

## **INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL GENERATIVA NA EDUCAÇÃO BÁSICA: POSSIBILIDADES PEDAGÓGICAS, DESAFIOS ÉTICOS E O PAPEL DO PROFESSOR**

### **GENERATIVE ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN BASIC EDUCATION: PEDAGOGICAL POSSIBILITIES, ETHICAL CHALLENGES, AND THE ROLE OF THE TEACHER**

**Autor** 1<sup>a</sup> ADRIANA QUELI DE FREITAS,  
EMAIL: [adrianaquelifreitas@gmail.com](mailto:adrianaquelifreitas@gmail.com).

#### **Resumo**

A expansão da Inteligência Artificial Generativa tem provocado mudanças no campo educacional, ampliando possibilidades para o planejamento, a produção de materiais, a personalização da aprendizagem e a avaliação. Este estudo teve como objetivo analisar evidências científicas publicadas entre 2022 e 2026 sobre as potencialidades, os desafios e as implicações pedagógicas da inserção da Inteligência Artificial Generativa na prática docente da Educação Básica. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, de natureza básica e caráter exploratório-descritivo, desenvolvida por meio de revisão integrativa da literatura. O levantamento contemplou produções acadêmicas disponíveis no Portal de Periódicos da CAPES, SciELO e Google Acadêmico, relacionadas ao uso de recursos generativos no contexto educacional. Os dados foram examinados mediante análise de conteúdo e organizados em eixos temáticos. Os resultados evidenciam contribuições para a diversificação das estratégias pedagógicas, elaboração de atividades e materiais, adaptação de conteúdos, oferta de feedback e apoio ao planejamento docente. Também foram identificados desafios relacionados à confiabilidade das informações, proteção de dados, direitos autorais, vieses algorítmicos, autoria e integridade acadêmica. Conclui-se que a Inteligência Artificial Generativa possui potencial para favorecer a inovação educacional, desde que sua utilização esteja associada à formação docente, infraestrutura, políticas institucionais e princípios

éticos, preservando o professor como mediador do processo de aprendizagem.

**Palavras-chave:** Inteligência Artificial Generativa. Educação Básica. Formação Docente. Tecnologias Digitais. Práticas Pedagógicas.

#### **Abstract**

The expansion of Generative Artificial Intelligence has brought significant changes to education, expanding possibilities for lesson planning, material production, learning personalization, and assessment. This study aimed to analyze scientific evidence published between 2022 and 2026 on the potentialities, challenges, and pedagogical implications of incorporating Generative Artificial Intelligence into teaching practices in Basic Education. This is a qualitative, basic, exploratory-descriptive study conducted through an integrative literature review. The search included academic publications available in the CAPES Journals Portal, SciELO, and Google Scholar, focusing on the use of generative resources in educational contexts. The data were examined through content analysis and organized into thematic categories. The findings indicate contributions to the diversification of pedagogical strategies, development of activities and teaching materials, adaptation of content, provision of feedback, and support for lesson planning. Challenges were also identified regarding information reliability, data protection, copyright, algorithmic biases, authorship, and academic integrity. It is concluded that Generative Artificial Intelligence has the potential to foster educational innovation, provided that its use is supported by teacher training, adequate infrastructure, institutional policies, and ethical principles, while preserving the teacher as a fundamental mediator of the learning process.

**Keywords:** Generative Artificial Intelligence. Basic Education. Teacher Education. Digital Technologies. Pedagogical Practices.

---

<sup>1</sup> Mestra em Of Science In Tecnologias Emergentes Em Educação pela Faculdade MUST University – Florida USA.

## 1 INTRODUÇÃO

A expansão das tecnologias digitais tem provocado mudanças nas práticas educacionais, modificando formas de ensinar, aprender e produzir conhecimento. Nesse cenário, a Inteligência Artificial (IA), especialmente em sua modalidade generativa, destaca-se pela capacidade de produzir textos, imagens, códigos e outros conteúdos a partir de comandos dos usuários, ampliando as possibilidades de utilização de recursos tecnológicos no planejamento e desenvolvimento das atividades pedagógicas.

Na Educação Básica, a Inteligência Artificial Generativa pode contribuir para a elaboração de materiais didáticos, atividades e instrumentos avaliativos, bem como para a diversificação das estratégias de ensino e o atendimento a diferentes necessidades de aprendizagem. Entretanto, sua inserção no ambiente escolar também suscita desafios relacionados à formação docente, à proteção de dados, à qualidade das informações produzidas, à ética, à autonomia dos estudantes e à necessidade de uso crítico e responsável dessas tecnologias.

Diante desse contexto, o problema que orienta este estudo consiste em compreender quais são as possibilidades pedagógicas, os desafios e os impactos associados ao uso da Inteligência Artificial Generativa na atuação docente da Educação Básica, considerando as evidências produzidas pela literatura científica recente. A relevância da investigação justifica-se pela crescente incorporação dessas ferramentas aos

espaços educacionais e pela necessidade de ampliar a compreensão sobre suas contribuições e limitações, especialmente diante das novas demandas colocadas aos professores.

Assim, este estudo tem como objetivo geral examinar as evidências científicas produzidas entre 2022 e 2026 acerca dos desafios, das possibilidades e dos impactos pedagógicos relacionados ao uso da Inteligência Artificial Generativa na atuação docente da Educação Básica. Busca-se, especificamente, identificar as principais aplicações pedagógicas atribuídas a essas tecnologias, analisar os desafios apontados pela literatura e compreender suas possíveis repercussões sobre o trabalho docente e os processos de ensino e aprendizagem.

Para alcançar esses objetivos, realizou-se uma revisão integrativa da literatura, possibilitando reunir e analisar estudos científicos sobre a temática e sistematizar os principais resultados encontrados na produção acadêmica recente.

Espera-se, desse modo, contribuir para o debate sobre a incorporação da Inteligência Artificial Generativa à Educação Básica, destacando a importância de uma utilização pedagogicamente fundamentada, ética e crítica, sem desconsiderar a centralidade do professor e a dimensão humana do processo educativo.

---

## 2 DESENVOLVIMENTO

### 2.1 Inteligência Artificial Generativa e suas relações com a Educação Básica

A expansão da Inteligência Artificial Generativa (IAG) tem ampliado as discussões sobre suas possibilidades na Educação Básica, especialmente por modificar as formas de buscar, produzir e compartilhar conhecimentos. Vicari *et al.* (2023) destacam que a IA pode diversificar os recursos educacionais, desde que empregada com objetivos pedagógicos definidos, princípios éticos e acompanhamento humano. Nesse sentido, ferramentas generativas podem auxiliar na interpretação e produção de textos, levantamento de informações, retomada de conteúdos, sistematização de ideias e elaboração de atividades, atuando como recursos complementares ao ensino.

Entretanto, o acesso imediato a conteúdos produzidos por essas ferramentas não garante aprendizagem. Nascimento *et al.* (2025) ressaltam a importância de integrar a IAG a planejamentos pedagógicos, cabendo ao professor orientar os estudantes na análise das respostas, comparação de fontes, identificação de inconsistências e construção de argumentos. Assim, o desenvolvimento da aprendizagem continua dependendo da investigação, da reflexão, da criatividade e da participação ativa dos estudantes.

Na prática escolar, a IAG também pode favorecer propostas mais diversificadas e adequadas às diferentes necessidades de aprendizagem. Silva *et al.* (2026) apontam, contudo, que sua utilização envolve questões relacionadas à avaliação, autoria e desenvolvimento do pensamento crítico. Dessa forma, embora amplie as possibilidades metodológicas, a

tecnologia não substitui as relações humanas, a mediação docente e as experiências sociais e culturais que constituem o processo educativo.

Outro aspecto relevante refere-se às desigualdades de acesso às tecnologias. Barbosa e Portes (2023) destacam a necessidade de considerar equidade, inclusão e condições adequadas de acesso. Diferenças na disponibilidade de internet, equipamentos e conhecimentos tecnológicos podem ampliar desigualdades educacionais quando a implementação da IA ocorre sem planejamento e acompanhamento. Portanto, sua utilização inclusiva requer infraestrutura, formação e orientação adequada.

A dimensão ética também constitui um desafio, envolvendo autoria, uso indevido de produções, proteção de dados pessoais e confiabilidade das informações. Azambuja e Silva (2024) defendem o desenvolvimento de uma postura crítica diante dos sistemas capazes de produzir conteúdos automaticamente. Na Educação Básica, essa questão é especialmente importante, pois crianças e adolescentes ainda estão desenvolvendo autonomia intelectual e capacidade de julgamento. A escola deve, portanto, orientar o uso da IA como ferramenta de apoio, preservando a criatividade, a autoria e a responsabilidade dos estudantes (Borges, 2025).

Além disso, o uso excessivo de conteúdos previamente elaborados pode reduzir a participação autoral e a formulação de ideias próprias. Martins e Guimarães (2026) ressaltam a importância de mediações pedagógicas, éticas e

tecnológicas que favoreçam uma utilização equilibrada desses recursos. Nessa perspectiva, os estudantes devem permanecer protagonistas da construção do conhecimento, utilizando a tecnologia como apoio, e não como substituta de sua capacidade de pensar e criar (Rodrigues e Almeida, 2024).

Diante disso, os impactos da Inteligência Artificial Generativa na Educação Básica devem ser compreendidos de forma crítica e equilibrada. Magnago *et al.* (2026) evidenciam que essas tecnologias apresentam oportunidades e desafios para o trabalho docente e para as práticas pedagógicas. Sua integração adequada não implica rejeição nem adoção indiscriminada, mas requer critérios pedagógicos, formação docente, princípios éticos e acompanhamento contínuo.

Quando orientada por essas condições, a IAG pode ampliar experiências de aprendizagem, estimular a criatividade, favorecer práticas inclusivas e contribuir para o pensamento crítico, preservando o protagonismo discente e a centralidade do professor como mediador do processo educativo (Borges, 2025).

## 2.2 Possibilidades pedagógicas da inteligência artificial generativa

A presença crescente dos recursos tecnológicos e da Inteligência Artificial (IA) no campo educacional vem provocando novas demandas para a preparação profissional dos docentes que atuam na Educação Básica. As transformações decorrentes da cultura digital

fazem com que o exercício da docência não esteja mais limitado ao conhecimento dos componentes curriculares, exigindo também domínio sobre diferentes recursos tecnológicos, capacidade de atuar em contextos presenciais e virtuais integrados e compreensão crítica das ferramentas baseadas em Inteligência Artificial Generativa. Nessa perspectiva, a UNESCO (2023) destaca que a qualificação dos educadores constitui elemento fundamental para assegurar que as novas tecnologias sejam incorporadas ao ensino de maneira responsável, democrática, ética e voltada à promoção da aprendizagem.

A competência digital do professor pode ser entendida como a articulação entre saberes, capacidades e disposições que permitem empregar tecnologias de forma consciente, criativa e pedagogicamente planejada. Não se trata apenas de saber utilizar dispositivos ou plataformas, mas de compreender quando, por que e de que maneira determinado recurso pode contribuir para os objetivos educacionais. Esse conjunto de competências envolve, portanto, a identificação e escolha de ferramentas apropriadas, a organização de situações didáticas mediadas por tecnologias, o incentivo à cooperação entre os estudantes, o desenvolvimento da capacidade crítica e o acompanhamento dos resultados da aprendizagem em espaços digitais (Vicari *et al.* 2023).

Com o desenvolvimento acelerado da Inteligência Artificial, entretanto, as habilidades digitais anteriormente consideradas suficientes precisam ser ampliadas. Moraes, Rosa e Passos (2024) apontam para a necessidade de avançar em

direção a uma maior familiaridade com a IA, permitindo que os professores compreendam não somente os procedimentos básicos de utilização dessas ferramentas, mas também as consequências educacionais, sociais e éticas decorrentes de sua aplicação. Dessa forma, a atuação docente passa a requerer conhecimentos específicos sobre o funcionamento e as possibilidades dos sistemas generativos, bem como discernimento para avaliar seus resultados e reconhecer suas limitações.

A expansão das ferramentas de IA Generativa também impõe modificações aos processos de preparação profissional dos educadores. Tanto a formação universitária quanto as ações de aperfeiçoamento ao longo da carreira precisam contemplar conhecimentos relacionados à construção de instruções para os sistemas, conhecidas como *prompts*, à análise e conferência das respostas geradas automaticamente, ao reconhecimento de possíveis distorções algorítmicas e aos cuidados necessários para preservar informações pessoais (Polastri *et al.* 2025).

Rodrigues e Almeida (2024) defendem que o professor deve estar preparado para exercer uma função de mediador qualificado diante das tecnologias, empregando a IA como suporte para organizar o ensino, adaptar propostas às necessidades dos alunos e desenvolver materiais pedagógicos, sem permitir que os sistemas automatizados substituam a capacidade de pensamento e produção intelectual dos estudantes.

Apesar dessas novas demandas, a formação inicial realizada nos cursos de licenciatura ainda

apresenta limitações significativas. Em diferentes instituições de ensino superior, os currículos permanecem fortemente vinculados a modelos formativos convencionais e reservam atenção insuficiente às tecnologias digitais e, principalmente, aos conhecimentos necessários para compreender e utilizar a Inteligência Artificial no contexto educacional. Como resultado, parte dos profissionais chega às escolas sem preparação adequada para incorporar esses recursos de maneira planejada e coerente com os objetivos pedagógicos (Borges, 2025). Nesse contexto, torna-se fundamental ampliar e fortalecer as iniciativas de formação continuada, possibilitando que os docentes atualizem seus conhecimentos e desenvolvam novas competências ao longo da trajetória profissional.

Oliveira, Souza e Silva (2024) observam que a aproximação dos professores com os recursos tecnológicos, associada à continuidade do processo de desenvolvimento profissional, possui relação direta com a disposição e a capacidade de incorporar a IA Generativa às atividades educacionais. Por essa razão, a formação permanente não deve restringir-se a cursos voltados exclusivamente ao ensino operacional de ferramentas. É necessário criar experiências formativas que estimulem a reflexão sobre a prática, o compartilhamento de experiências entre professores, a análise de situações concretas vivenciadas nas escolas e a busca coletiva por soluções para os desafios encontrados.

Nessa direção, os programas de desenvolvimento profissional precisam contemplar

não apenas procedimentos técnicos, mas também aspectos relacionados à inovação pedagógica, à resolução de problemas e à produção compartilhada de conhecimentos. Kenski e Medeiros (2024) ressaltam que o exercício da docência em uma cultura digital marcada pela expansão da inteligência artificial requer profissionais capazes de produzir, recriar e atribuir novos significados às estratégias de ensino. O professor precisa, portanto, desenvolver uma postura investigativa e criativa diante das mudanças tecnológicas, avaliando continuamente como os novos recursos podem ser incorporados às práticas escolares sem perder de vista os princípios educacionais.

A dimensão ética constitui igualmente um componente indispensável da formação dos docentes para o uso da Inteligência Artificial. A utilização de sistemas generativos no ambiente escolar envolve questões que vão desde a identificação da origem e da confiabilidade das informações até aspectos relacionados à propriedade intelectual, ao tratamento de dados pessoais, à transparência dos sistemas e à existência de possíveis vieses nos resultados apresentados (Rodrigues e Almeida, 2024).

Diante dessas questões, a UNESCO (2023) enfatiza a importância de políticas educacionais que estabeleçam parâmetros para o uso consciente dessas tecnologias, contribuindo para a promoção da cidadania digital, para a preservação da integridade acadêmica e para a garantia dos direitos dos estudantes.

Além das capacidades individuais desenvolvidas pelos professores, a consolidação das competências digitais está diretamente relacionada às condições estruturais disponibilizadas pelas instituições e pelos sistemas educacionais. A existência de equipamentos adequados, conectividade de qualidade, assistência técnica, acesso a conteúdos digitais e programas permanentes de aperfeiçoamento profissional constitui condição importante para que as tecnologias sejam incorporadas de maneira efetiva ao cotidiano escolar. Na ausência desses recursos, a utilização da inovação tecnológica tende a depender de iniciativas particulares de determinados professores ou escolas, dificultando sua ampliação e continuidade enquanto estratégia educacional (Vicari *et al.* 2023).

Moraes, Rosa e Passos (2024) destacam, nesse sentido, que o fortalecimento da preparação digital dos professores não pode ser atribuído exclusivamente ao esforço individual dos profissionais. Trata-se de uma responsabilidade que deve envolver universidades, instituições responsáveis pela formação docente, gestores educacionais e órgãos que administram as redes de ensino. A criação de condições adequadas de trabalho e aprendizagem profissional é essencial para que os professores possam desenvolver segurança e autonomia no emprego das tecnologias emergentes.

Diante desse panorama, percebe-se que a preparação dos professores constitui elemento decisivo para uma incorporação consciente, crítica e responsável da Inteligência Artificial Generativa

na Educação Básica. Mesmo diante das transformações tecnológicas, o educador permanece como agente fundamental da ação pedagógica, responsável por mediar conhecimentos, acompanhar os processos de aprendizagem, orientar os estudantes e estimular sua capacidade de questionar, argumentar e produzir conhecimento. Portanto, ampliar as competências digitais e desenvolver conhecimentos específicos sobre Inteligência Artificial são iniciativas essenciais para que os avanços tecnológicos possam ser convertidos em oportunidades concretas de melhoria educacional, favorecendo práticas mais diversificadas, inclusivas, inovadoras e comprometidas com o desenvolvimento integral dos estudantes (Oliveira, Souza e Silva, 2024).

### 2.3 Desafios éticos associados ao uso da Inteligência Artificial Generativa

Apesar das possibilidades apresentadas, a utilização da IAGen na educação básica envolve desafios que precisam ser considerados antes de sua incorporação às práticas escolares. Entre eles estão a proteção de dados pessoais, a privacidade, a confiabilidade das informações, os vieses algorítmicos, a autoria, o plágio, a dependência tecnológica e as desigualdades de acesso (Borges, 2025).

A proteção de dados constitui uma preocupação importante porque algumas ferramentas de IA podem processar informações fornecidas pelos usuários. Em contextos escolares,

isso exige atenção especial, uma vez que professores e estudantes podem inserir informações relacionadas às atividades, avaliações ou características individuais. A utilização de dados de crianças e adolescentes exige ainda maior cuidado, considerando sua condição de sujeitos em desenvolvimento (Martins e Guimarães, 2026).

Outro desafio consiste na confiabilidade dos conteúdos produzidos. Sistemas generativos podem apresentar respostas formuladas de maneira convincente mesmo quando as informações são incorretas. Esse fenômeno torna indispensável à verificação das respostas antes de sua utilização em atividades escolares. O professor precisa orientar os estudantes a compreender que uma resposta produzida por uma IA não deve ser automaticamente considerada verdadeira (Rodrigues e Almeida, 2024).

Os vieses também representam um desafio relevante. Os sistemas são desenvolvidos a partir de grandes volumes de dados e podem reproduzir padrões, estereótipos e desigualdades presentes nesses materiais. Consequentemente, a utilização da IAGen demanda uma postura crítica diante dos conteúdos produzidos (Polastri *et al.* 2025).

A questão da autoria também ganhou maior complexidade com a popularização dessas ferramentas. Quando um estudante utiliza IA para produzir um texto, surge à necessidade de discutir qual foi efetivamente sua participação na elaboração do trabalho. Mais do que simplesmente classificar a utilização da ferramenta como correta ou incorreta, a escola precisa desenvolver critérios que permitam compreender diferentes formas de

uso e estabelecer limites coerentes com os objetivos da atividade (Cani, *et al.*, 2022).

Nesse sentido, a avaliação escolar constitui uma área especialmente afetada pela expansão da IAGen. Atividades exclusivamente baseadas na produção de textos ou respostas podem não permitir identificar adequadamente o processo de aprendizagem quando o estudante dispõe de ferramentas capazes de gerar conteúdos automaticamente. Isso exige que professores repensem determinadas estratégias avaliativas, valorizando processos, argumentação, oralidade, resolução de problemas, produção autoral e capacidade de explicar as próprias escolhas (Almeida *et al.* 2026).

Outro aspecto importante refere-se à possibilidade de dependência tecnológica. O uso excessivo de sistemas generativos pode reduzir oportunidades para que estudantes desenvolvam habilidades por meio de seus próprios esforços. Se a ferramenta for utilizada sistematicamente para responder perguntas, escrever textos ou solucionar problemas existe o risco de que o estudante deixe de vivenciar etapas fundamentais do processo de aprendizagem (Bacich; Holanda, 2022).

Por essa razão, a integração da IAGen precisa ser acompanhada de equilíbrio. O objetivo não deve ser retirar do estudante a possibilidade de utilizar recursos tecnológicos, mas ensiná-lo a utilizá-los sem abandonar o desenvolvimento de competências intelectuais próprias (Moran, 2022).

A UNESCO (2023) propõe justamente uma abordagem centrada no ser humano, na qual a inteligência artificial seja utilizada de maneira

segura, ética e significativa. Essa perspectiva é particularmente importante na educação básica, pois coloca os direitos, a aprendizagem e o desenvolvimento dos estudantes acima da simples adoção de ferramentas tecnológicas.

## 2.4 O papel do professor diante da Inteligência Artificial Generativa

A expansão das tecnologias de inteligência artificial generativa, representada principalmente por sistemas como o *ChatGPT*, vem estimulando novos debates acerca das atribuições do docente no cenário educacional atual. Borges (2025) destaca que pensar a docência em um contexto marcado pela inteligência artificial requer considerar novas possibilidades de atuação, sem, contudo, diminuir a importância do professor na condução do processo formativo.

Embora o *ChatGPT* seja capaz de elaborar conteúdos escritos, solucionar questionamentos, sistematizar dados e apresentar sugestões para atividades escolares, a ferramenta não dispõe da percepção sensível necessária para compreender as particularidades pedagógicas de cada situação, tampouco substitui a escuta, o acolhimento e a compreensão humana das experiências dos estudantes. Dessa maneira, quanto maior for a presença desses recursos no cotidiano escolar, maior será a necessidade de uma atuação docente pautada pela criticidade, pela ética e pela atenção às dimensões humanas da educação (Oliveira, Souza e Silva, 2024).

Com a utilização do *ChatGPT* e de outras soluções tecnológicas no ambiente educacional, o professor passa a exercer uma função essencial de articulação entre os estudantes, os saberes escolares e os instrumentos digitais. Segundo Magnago *et al.* (2026), a utilização da inteligência artificial como elemento de transformação das práticas educativas somente produz resultados relevantes quando está associada a ações docentes planejadas, conscientes e orientadas por finalidades pedagógicas. Portanto, inserir o *ChatGPT* nas aulas simplesmente para acompanhar as inovações tecnológicas não é suficiente. Sua utilização deve estar vinculada a objetivos educacionais específicos, aos conteúdos trabalhados e às características apresentadas pelos estudantes. É justamente a intervenção do professor que permite converter um recurso tecnológico em uma possibilidade concreta de aprendizagem (Sharples, 2023).

Nesse cenário, a preparação dos profissionais da educação constitui um fator decisivo para uma utilização consciente e adequada do *ChatGPT* na Educação Básica. Polastri *et al.* (2025) apontam que a compreensão acerca da incorporação da inteligência artificial generativa pelos docentes brasileiros passa pela análise de suas percepções, receios, expectativas e maneiras de utilizar pedagogicamente esses recursos. Ainda existem professores que demonstram dificuldades e insegurança diante dessas ferramentas, situação que não se restringe ao domínio operacional da tecnologia, abrangendo também questionamentos relacionados à ética, aos mecanismos de avaliação,

à autoria das produções, ao plágio e aos limites que devem orientar sua utilização.

Nesse sentido, programas de formação continuada precisam criar oportunidades para discussão, prática, troca de experiências e análise crítica, possibilitando aos educadores desenvolver uma relação mais segura, consciente e pedagogicamente fundamentada com a inteligência artificial (Martins e Guimarães, 2026).

Outra atribuição relevante do professor consiste em preparar os estudantes para uma utilização responsável e reflexiva do *ChatGPT* durante suas atividades escolares. Conforme argumentam Azambuja e Silva (2024), a realidade educacional atravessada pela inteligência artificial apresenta o desafio de desenvolver indivíduos capazes de analisar criticamente as tecnologias que utilizam. Isso implica orientar os estudantes a compreenderem que os conteúdos fornecidos pelo *ChatGPT* não devem ser considerados automaticamente corretos ou definitivos. É necessário estimular a consulta a diferentes fontes, a conferência das informações, a identificação de possíveis inconsistências e a compreensão das limitações existentes nos sistemas automatizados. Dessa maneira, a instituição escolar pode favorecer uma utilização da inteligência artificial que estimule a reflexão e a investigação, em vez de promover a dependência de respostas previamente elaboradas (Tzirides, 2023).

No cotidiano profissional, o *ChatGPT* pode funcionar como um recurso complementar em diversas tarefas realizadas pelo professor, contribuindo, por exemplo, para estruturar

planejamentos, elaborar propostas didáticas, modificar materiais de acordo com diferentes níveis de aprendizagem, desenvolver exemplos, formular questões e sistematizar determinados conteúdos. Vicari *et al.* (2023) defendem que a inteligência artificial aplicada à educação deve atuar como elemento de fortalecimento das ações pedagógicas, mantendo a participação humana como eixo fundamental. Assim, o professor pode recorrer ao *ChatGPT* para auxiliar determinadas atividades de sua prática, mas permanece responsável pela avaliação e pela tomada das decisões educacionais. É o docente quem acompanha o percurso de cada estudante, identifica obstáculos, interpreta manifestações e respostas, conhece as características da turma e seleciona os procedimentos metodológicos mais adequados às circunstâncias específicas da escola.

É igualmente importante considerar que a introdução do *ChatGPT* no trabalho pedagógico não deve resultar em novas exigências profissionais desacompanhadas de condições adequadas para sua implementação. Costa *et al.* (2025) observam que as concepções dos professores acerca da inteligência artificial revelam uma combinação de possibilidades e dificuldades, sobretudo quando as transformações tecnológicas acontecem sem que os profissionais recebam preparação suficiente. Dessa forma, as instituições escolares devem evitar que a utilização do *ChatGPT* seja estabelecida como uma obrigação adicional, sem investimentos em formação, suporte institucional, planejamento e tempo destinado à adaptação. Para que os docentes

possam incorporar esse recurso de maneira efetiva, são necessários processos formativos, acompanhamento profissional, espaços de diálogo e reconhecimento dos conhecimentos construídos a partir de suas próprias experiências. A inovação educacional, portanto, precisa estar articulada às condições concretas nas quais o trabalho docente é realizado.

Diante desse panorama, compreende-se que a atuação do professor em uma realidade educacional permeada pelo *ChatGPT* e pela inteligência artificial generativa permanece essencialmente humana. Barbosa e Portes (2023) ressaltam que a inteligência artificial deve ocupar a posição de instrumento complementar às práticas educativas, e não assumir o lugar de finalidade central da educação. O exercício da docência continua envolvendo dimensões que ultrapassam a transmissão ou disponibilização de informações, incluindo a capacidade de ouvir, estabelecer relações de confiança, assumir responsabilidades éticas e transformar conteúdos em aprendizagens que apresentem significado para os estudantes (Martins e Guimarães, 2026). Assim, embora o *ChatGPT* possa expandir o conjunto de recursos disponíveis para o trabalho pedagógico, cabe ao professor definir seus propósitos, limites e formas de utilização, assegurando que a tecnologia contribua efetivamente para o desenvolvimento da aprendizagem, para a independência intelectual, para a construção da autoria dos estudantes e para sua formação como cidadãos.

## 2.5 Integração crítica da Inteligência Artificial Generativa na educação básica

A inserção da Inteligência Artificial Generativa (IA Generativa) no âmbito da Educação Básica configura-se como um dos fenômenos que mais têm provocado transformações nas práticas educacionais atuais. A disseminação de sistemas capazes de elaborar conteúdos escritos, imagens, propostas de aulas, atividades pedagógicas, instrumentos avaliativos e outros materiais educacionais mediante instruções formuladas em linguagem cotidiana modificou a maneira pela qual docentes e discentes se relacionam com os recursos tecnológicos (Silva *et al.* 2026).

Nesse novo cenário, ampliam-se as alternativas disponíveis para ensinar e aprender, ao mesmo tempo em que surge a necessidade de compreender, de forma consciente e crítica, tanto as contribuições quanto as restrições e os aspectos éticos associados a essas ferramentas. Assim, sua utilização precisa estar vinculada às finalidades da educação e à formação ampla dos estudantes (UNESCO, 2023).

No espaço escolar, os recursos de IA Generativa apresentam possibilidades relacionadas à adequação das experiências de aprendizagem às características específicas de cada aluno. Por meio dessas tecnologias, determinadas propostas podem ser ajustadas considerando conhecimentos prévios, dificuldades, necessidades educacionais e diferentes tempos de aprendizagem. As ferramentas também podem colaborar na

elaboração de conteúdos pedagógicos variados, na construção de questões relacionadas ao cotidiano dos estudantes, na organização de percursos de estudo e na disponibilização de retornos rápidos sobre determinadas produções. Tais possibilidades podem favorecer ambientes educacionais mais interativos, flexíveis e estimulantes. Entretanto, os resultados esperados não decorrem simplesmente da presença da tecnologia, mas da maneira como ela é incorporada ao planejamento pedagógico e acompanhada pela ação intencional do professor (Nascimento *et al.* 2025).

Nesse contexto de expansão dos sistemas generativos, a função docente adquire novas dimensões e permanece indispensável. A IA não precisa ser compreendido como concorrente do trabalho do professor, mas como um recurso capaz de ampliar alternativas para organizar aulas, acompanhar o desempenho dos alunos e diversificar procedimentos didáticos. Compete ao educador analisar os materiais elaborados pelos sistemas, avaliar sua pertinência e exatidão, identificar possíveis inconsistências, relacionar os conteúdos à realidade dos estudantes e organizar experiências que favoreçam o pensamento crítico, a imaginação, a criatividade e a independência intelectual (Magnago *et al.* 2026). Dessa maneira, a tecnologia pode ser incorporada como suporte ao trabalho pedagógico, sem retirar da interação humana e da mediação docente sua importância fundamental na construção do conhecimento.

Também merece destaque a necessidade de promover, desde as etapas iniciais da escolarização, conhecimentos relacionados ao uso consciente da

inteligência artificial. A formação dos estudantes não deve limitar-se ao domínio operacional das ferramentas generativas. É necessário desenvolver capacidades que lhes permitam analisar criticamente os conteúdos apresentados pelos sistemas, elaborar instruções adequadas para obter resultados mais pertinentes, conferir a procedência das informações, reconhecer possíveis distorções e tendências presentes nos algoritmos e compreender os princípios envolvidos na utilização responsável desses recursos. Sob essa perspectiva, a formação para o uso da IA integra e amplia o desenvolvimento das competências digitais, contribuindo para que crianças e jovens participem de maneira consciente, reflexiva e responsável da sociedade marcada pela crescente presença das tecnologias digitais (Bot, Kowalski e Santos, 2026).

Apesar das contribuições que podem ser proporcionadas ao processo educativo, a utilização da IA Generativa envolve diferentes obstáculos e preocupações. Entre os principais problemas encontram-se a possibilidade de os sistemas apresentarem conteúdos equivocados, incompletos ou descontextualizados, bem como situações envolvendo apropriação indevida de produções intelectuais, utilização excessiva das respostas geradas automaticamente, diminuição da participação cognitiva dos estudantes e exposição inadequada de informações pessoais (Martins e Guimarães, 2026). Essas questões demonstram que a adoção desses recursos não pode acontecer sem critérios. É necessário estabelecer procedimentos institucionais, princípios

pedagógicos e ações contínuas de capacitação dos profissionais da educação, garantindo que a utilização da inteligência artificial esteja fundamentada na responsabilidade, na segurança e nos princípios da ética digital.

No cenário educacional brasileiro, o debate acerca da utilização da IA Generativa nas escolas tem destacado a importância de conciliar os avanços tecnológicos com os fundamentos e objetivos da educação. Diferentes estudos indicam que essas ferramentas podem ampliar estratégias voltadas à inclusão, favorecer experiências de aprendizagem mais individualizadas e contribuir para a redução do tempo destinado a determinadas tarefas de preparação, organização e avaliação (Magnago *et al.* 2026).

Entretanto, a efetivação dessas possibilidades está condicionada à existência de condições adequadas de acesso e utilização. Entre os aspectos necessários estão à melhoria da infraestrutura tecnológica das instituições, a ampliação da conectividade, a oferta de formação permanente aos professores e a construção de orientações institucionais capazes de estabelecer parâmetros para um emprego consciente, crítico e socialmente comprometido dessas tecnologias (Silva *et al.* 2026).

A presença da IA Generativa também provoca mudanças importantes na maneira de compreender a avaliação escolar. Considerando que os estudantes podem utilizar sistemas automatizados para elaborar redações, solucionar exercícios, responder questões ou desenvolver trabalhos acadêmicos torna-se necessário repensar

práticas avaliativas excessivamente centradas na reprodução de informações. Nesse contexto, ganham importância procedimentos que permitam observar o percurso desenvolvido pelo estudante, sua capacidade argumentativa, seu grau de participação autoral, sua habilidade para solucionar situações-problema e sua competência para construir conhecimentos em interação com outras pessoas. Projetos que articulem diferentes áreas do conhecimento, registros organizados em portfólios, apresentações orais, pesquisas e atividades de caráter investigativo constituem alternativas que possibilitam acompanhar de maneira mais ampla o desenvolvimento das aprendizagens, indo além de avaliações fundamentadas exclusivamente na memorização e reprodução de conteúdos (Nascimento *et al.* 2025).

Portanto, a incorporação da Inteligência Artificial Generativa à Educação Básica precisa ser conduzida a partir de critérios pedagógicos, reflexão crítica e valorização da dimensão humana da educação. Os efeitos dessas tecnologias não estão determinados apenas por suas capacidades técnicas, mas, sobretudo, pelas finalidades e pelos modos de utilização estabelecidos no cotidiano escolar (Bot, Kowalski e Santos, 2026).

Quando empregadas a partir de objetivos educacionais claramente definidos, acompanhadas pelo professor e orientadas por princípios éticos, as ferramentas de IA Generativa podem constituir importantes instrumentos para ampliar as experiências de aprendizagem, fortalecer o desenvolvimento das competências digitais e estimular a autonomia, a criatividade, a capacidade

crítica e a preparação dos estudantes para as demandas de uma sociedade em constante transformação.

---

### 3 METODOLOGIA

Esta pesquisa caracteriza-se por uma abordagem qualitativa, de natureza básica e finalidade exploratório-descritiva, tendo como propósito compreender as possibilidades, os desafios e as implicações da Inteligência Artificial (IA) Generativa na Educação Básica e na atuação docente. Conforme Gil (2022), a definição metodológica deve manter coerência entre o problema, os objetivos e os procedimentos adotados.

Quanto aos procedimentos, realizou-se uma revisão integrativa da literatura, por possibilitar a reunião e a sistematização de estudos com diferentes delineamentos sobre determinado fenômeno. Para Gil (2022), essa modalidade favorece uma compreensão ampla do conhecimento produzido, sendo adequada à análise das aplicações pedagógicas da IA Generativa, da formação docente, das competências digitais e dos desafios éticos relacionados à sua utilização.

O levantamento contemplou publicações do período de 2022 a 2026, selecionadas no Portal de Periódicos da CAPES, *SciELO*, *ERIC*, *Scopus* e *Google Acadêmico*, além de documentos institucionais da UNESCO. A estratégia de busca utilizou descritores em português e inglês, combinados pelos operadores booleanos *AND* e

OR, incluindo: “*Inteligência Artificial*”, “*Inteligência Artificial Generativa*”, “*Educação Básica*”, “*Formação Docente*”, “*Competências Digitais*”, “*Artificial Intelligence*”, “*Generative Artificial Intelligence*”, “*Digital Competence*” e “*Teacher Education*”.

Como critérios de inclusão, foram considerados estudos publicados entre 2022 e 2026, disponíveis integralmente, relacionados à IA Generativa no campo educacional e que abordassem a Educação Básica, a prática ou formação docente, competências digitais ou implicações pedagógicas e éticas. Foram excluídos estudos duplicados, textos sem relação direta com o problema, produções opinativas sem fundamentação científica, resumos isolados de eventos e trabalhos incompatíveis com o objeto delimitado.

A seleção ocorreu mediante leitura dos títulos, resumos e palavras-chave, seguida da análise integral dos estudos considerados pertinentes. As informações foram sistematizadas conforme os objetivos da pesquisa e organizadas em categorias relacionadas às possibilidades pedagógicas, personalização da aprendizagem, produção de materiais, planejamento docente, formação e competências digitais, avaliação, aspectos éticos, proteção de dados, confiabilidade das informações e papel docente (Costa *et al.* 2025).

Para interpretação dos dados, empregou-se a análise de conteúdo, conforme Bardin (2020), contemplando as etapas de pré-análise, exploração do material e tratamento, inferência e interpretação dos resultados. Os achados foram posteriormente

agrupados em três dimensões: (1) possibilidades pedagógicas da IA Generativa; (2) desafios éticos, tecnológicos e educacionais; e (3) transformações na atuação e na formação docente.

Desse modo, o percurso metodológico permitiu sistematizar a produção científica recente e construir uma síntese crítica sobre a inserção da Inteligência Artificial Generativa na Educação Básica, considerando suas potencialidades, limitações e condições necessárias para uma utilização pedagógica, ética e responsável.

#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A produção científica publicada no período compreendido entre 2022 e 2026 demonstra que a Inteligência Artificial (IA) Generativa tem provocado transformações relevantes no campo educacional, repercutindo especialmente na maneira como as práticas de ensino são organizadas, na preparação profissional dos docentes e na construção de competências relacionadas ao universo digital (Nascimento *et al.* 2025).

De modo geral, as pesquisas examinadas apontam que os recursos de IA apresentam possibilidades importantes para qualificar as experiências de aprendizagem e diversificar as estratégias pedagógicas. Entretanto, os benefícios decorrentes de sua utilização estão condicionados à adoção de critérios pedagógicos, metodológicos e éticos que orientem adequadamente sua inserção no espaço escolar (Magnago *et al.* 2026).

No âmbito da Educação Básica, os trabalhos investigados apontam diferentes contribuições da IA Generativa para o atendimento às particularidades dos estudantes. Entre essas possibilidades, destaca-se a adaptação das experiências de aprendizagem às características individuais dos alunos, considerando seus conhecimentos prévios, diferentes velocidades de aprendizagem e necessidades específicas. As ferramentas fundamentadas em sistemas de inteligência artificial também podem colaborar na criação de recursos educacionais, na organização do planejamento pedagógico, na elaboração de propostas de atividades e na disponibilização de retornos mais rápidos aos estudantes. Somam-se a essas possibilidades os recursos voltados à acessibilidade, que podem favorecer a participação de alunos com diferentes necessidades educacionais (Costa *et al.* 2025).

Dessa maneira, a tecnologia pode colaborar para tornar as práticas educativas mais flexíveis, participativas e inclusivas. Nessa perspectiva, a UNESCO (2023) ressalta que a adoção da IA na educação deve estar voltada ao fortalecimento da participação ativa dos estudantes e ao suporte às atividades desenvolvidas pelos professores, sem deslocar a dimensão humana que fundamenta o processo educativo.

As evidências encontradas também revelam a importância de ampliar e qualificar os processos de formação dos profissionais da educação. Os estudos indicam que a simples presença de ferramentas de inteligência artificial nas escolas não garante resultados pedagógicos

satisfatórios. O aproveitamento educacional desses recursos está diretamente relacionado à preparação dos professores para reconhecer suas potencialidades, limitações e formas adequadas de utilização (Nascimento *et al.* 2025).

Assim, torna-se necessário que a formação docente contemple não apenas conhecimentos técnicos, mas também a capacidade de avaliar criticamente os resultados produzidos pelas ferramentas e relacioná-los aos objetivos educacionais. Nessa direção, Bot, Kowalski e Santos (2026) defendem que as competências digitais dos professores precisam avançar em direção ao desenvolvimento de uma fluência específica em inteligência artificial. Tal perspectiva possibilita que os educadores empreguem esses recursos de forma consciente, responsável e articulada às finalidades da aprendizagem.

Paralelamente às possibilidades identificadas, a literatura recente evidencia um conjunto de obstáculos associados à introdução da IA Generativa nas instituições escolares. Entre as principais questões destacadas encontram-se a possibilidade de geração de informações incorretas pelos sistemas, a utilização indevida de conteúdos protegidos por direitos autorais, os riscos relacionados à segurança e à privacidade dos dados, a reprodução de preconceitos presentes nos algoritmos e os problemas associados à autoria e à integridade das produções acadêmicas. Esses desafios demonstram que a adoção da inteligência artificial requer mecanismos institucionais capazes de estabelecer parâmetros para sua utilização (Polastri *et al.* 2025).

Nesse sentido, torna-se relevante desenvolver normas escolares, orientações pedagógicas e ações permanentes de capacitação profissional que ofereçam aos docentes e estudantes critérios para o emprego ético e seguro dessas tecnologias, em conformidade com as orientações apresentadas pela UNESCO (2023).

As pesquisas analisadas também apontam impactos expressivos sobre as formas tradicionais de avaliação da aprendizagem. A possibilidade de utilizar sistemas generativos para produzir redações, responder questões, solucionar exercícios e desenvolver trabalhos escolares coloca em discussão modelos avaliativos baseados predominantemente na reprodução de informações. Diante desse cenário, ganha importância a adoção de estratégias que permitam acompanhar processos de aprendizagem mais autênticos e valorizar competências que não se restringem à memorização (Bot, Kowalski e Santos, 2026).

Entre as alternativas destacadas estão propostas centradas na resolução de problemas, na elaboração de projetos, na argumentação, na criatividade, na capacidade crítica e na demonstração da autoria dos estudantes. Dessa forma, a presença da IA Generativa pode estimular uma revisão das práticas avaliativas e favorecer modelos mais voltados à compreensão, à aplicação e à produção do conhecimento (Silva *et al.* 2026).

Outro ponto de convergência entre os estudos diz respeito à permanência do professor como elemento indispensável à ação educativa. A expansão das ferramentas de IA não significa a

eliminação da função docente, mas demanda uma atualização de suas atribuições e formas de atuação. Nesse novo contexto, o professor assume ainda mais relevância como orientador e mediador das aprendizagens, sendo responsável por analisar a pertinência dos recursos utilizados, verificar a qualidade das informações produzidas pelos sistemas e estabelecer relações entre os conteúdos gerados e a realidade dos estudantes (Costa *et al.* 2025).

Cabe também ao docente criar situações que favoreçam o diálogo, a cooperação, a reflexão e a construção autônoma do conhecimento. Portanto, a inteligência artificial deve ser compreendida como um instrumento de apoio ao trabalho pedagógico, e não como substituta da interação, da sensibilidade e do julgamento profissional do educador (Magnago *et al.* 2026).

Diante do conjunto de evidências identificadas, compreende-se que a Inteligência Artificial Generativa apresenta expressivo potencial para contribuir com processos de transformação e inovação na Educação Básica. Contudo, seus resultados não dependem exclusivamente do acesso às ferramentas tecnológicas, mas de condições que envolvem infraestrutura adequada, políticas educacionais consistentes, preparação permanente dos professores e fortalecimento de suas competências digitais e tecnológicas (Borges, 2025).

Portanto, a inserção da IA no cotidiano escolar precisa ocorrer sob uma abordagem responsável, reflexiva e centrada nas pessoas. Quando orientada por princípios de equidade,

ética, criticidade e valorização da dimensão humana, a inteligência artificial pode ampliar as oportunidades educacionais e contribuir para a construção de experiências de aprendizagem mais inclusivas, relevantes e coerentes com as transformações presentes na sociedade contemporânea (Polastri *et al.* 2025).

---

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa teve como objetivo analisar as evidências científicas produzidas entre 2022 e 2026 sobre as potencialidades, os desafios e as implicações pedagógicas relacionadas à inserção da Inteligência Artificial Generativa na prática docente da Educação Básica. A revisão integrativa realizada possibilitou identificar mudanças relevantes no campo educacional, sobretudo no planejamento das aulas, na elaboração de materiais didáticos, na personalização das experiências de aprendizagem, nos processos avaliativos e nas competências exigidas dos professores.

Os estudos examinados apontam que esses recursos podem favorecer práticas pedagógicas mais diversificadas e flexíveis. Entre as principais contribuições encontram-se o auxílio na preparação de atividades, a criação de materiais educacionais, a adaptação de conteúdos aos diferentes níveis de aprendizagem, a oferta de devolutivas e o apoio à organização do trabalho docente. Quando articuladas aos objetivos educacionais e submetidas à análise do professor, essas ferramentas podem ampliar o repertório

metodológico e favorecer experiências de aprendizagem mais dinâmicas.

Por outro lado, a literatura evidencia que sua incorporação ao cotidiano escolar requer cautela e planejamento. Entre os principais desafios encontram-se a possibilidade de informações imprecisas, a proteção de dados pessoais, os direitos autorais, os vieses algorítmicos, a privacidade e as questões relacionadas à autoria e à integridade acadêmica. Tais aspectos demonstram que o avanço tecnológico precisa estar acompanhado de discussões éticas e de critérios institucionais que orientem práticas responsáveis.

A formação dos professores constitui outro elemento fundamental. A simples disponibilização dessas ferramentas não garante resultados pedagógicos satisfatórios. É indispensável que os profissionais desenvolvam conhecimentos que lhes permitam compreender suas possibilidades e limitações, verificar a qualidade dos conteúdos produzidos e estabelecer relações entre os recursos disponíveis e as finalidades educacionais. Desse modo, a formação inicial e continuada precisa contemplar competências digitais, aspectos éticos, avaliação das informações e estratégias de integração tecnológica ao planejamento pedagógico.

Os achados também indicam que a expansão desses recursos não reduz a relevância do professor. Pelo contrário, amplia a importância de sua atuação como mediador da aprendizagem. Cabe ao educador selecionar recursos adequados, contextualizar informações, verificar sua

confiabilidade, orientar os estudantes e promover situações que desenvolvam pensamento crítico, criatividade, autonomia e autoria. Nesse contexto, a tecnologia deve ser compreendida como instrumento de apoio, enquanto a dimensão pedagógica permanece vinculada à atuação humana e profissional do docente.

No âmbito avaliativo, a facilidade de produção de textos, respostas e atividades por sistemas generativos também evidencia a necessidade de repensar práticas centradas exclusivamente na memorização e reprodução de conteúdos. Estratégias como projetos, estudos de caso, resolução de problemas, debates, apresentações e produções autorais podem oferecer condições mais adequadas para acompanhar o desenvolvimento efetivo dos estudantes e valorizar o percurso de construção do conhecimento.

Diante dessas evidências, considera-se que o objetivo estabelecido foi alcançado. A literatura analisada demonstra que os recursos generativos apresentam condições para contribuir com a inovação das práticas educativas, mas seus benefícios dependem de fatores como preparação docente, mediação pedagógica, infraestrutura adequada e existência de orientações institucionais. Portanto, não se mostra pertinente assumir uma perspectiva exclusivamente favorável ou contrária à sua presença na escola. O mais adequado é compreendê-los de maneira crítica, reconhecendo simultaneamente suas contribuições, limitações e responsabilidades.

Nesse processo, as instituições de ensino e os gestores públicos possuem papel significativo. A integração desses recursos exige mais do que equipamentos e conectividade, envolvendo políticas de formação profissional, normas de uso, proteção das informações e ações destinadas à redução das desigualdades de acesso. Dessa maneira, a democratização dos benefícios associados às novas ferramentas depende de condições educacionais que contemplem as diferentes realidades presentes nas redes de ensino.

Entre as limitações desta investigação, destaca-se o recorte temporal compreendido entre 2022 e 2026 e a seleção de estudos localizados nas bases e fontes consultadas. Assim, outras produções eventualmente não recuperadas pelas estratégias de busca podem apresentar resultados ou perspectivas diferentes. Além disso, considerando a velocidade das transformações tecnológicas, o conhecimento disponível sobre o tema permanece em constante atualização.

Para futuras investigações, recomenda-se o desenvolvimento de estudos empíricos que examinem experiências concretas em escolas de Educação Básica, contemplando diferentes etapas de ensino, áreas do conhecimento e contextos socioeducacionais. Também são pertinentes pesquisas sobre a percepção de professores e estudantes, os efeitos sobre a aprendizagem, a preparação profissional e a elaboração de políticas institucionais voltadas ao uso responsável desses recursos.

Conclui-se que a Inteligência Artificial Generativa representa uma possibilidade relevante

para a transformação das práticas educacionais, desde que sua integração ocorra de maneira planejada, crítica e pedagogicamente fundamentada. Seus recursos não devem ser compreendidos como substitutos da atuação docente, mas como instrumentos capazes de ampliar as possibilidades disponíveis aos educadores. Para que isso ocorra de forma responsável, são necessários formação profissional, princípios éticos, pensamento crítico, infraestrutura e valorização das relações humanas que constituem o processo educativo. Sob essas condições, sua incorporação pode contribuir para uma Educação Básica mais inclusiva, significativa, flexível e alinhada às demandas da sociedade contemporânea.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, E. M. S. D. *et al.* Integração das tecnologias digitais no ensino: desafios e caminhos para o currículo escolar. **Missioneira. Santo Ângelo**, v. 28, n. 3, p. 165-172, 2026. ISSN: 1518-0263 DOI: <https://doi.org/10.46550/gk8g6414>.
- AZAMBUJA, C. C.; SILVA, G. F. Novos desafios para a educação na Era da Inteligência Artificial. **Filosofia Unisinos**, v. 25, n. 1, p. e25107, 2024. DOI: <https://doi.org/10.4013/fsu.2024.251.07>.
- BARBOSA, L. M; PORTES, L. A. F. A inteligência artificial. **Revista Tecnologia Educacional**, Rio de Janeiro, v. 236, p. 16-27, 2023.
- BACICH, L; HOLANDA, L. **Metodologias ativas e tecnologia digital**: aproximando a teoria da prática docente. São Paulo: Penso, 2022.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Reimp. Lisboa: Edições 70, 2020.
- BORGES, L. O futuro da docência na era da inteligência artificial: caminhos e perspectivas. **International Integralize Scientific**, v. 5, n.53, 2025. DOI: <https://doi.org/10.63391/s4rw6c10>.
- BOT, G. C. Q. L. D; KOWALSKI, R. P. G; SANTOS, K. E. E. Da competência digital à fluência em IA: referenciais globais, políticas nacionais e desafios da formação docente. **Educitec – Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico**, v. 12, e281326, p. 1-21, 2026. DOI: <https://doi.org/10.31417/educitec.v12.2813>.
- CANI, S. M. *et al.* Formação continuada de professores e tecnologias digitais: competências necessárias ao cenário contemporâneo. **Revista de Estudos em Educação**, v. 24, n. 3, p. 145-163, 2022.
- COSTA, M. F. B. *et al.* Desafios e oportunidades da inteligência artificial no ensino superior: percepções dos docentes no ambiente universitário. **Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior**, Campinas, v. 30, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1590/1982-57652025v30id286435>.
- CHAN, C; TSI, L. Generative AI and teacher agency: limits and possibilities in classroom pedagogical mediation. **Journal of Educational Technology & Society**, v. 26, n. 4, p. 89-104, 2023.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2022.
- KENSKI, V. M; MEDEIROS, S. A docência na cultura digital ampliada: desafios frente à inteligência artificial generativa. **Revista Educação e Cultura Contemporânea**, v. 21, n. 62, p. 34-51, 2024.
- MAGNAGO, W. *et al.* Tecnologias digitais, inovação pedagógica eo uso da inteligência artificial na educação: desafios, possibilidades e implicações para a prática docente. **Periódicos Brasil: Pesquisa Científica**, v. 5, n. 2, p. 739-751, 2026. DOI: <https://doi.org/10.36557/2674-9432.2026v5n2p739-751>.

MARTINS, E. O. P; GUIMARÃES, V. O. S. Individualização digital e inteligência artificial generativa na Educação Básica: mediações éticas, pedagógicas e tecnológicas na formação da identidade infantil. **Devir Educação**, v. 10, n. 1, p. e1156, 2026. DOI: <https://doi.org/10.30905/rde.v10i1.1156>.

MORAES, G. S; ROSA, C. R; PASSOS, M. Da competência digital à fluência em inteligência artificial: novos caminhos para a formação docente. **Revista Brasileira de Informática na Educação (RBIE)**, v. 32, p. 210-232, 2024.

MORAN, J. **Mudando a educação com metodologias ativas: convergências, transformações e ecossistemas de aprendizagem**. São Paulo: Paulinas, 2022.

NASCIMENTO, A. K. *et al.* Inteligência artificial generativa na Educação Básica: o caso do protótipo Cyberscholar. *Revista de Estudos de Cultura*, v. 11, n. 27, p. 191-211, 2025. DOI: <https://doi.org/10.32748/revec.v11i27.22720>.

OLIVEIRA, C. A; SOUZA, R. M; SILVA, E. C. Familiaridade tecnológica e a adoção pedagógica da inteligência artificial por professores da educação básica. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, v. 32, n. 124, e02411, 2024.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA (UNESCO). **Orientação para a inteligência artificial generativa na educação e na pesquisa**. Paris: UNESCO, 2023. Disponível em: [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386694\\_por](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386694_por). Acesso em: 08 de set. 2026.

POLASTRI, P. C; LINHALIS, F; REIS, J. C. Compreendendo o uso da inteligência artificial generativa por professores da Educação Básica no Brasil. **Cuaderno Activa**, v. 1, n. 1, p. 57-69, 2025. DOI: <https://doi.org/10.53995/20278101.2045>.

RODRIGUES, M. V; ALMEIDA, R. M. O professor como mediador crítico frente aos assistentes de IA generativa no planejamento didático. **Revista Docência e Cibercultura**, v. 8, n. 1, p. 77-98, 2024.

SILVA, R. *et al.* Efeitos da inteligência artificial generativa na Educação Básica. **Interfaces Científicas: Educação**, v. 13, n. 2, p. 84-102, 2026. DOI: <https://doi.org/10.17564/2316-3828.2026v13n2p84-102>.

SHARPLES, Mike. Towards social generative AI for education: theory, practices and ethics. **Learning: Research and Practice**, v. 9, n. 2, p. 159-167, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1080/23735082.2023.2261131>. Disponível em: artigo na Taylor & Francis. Acesso em: 9 set. 2026.

TZIRIDES, A. O. *et al.* Generative AI: Implications and Applications for Education. **arXiv preprint arXiv:2305.07605**, 2023. DOI: <https://doi.org/10.48550/arXiv.2305.07605>.

UNESCO. **Orientação para a inteligência artificial generativa na educação e na pesquisa**. Paris: UNESCO, 2023. DOI: <https://doi.org/10.54675/EWZM9535>. Disponível em: UNESCO – Guia para IA generativa na educação e na pesquisa. Acesso em: 9 set. 2026.

VICARI, R. M. *et al.* **A inteligência artificial na educação brasileira: diretrizes, inclusão e ecossistemas adaptativos**. Porto Alegre: SBC/MCTI, 2023.