerados por algoritmos. A mediação pedagógica, entendida como a capacidade de interpretar, contextualizar e dialogar com os saberes dos alunos, permanece como elemento insubstituível na construção de uma educação significativa, ética e humanizada. A IA, por mais avançada que seja, não possui sensibilidade para reconhecer os dilemas existenciais dos estudantes, tampouco para acolher suas angústias, estimular sua criatividade ou promover o desenvolvimento de competências socioemocionais. Por isso, a formação docente deve incluir não apenas o domínio técnico das ferramentas digitais, mas também uma compreensão crítica de seus impactos sobre os processos formativos e sobre as relações humanas que sustentam o ato de educar. (Guimarães Jr. *et al.*, 2025, p. 979).

No entanto, Morin também alerta para os perigos de uma visão puramente técnica da educação, que ignora os contextos humanos, culturais e éticos. A integração da IAG deve, portanto, promover uma educação que valorize a interconexão entre conhecimento e cidadania, desafiando os alunos a compreenderem não apenas como usar a tecnologia, mas também como refletir sobre seus impactos na sociedade.

Thomas Kuhn, em *A Estrutura das Revoluções Científicas* (1962), descreve como novos paradigmas emergem quando os modelos existentes não conseguem mais resolver problemas cruciais. A introdução da IAG na educação básica pode ser vista como um momento de transição paradigmática, em que métodos pedagógicos tradicionais são desafiados por tecnologias que oferecem novas formas de ensinar e aprender. Para progredir na aplicação da IAG na educação, é essencial levar em conta

o letramento em IAG assegurando que todos tenham acesso igualitário, justo e ético à tecnologia, considerando as disparidades educacionais (CIEB, 2024).

Contudo, como Kuhn argumenta, as transições paradigmáticas são frequentemente acompanhadas por resistência e incertezas. No caso da educação básica, isso se manifesta em questões como a formação inadequada de professores para lidar com a IAG, a falta de infraestrutura tecnológica em muitas escolas e as preocupações éticas relacionadas à privacidade e ao viés algorítmico. Assim, a adoção da IAG requer não apenas inovação técnica, mas também mudanças estruturais e culturais no sistema educacional.

A resistência à IAG não se limita ao nível individual, mas se apresenta como um fenômeno organizado socialmente. A literatura recente mostra que a resistência não é apenas uma questão de falta de conhecimento técnico, mas também um conflito entre valores e interesses distintos, especialmente no que diz respeito à proteção de identidades profissionais ameaçadas pela automação. No Brasil, existe uma resistência subjacente à implementação da IAG nas empresas, impulsionada por uma mistura de desconfiança cultural e restrições estruturais. Pesquisas apontam que barreiras organizacionais, como a falta de preparo gerencial e medo de perder o controle sobre os processos decisórios, contribuem para esse cenário (Padilha *et al.*, 2025, p. 4).

A integração da IAG na educação básica não deve ser vista como um fim em si mesma, mas como um meio para promover práticas pedagógicas mais inclusivas, críticas e criativas. Nesse contexto, o educador assume um papel central como mediador entre a tecnologia e os alunos. Para Habermas, a comunicação é a base para uma ação racional e emancipada; para Morin, o educador deve atuar como um facilitador da complexidade; e para Foucault, o professor pode resistir aos mecanismos de poder disciplinar ao fomentar o pensamento crítico.

Portanto, a formação docente deve ir além do domínio técnico da IAG, incluindo também a reflexão sobre seus impactos éticos, sociais e pedagógicos. Iniciativas como a proposta de Resnick (2024) para o uso da IAG em projetos colaborativos e a alfabetização em dados recomendada pela UNESCO (2023) são exemplos de como preparar educadores para um uso mais consciente e responsável dessa tecnologia.

Embora tenham diferenças, Foucault, Kuhn, Morin e Habermas rejeitam o positivismo ingênuo e a concepção de conhecimento como neutro, linear, acumulativo e desvinculado das relações sociais. Os quatro autores clássicos concordam, cada um à sua maneira, que as tecnologias, informações e práticas educativas criam mundos em vez de apenas os descreverem. Mundos estes, que estão envolvidos em estruturas históricas, linguísticas e institucionais, que envolvem poder, legitimação e exclusão.

Foucault afirma que as tecnologias, incluindo as educacionais e informacionais, são instrumentos que conectam conhecimento, poder e subjetivação. No âmbito educacional, desenvolvem currículos, avaliações e indicadores de desempenho. Atuam como tecnologias disciplinares e biopolíticas. A informação não emancipa por si só – ela padroniza, categoriza e controla. Ao contrário de Habermas, Foucault é bastante cético em relação à ideia de uma racionalidade comunicativa “sem dominação”. Ao responder a Morin, rejeita qualquer ideia de totalidade reconciliadora, optando pela análise localizada e genealógica. Foucault se alinha a Kuhn na noção de que o que é considerado “verdade” varia conforme os regimes históricos, porém avança ao evidenciar o efeito disciplinar dessas verdades.

O debate tensionado entre Foucault, Kuhn, Morin e Habermas evidencia que os desafios impostos pelas tecnologias e pela informação na educação não têm soluções simples. A contribuição desses autores está menos em oferecer soluções prontas e mais em abrir um espaço crítico que possa resistir tanto ao otimismo tecnocrático quanto ao ceticismo paralisante.

A educação atual e sua crescente conexão com a tecnologia requerem uma abordagem que considere seus condicionamentos históricos e políticos, sem renunciar à reflexão normativa sobre seus objetivos. É nesse contexto de tensão — e não de conciliação — que se torna viável considerar práticas educativas mais reflexivas, democráticas e socialmente responsáveis.

## 4 FORMAÇÃO DOCENTE NO CONTEXTO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL GENERATIVA

A emergência da IAG na educação básica coloca a formação docente em destaque como uma dimensão crucial para a incorporação ética, crítica e eficaz dessa tecnologia no ensino. A integração da IAG não se limita à capacitação técnica sobre como operar ferramentas digitais, mas requer um letramento em algoritmos, dados e ética digital que permita aos professores compreender as implicações pedagógicas e sociais de seu uso (Unesco, 2023).

Segundo Resnick (2024), conforme cada nova onda tecnológica se dissemina na sociedade, é necessário determinar se e de que maneira incorporá-la aos nossos contextos de aprendizagem. Isso ocorreu inicialmente com os computadores pessoais, depois com a internet e, mais recentemente, com as tecnologias de IAG. Há inúmeras formas de incorporar novas tecnologias aos métodos de ensino e aprendizagem. Essas decisões são de grande importância: opções distintas podem levar a resultados e consequências bastante diferentes.

No Brasil, essa necessidade é especialmente relevante diante de um cenário marcado por desigualdades estruturais nas condições de trabalho dos professores e no acesso à tecnologia em muitas escolas públicas (Brasil, 2022; Vicari *et al.*, 2023). Além disso, a ausência de diretrizes específicas para o uso da IAG nos currículos docentes dificulta a preparação dos educadores para mediar os desafios e oportunidades dessa nova realidade tecnológica. Para Azambuja e Silva (2024), nesse contexto de transformação contínua das tecnologias intelectuais e atualização incessante dos conhecimentos, os educadores devem guiar seus estudantes no uso da IA para aprimorar, sobretudo, suas habilidades de pensamento crítico e reflexivo, a fim de direcioná-los para uma compreensão e interpretação autônoma dos conteúdos e conhecimentos fornecidos pela IAG.

Eles devem ajudar os estudantes a questionar os conteúdos produzidos pelos sistemas de IAG incentivando uma análise crítica da qualidade, confiabilidade e viés. Além disso, os docentes devem instruir os alunos sobre o uso eficaz e adequado dos sistemas de IAG para pesquisa e recuperação de informações e conhecimento, sempre mantendo uma mentalidade crítica. Segundo os autores, os professores também devem:

[...] incorporar os sistemas de IA nas suas salas de aula para a realização de trabalhos aca-

dêmicos orientando os alunos a avaliarem e manipularem criticamente os conteúdos gerados pela IA e assim promover ter habilidades analíticas e de raciocínio. Os professores devem cumprir um papel fundamental na criação de uma abordagem razoável em relação à integração da IA aos processos de ensino-aprendizagem, promovendo e garantindo que os alunos sejam capazes de pensar criticamente, analisar e tomar decisões informadas, aproveitando, ao mesmo tempo, todos os potenciais que os sistemas de IA permitem no processo de ensino aprendizagem. (Azambuja; Silva, 2024, p. 12).

O conceito de letramento em inteligência artificial vai além do domínio técnico. Trata-se de capacitar os professores para compreenderem o funcionamento de algoritmos, seus limites e vieses, e, sobretudo, para desenvolverem estratégias pedagógicas que estimulem o pensamento crítico e a criatividade dos alunos (Resnick, 2024; Kaufman; Santaella, 2020). Esse letramento inclui a compreensão técnica, a reflexão ética e as competências pedagógicas.

Segundo Valério e Santos Filho (2024), o letramento em IAG proposto pela Unesco<sup>2</sup> deve exigir uma formação constante e crítica dos docentes. É fundamental que os professores não só conheçam as ferramentas de IAG, mas também entendam suas consequências éticas e sociais. É essencial treinar os docentes para usar a IAG de maneira ética e eficiente, a fim de assegurar que a tecnologia contribua para o progresso educacional e social de todos os estudantes.

Conforme Fernandes e colaboradores (2024), um dos dilemas éticos particulares da aplicação da IAG na educação está relacionado à privacidade dos dados e ao consentimento informado. É importante em focar em aspectos voltados à proteção dos dados de crianças e adolescentes, uma vez que a cibercultura é caracterizada pela plataformização, dataficação e algoritmos performativos, o que possibilita a coleta em massa de dados pelas plataformas tecnológicas. Essa constatação ressalta a importância de proteger os dados pessoais dos alunos e assegurar que o consentimento para o uso dessas informações seja obtido de forma clara e consciente (Fernandes *et al.*, 2024, p. 350).

Outro fator importante apontado pelos autores é o viés algorítmico que pode resultar em decisões educacionais que sejam injustas ou discriminatórias. Nesse contexto, o uso intensivo de dados pessoais em processos e algoritmos podem produzir avanços na tomadas de decisões, mas também pode resultar em discriminação e causar danos em casos específicos. Essa questão enfatiza a importância de criar e aplicar algoritmos de IAG de forma justa e transparente, reduzindo ao máximo o risco de viés e garantindo que as decisões favoreçam a equidade e a inclusão (Fernandes *et al.*, 2024, p. 350).

Doneda *et al.* (2018), aprofundando as questões éticas que envolvem a utilização de tecnologias como a IAG, afirmam que tecnologias como inteligência artificial, robótica e biotecnologia não apenas influenciam comportamentos individuais e sociais, seja inibindo ou induzindo, mas também possuem a capacidade de modificar intrinsecamente os indivíduos e a sociedade. Na etapa de criação, essas tecnologias são desenvolvidas com valores específicos integrados.

---

2 A Unesco lançou o “AI Competency Framework for Teachers” (AI CFT), um manual que sugere o aprimoramento de habilidades em IA para professores. O objetivo do documento é orientar os educadores a utilizar a IA de forma ética e eficiente, enquanto fomenta o desenvolvimento de um letramento digital crítico que possa ser empregado em diversos contextos educacionais (Unesco, 2024).

Ao serem implementadas e adotadas, elas transportam esses valores, influenciando e transformando indivíduos, comunidades e sociedades de acordo com eles. Tal qual qualquer outra tecnologia, mas em maior dimensão, com maior velocidade e âmbito mais extenso, essas tecnologias trazem uma série de desafios e levantam preocupações legítimas. No entanto, também oferecem oportunidades para gerar benefícios significativos para os indivíduos e para a sociedade como um todo (Doneda *et al.*, 2018, p. 10).

No diz respeito à compreensão técnica, é fundamental que o docente conheça os princípios básicos de *machine learning* e *big data*, incluindo a forma como os modelos de IAG são treinados e suas limitações inerentes (Coeckelbergh, 2023; Kaufman; Santaella, 2020). Já no campo da reflexão ética, é necessário identificar os vieses algorítmicos, as questões de privacidade e os possíveis impactos sociais e culturais da IAG. Por fim, é fundamental que o educador seja capaz de planejar atividades que integrem a IAG de forma a enriquecer o aprendizado, promovendo habilidades como colaboração, resolução de problemas e pensamento crítico (Unesco, 2023; Resnick, 2024).

But good teaching involves more than that. A good teacher builds relationships with students, understands students' motivations, empathizes with students' concerns, relates to students' lived experiences, and helps students connect with one another. Facilitating a student's learning is a subtle process, much more complex than simply delivering information and instruction at the right time. A good teacher understands how to cultivate a caring community among students, so that students feel welcomed, understood, and supported. A good teacher understands how to create an environment in which students feel comfortable taking the risks that are an essential part of a creative learning process. (Resnick, 2024, p. 5).

A perspectiva de Edgar Morin (2001) sobre a complexidade e a transdisciplinaridade é essencial para a formação docente na era da IAG. Morin argumenta que a educação deve fomentar uma visão integrada do conhecimento, conectando diferentes disciplinas e compreendendo os fenômenos tecnológicos em seu contexto sociocultural. Para os professores, isso significa não apenas ensinar com IA, mas também ensinar sobre IA explorando seus impactos éticos, sociais e epistemológicos.

No contexto da IAG, o professor deve atuar como mediador crítico, questionando os mecanismos de controle e disciplinarização associados às tecnologias educacionais. Por exemplo, ao utilizar plataformas que monitoram o desempenho dos alunos, o educador precisa balancear a eficiência proporcionada pelos dados com a necessidade de preservar a autonomia e a privacidade dos estudantes.

A implementação de um letramento crítico em IAG requer políticas públicas que integrem o tema nos currículos de formação inicial e continuada de professores. A proposta da Unesco (2023) para a criação de *frameworks* de competência em IAG para docentes é um passo importante, mas deve ser adaptada às realidades locais, especialmente em países como o Brasil, onde as condições de ensino variam amplamente entre contextos públicos e privados.

A pesquisa-ação em colégios, por exemplo, oferece um modelo interessante para a formação continuada de professores. Ao envolver os docentes em um processo colaborativo de investigação e de-

envolvimento de diretrizes pedagógicas para o uso da IAG, essa abordagem promove não apenas a capacitação técnica, mas também a construção de uma prática reflexiva e crítica.

Um desafio central para a formação docente é a inclusão digital. Como Habermas (1968) alerta, a desigualdade no acesso à tecnologia pode perpetuar ou até agravar as divisões sociais. Nesse sentido, é essencial garantir que a formação em IAG alcance educadores de diferentes contextos, com investimentos em infraestrutura tecnológica e programas de capacitação acessíveis.

Além disso, a alfabetização digital deve ser estendida aos alunos, promovendo um entendimento crítico das tecnologias que utilizam. A escola, como estrutura de socialização, tem o papel de preparar os estudantes para interagir com a IAG de forma ética e responsável, contribuindo para o desenvolvimento de cidadãos críticos e conscientes.

Thomas Kuhn (1962) nos lembra que mudanças paradigmáticas exigem não apenas novas ferramentas, mas também uma reconfiguração das práticas e valores que sustentam o sistema educacional. A introdução da IAG na educação básica é um desses momentos paradigmáticos, desafiando os educadores a repensarem seu papel em um contexto mediado por tecnologias avançadas.

O professor, nesse novo paradigma, não é apenas um transmissor de conhecimento, mas um facilitador de aprendizagens que conectem os alunos a um mundo em rápida transformação. Esse papel exige uma formação que integre habilidades técnicas, reflexão crítica e sensibilidade ética, promovendo uma educação que transcenda a simples adaptação às tecnologias e contribua para a construção de uma sociedade mais justa e equitativa.

As chamadas “Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs)” têm exercido influência e oferecido oportunidades inovadoras, além de moldar práticas sociais em constante transformação. De maneira prática, as tecnologias influenciam, por exemplo, os modos como buscamos informações, interagimos, nos comunicamos, aprendemos, ensinamos e realizamos compras. Em outras palavras, ela está presente em diversas atividades da vida social, em maior ou menor grau. Esse processo gera transformações e novas oportunidades, que, por sua vez, trazem benefícios, riscos e desafios. Por essa razão, é imprescindível refletir de forma crítica sobre a sociedade da informação e, consequentemente, sobre seus efeitos e implicações na formação humana (Silva, 2025).

A IAG é uma tecnologia de informação e comunicação inovadora, especialmente no que diz respeito ao processo criativo que envolve uma simbiose entre o ser humano e uma ferramenta científica avançada de criação. A discussão sobre os impactos da IAG na educação não deve ser conduzida por uma perspectiva dualista e simplista. O ponto central não é se uma “inteligência não humana” é prejudicial ou benéfica ao ocupar posições estratégicas na produção de conhecimento. Compreendemos que a questão principal ainda é uma antiga companheira da humanidade, que precisa ser discutida, e ser for o caso, atualizada. A ética que acompanha o processo de formação humana desde a antiguidade sempre esteve no centro do debate das transformações sociais. Neste sentido, o que buscamos são os limites morais do uso da IAG na educação.

## 5 CONCLUSÃO

A inserção da IAG na educação básica inaugura um momento de transição paradigmática, cujos impactos se estendem das práticas pedagógicas à estruturação do próprio sistema educacional. Como argumentado ao longo deste artigo, a IAG apresenta potencial para personalizar o aprendizado, ampliar o acesso a recursos educacionais e estimular habilidades como o pensamento crítico e a criatividade. Contudo, seu uso também traz desafios éticos, sociais e epistemológicos, que exigem uma abordagem cautelosa e fundamentada.

A partir das contribuições de Habermas, Foucault, Morin e Kuhn, discutimos como a IAG, enquanto tecnologia, não é neutra, mas reflete e reforça dinâmicas de poder, racionalidade instrumental e disciplinarização. Nesse sentido, torna-se imprescindível compreender a IAG como um instrumento de mediação que pode tanto emancipar quanto subordinar os sujeitos educacionais, dependendo do contexto de sua aplicação e da mediação realizada pelos educadores.

O papel do professor emerge como central nesse cenário, pois ele não é apenas um usuário da tecnologia, mas um mediador crítico que precisa compreender suas potencialidades e limitações. Como destacado, a formação docente deve transcender a capacitação técnica, incluindo o letramento em algoritmos e dados, a reflexão ética e a habilidade de planejar atividades pedagógicas que integrem a IAG de maneira significativa. A perspectiva de Edgar Morin sobre a complexidade e a abordagem crítica de Michel Foucault sobre o saber-poder foram fundamentais para enfatizar a necessidade de contextualizar e humanizar o uso da tecnologia na sala de aula.

A formação continuada e o desenvolvimento de políticas públicas que garantam acesso equitativo à tecnologia são condições essenciais para que a IAG contribua para a construção de uma educação mais inclusiva e transformadora. A adoção de *frameworks* de competência, como os propostos pela Unesco, pode oferecer caminhos promissores para consolidar práticas pedagógicas que aliem inovação tecnológica à crítica social.

Por fim, a reflexão de Thomas Kuhn sobre as revoluções paradigmáticas nos lembra que as transformações educacionais não ocorrem sem resistência e incerteza. O desafio, portanto, não é apenas integrar a IAG, mas moldar sua utilização de forma que ela sirva como uma ferramenta para emancipação, equidade e construção de um pensamento crítico nas futuras gerações. Somente assim será possível alcançar uma educação que não apenas acompanhe, mas humanize as mudanças de seu tempo.

O artigo pode colaborar com a agenda de pesquisas sobre os efeitos iniciais da IAG na educação básica. Foi elaborado um quadro de categorização analítica das referências bibliográficas que contribuí para ampliar a perspectiva sobre certos aspectos relacionados ao tema. O que podemos concluir a partir da discussão da bibliografia apresentada.

A Inteligência Artificial Generativa (IAG) na educação básica vai além de ser apenas uma “nova ferramenta”: ela transforma o processo de produção de texto, a forma de avaliação, a relação do aluno com a autoria e o papel do docente como intermediário do saber. Portanto, uma análise sólida deve abordar simultaneamente os aspectos pedagógicos, éticos e de formação docente, evitando tanto o otimismo tecnossolucionista quanto o proibicionismo. O desafio pode ser novo, mas a superação nos remete ao passado, a busca pelos limites éticos e morais que acompanha o desenvolvimento da sociedade.

## REFERÊNCIAS

AZAMBUJA, Celso Candido de, SILVA, Gabriel Ferreira da. Novos desafios para a educação na Era da Inteligência Artificial. **Filos Unisinos**, v. 25, n. 1, p. 1-16, 2024 |e25107. DOI: <https://doi.org/10.4013/fsu.2024.251.07> Disponível em: <https://www.scielo.br/j/fun/a/jWKkyjpRzxm6c85yCKv4MN/?format=pdf&lang=pt> Acesso em: 28 jan. 2026.

BRASIL. Ministério da Educação. **Computação**: complemento à BNCC. Brasília, 2022. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br>. Acesso em: 1 fev. 2026.

CENTRO de Inovação para a Educação Brasileira (CIEB). **Notas Técnicas #21 Inteligência artificial na educação básica**: novas aplicações e tendências para o futuro. São Paulo: CIEB, 2024. E-book em PDF. Disponível em: [https://cieb.net.br/wp-content/uploads/2024/06/Inteligencia-Artificial-na-Educacao-Basica\\_2024.pdf](https://cieb.net.br/wp-content/uploads/2024/06/Inteligencia-Artificial-na-Educacao-Basica_2024.pdf) Acesso em: 5 fev. 2026.

COECKELBERGH, Mark. Ética na inteligência artificial. Rio de Janeiro: PUC-Rio, 2023.

CORRÊA, Emerson Blum; ALESSI, Rodrigo Felipe; GROSSI, Luciane; SILVA, Josie Agatha Parrilha da. Ética da Inteligência Artificial na Educação: Dilemas apontados nas pesquisas brasileiras. **Com a Palavra, o Professor**: Vitória da Conquista (BA), v. 9, n. 25, p. 93-115, set./dez. 2024. Disponível em: <https://periodicos2.uesb.br/cpp/article/view/17434/10477> Acesso em: 4 fev. 2026.

DONEDA, Danilo César Maganhoto; MENDES, Laura Schertel; SOUZA, Carlos Affonso Pereira de; ANDRADE, Noberto Nuno Gomes de. Considerações iniciais sobre inteligência artificial, ética e autonomia pessoal. **Pensar**, Fortaleza, v. 23, n. 4, p. 1-17, out./dez. 2018. DOI: <http://doi.org/10.5020/2317-2150.2018.8257> Disponível em: <https://ojs.unifor.br/rpen/article/view/8257/pdf>. Acesso em: 30 jan. 2026.

FERNANDES, Allysson Barbosa; NARCISO, Rodi; BRAGA, Alen da Silva; CARDOSO, Andreza de Souza; LIMA, Eline Simone da Conceição; VILALVA, Ester Aparecida de Mei Mello; REZENDE; Guelly Urzêda de Mello; MELO JÚNIOR Hermócrates Gomes; SILVA; Luciene Viana da; LIMA, Simone do Socorro Azevedo. A ética no uso de Inteligência Artificial na educação: implicações para professores e estudantes. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**. São Paulo, v. 10, n. 3, p. 346-361, mar. 2024. DOI: <https://doi.org/10.51891/rease.v10i3.13056> Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/13056/6322> Acesso em: 3 fev. 2026.

FOUCAULT, Michel. **Verdade e poder**. /m: FOUCAULT, Michel. **Microfísica do poder**. 11. ed. Rio de Janeiro: Edições Graal, 1980. p. 7-28.

GUIMARÃES JR, José Carlos; GRIGORIO, Erica Lamara Gomes Alves; LEAL, Dorimar Souza; SALES, Roberto Lopes; CORRÊA, Elaíse Amaral; FERREIRA, Ricardo Batista; LUCAS, Roger de Souza. Desafios éticos e Pedagógicos da Inteligência Artificial na Educação. **Interference Journal**, v. 11, Issue 2, p. 976-992, jul. 2025. DOI: <https://doi.org/10.36557/2009-3578.2025v11n2p976-992> Disponível em: <https://interferencejournal.emnuvens.com.br/revista/article/view/114/119>. Acesso em: 4 fev. 2026.

HABERMAS, Jürgen. **Técnica e ciência como ideologia**. Lisboa: Edições 70, 1968.

HOLMES, Wayne. The unintended consequences of artificial intelligence and education. **Education International Research**, outubro 2023. Disponível em: <https://www.ei-ie.org>. Acesso em: 4 fev. 2026.

KAUFMAN, Dora; SANTAELLA, Lucia. O papel dos algoritmos de inteligência artificial nas redes sociais. **Revista Famecos**, Porto Alegre, v. 27, p. 1-10, jan./dez. 2020. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/revistafamecos>. Acesso em: 29 jan. 2026.

KUHN, Thomas S. **A estrutura das revoluções científicas**. 5. ed. São Paulo: Perspectiva, 1989.

MORIN, Edgar. **Ciência com consciência**. 10. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001.

ORGANIZAÇÃO das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO). **AI Competency Framework for Teachers**. Paris: UNESCO, 2024. Publicado em 4 de setembro de 2024, durante a Digital Learning Week. Disponível em: <https://www.unesco.org/en/articles/ai-competency-framework-teachers>. Acesso em: 29 jan. 2026.

ORGANIZAÇÃO das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO). **Guidance for generative AI in education and research**. Paris: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, 2023. Disponível em: <https://www.unesco.org/en/open-access/cc-sa>. Acesso em: 2 fev. 2026.

PADILHA, J. F.; OLIVEIRA, J. R. de; GOMES, A. J. F.; TORRES, D. S. L.; DAMASCENO, E. Negar a inteligência artificial hoje é como defender a máquina de escrever na era dos computadores. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**, São Paulo, v. 8, n. 18, p. e082259, 2025. DOI: <https://doi.org/10.55892/jrg.v8i18.2259> Disponível em: <https://revistajrg.com/index.php/jrg/article/view/2259>. Acesso em: 5 fev. 2026.

RESNICK, Mitchel. Generative AI and creative learning: concerns, opportunities, and choices. **MIT Media Lab**, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.21428/e4baedd9.cf3e35e5>. Acesso em: 29 jan. 2026.

SILVA, Renato da. O on-line e off-line da educação no contexto da pandemia de Covid-19 – análise preliminar dos dados do Instituto de Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). **Revista Educação e Cultura Contemporânea**, v. 22, p. 1-24, 16 dez. 2025. Disponível em: <https://mestradoedoutoradoestacio.periodicoscientificos.com.br/index.php/reeduc/article/view/11583/47968787>. Acesso em: 6 fev. 2026

VICARI, Rosa Maria; BRACKMANN, Christian; MIZUSAKI, Lucas; GALAFASSI, Cristiano. **Inteligência artificial na educação básica**. São Paulo: Novatec, 2023.

---

Recebido em: 10 de Novembro de 2025

Avaliado em: 6 de Fevereiro de 2026

Aceito em: 2 de Abril de 2026

---



**A autenticidade desse artigo  
pode ser conferida no site  
<https://periodicos.set.edu.br>**

Copyright (c) 2026 Revista Interfaces  
Científicas - Educação



Este trabalho está licenciado sob uma  
licença Creative Commons Attribution-  
NonCommercial 4.0 International License.

---

1 Professor Adjunto do Programa de Pós-Graduação em Educação – UNESA. Pesquisador Associado Observatório História e Saúde (FIOCRUZ/ MS/ OPAS). Pós-Doutorado em História – UERJ. Doutor e Mestre em Ciências – FIOCRUZ. Jovem Cientista do Nosso Estado (JCNE) – FAPERJ. Bacharelado e Licenciatura em História – UERJ. E-mail: redslv333@gmail.com Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-2469-0160>

2 Doutorando em Bens Sociais e Projetos Sociais pela Fundação Getúlio Vargas (FGV), mestre em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University da Flórida-USA e pela Universidade da Cidade de São Paulo (2023),. E-mail: [yannspinelli@gmail.com](mailto:yannspinelli@gmail.com) Orcid: <https://orcid.org/0009-0001-9691-9067>

