

**INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL
GENERATIVA NA
EDUCAÇÃO: IMPLICAÇÕES
PEDAGÓGICAS,
COGNITIVAS E ÉTICAS –
REVISÃO INTEGRATIVA**

**GENERATIVE ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN EDUCATION: PEDAGOGICAL,
COGNITIVE, AND ETHICAL IMPLICATIONS – INTEGRATIVE REVIEW**

Ciências Humanas • 30/03/2026

REGISTRO DOI: [10.70773/revistatopicos/774892495](https://doi.org/10.70773/revistatopicos/774892495)

Elson Max Fernandes da Fonseca¹

Rodrigo Houara Brettas²

Vanessa Rodrigues Almeida de Oliveira³

Marcela Ferreira Apolonio⁴

Deuzilene Machado Rocha Leal⁵

Maria Goreth Jose Inacio Soare⁶

Paula Cristina de Oliveira Ferreira Correa⁷

Jose Julio Gomes da Silva⁸

Iara Zafonato⁹

Edes Sousa da Costa¹⁰

RESUMO

Contexto: A Inteligência Artificial Generativa tem ampliado sua presença no campo educacional e intensificado o debate sobre suas contribuições e desafios nos processos de ensino e aprendizagem.

Metodologia: Este estudo teve como objetivo analisar as implicações pedagógicas, cognitivas e éticas da utilização da Inteligência Artificial Generativa na educação, com base na literatura científica recente. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, de abordagem qualitativa e caráter descritivo-analítico. A busca foi realizada nas bases Google Scholar, Scielo, Periódicos CAPES, ERIC e Scopus, com descritores em português e inglês combinados por operadores booleanos. Após a aplicação dos critérios de elegibilidade, os estudos selecionados foram organizados, analisados e sistematizados em categorias temáticas. **Resultados:** Os achados evidenciaram que a Inteligência Artificial Generativa apresenta potencial para contribuir com a personalização da aprendizagem, a produção de materiais didáticos e a inovação das práticas pedagógicas. No campo cognitivo, os estudos apontaram contribuições para a organização de ideias, o acesso à informação e o apoio à aprendizagem, embora também tenham indicado riscos relacionados à dependência tecnológica e à redução da autonomia intelectual. No âmbito ético, destacaram-se preocupações com autoria, integridade acadêmica e uso responsável dessas tecnologias no contexto educacional. **Conclusão:** Conclui-se que a Inteligência Artificial Generativa possui potencial relevante para a educação, desde que sua utilização ocorra de forma crítica, ética e pedagogicamente orientada.

Palavras-chave: inteligência artificial generativa; educação; ensino e aprendizagem; implicações pedagógicas; ética.

ABSTRACT

Background: Generative Artificial Intelligence has increasingly expanded its presence in the educational field, intensifying the debate on its contributions and challenges in teaching and learning processes. **Methods:** This study aimed to analyze the pedagogical, cognitive, and ethical implications of the use of Generative Artificial Intelligence in education, based on recent scientific literature. It is an integrative literature review with a qualitative and descriptive-analytical approach. The search was carried out in Google Scholar, Scielo, CAPES Journals, ERIC, and Scopus databases, using descriptors in Portuguese and English combined with Boolean operators. After applying the eligibility criteria, the selected studies were organized, analyzed, and systematized into thematic categories. **Results:** The findings showed that Generative Artificial Intelligence has the potential to contribute to personalized learning, the production of teaching materials, and the innovation of pedagogical practices. In the cognitive field, the studies indicated contributions to idea organization, access to information, and learning support, although they also pointed to risks related to technological dependence and reduced intellectual autonomy. In the ethical dimension, concerns were identified regarding authorship, academic integrity, and the responsible use of these technologies in educational contexts.

Conclusion: It is concluded that Generative Artificial Intelligence has significant potential for education, provided that its use is critical, ethical, and pedagogically guided.

Keywords: generative artificial intelligence; education; teaching and learning; pedagogical implications; ethics.

1. INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, o avanço das tecnologias digitais tem provocado transformações significativas nos processos de ensino e aprendizagem em diferentes níveis educacionais. A incorporação desses recursos ao ambiente escolar tem ampliado as possibilidades pedagógicas, favorecendo novas formas de mediação do conhecimento e estimulando práticas educacionais mais dinâmicas e interativas. Nesse contexto, as tecnologias digitais passam a desempenhar papel relevante no desenvolvimento de estratégias pedagógicas voltadas para o engajamento dos estudantes e para a melhoria dos processos de aprendizagem.

De acordo com Adão (2023), o uso das tecnologias digitais no contexto educacional pode contribuir para tornar o processo de ensino e aprendizagem mais dinâmicos, estimulando a participação dos estudantes e favorecendo a construção do conhecimento por meio de práticas pedagógicas mais interativas e significativas.

Paralelamente a esse movimento, observa-se o crescimento da utilização da Inteligência Artificial (IA) no campo educacional, especialmente em ambientes de ensino superior e em plataformas digitais de aprendizagem. A inteligência artificial tem sido utilizada como ferramenta de apoio ao ensino, contribuindo para a personalização da aprendizagem, para a análise de dados educacionais e para o desenvolvimento de sistemas capazes de identificar dificuldades de aprendizagem e oferecer suporte pedagógico mais direcionado aos estudantes (COSTA JÚNIOR et al., 2023).

Nesse contexto, a IA tem sido apontada como uma tecnologia capaz de transformar significativamente os processos educacionais, ao possibilitar novas formas de interação entre estudantes, professores

e conteúdos educacionais, ampliando as possibilidades de inovação pedagógica e de adaptação do ensino às necessidades individuais dos aprendizes (ALBUQUERQUE; ABREU; LIMA, 2024).

O debate sobre a integração das tecnologias digitais na educação tem sido amplamente discutido na literatura educacional, especialmente no que se refere às mudanças nas práticas pedagógicas e às novas demandas formativas para professores e estudantes. A presença crescente de recursos tecnológicos no cotidiano escolar tem exigido que as instituições educacionais repensem suas metodologias de ensino, buscando integrar as tecnologias digitais de forma crítica e pedagogicamente orientada (ADÃO, 2023).

Nesse cenário, a utilização de sistemas baseados em inteligência artificial permite que o ensino seja desenvolvido de maneira mais adaptativa, considerando o ritmo e o estilo de aprendizagem de cada estudante. Estudos indicam que a análise de dados educacionais e o uso de algoritmos inteligentes podem oferecer feedback personalizado aos alunos, auxiliando professores na identificação de dificuldades de aprendizagem e no planejamento de estratégias pedagógicas mais eficazes (ALBUQUERQUE; ABREU; LIMA, 2024).

Além disso, a integração das tecnologias digitais no ambiente educacional também tem sido discutida sob a perspectiva da inclusão e da democratização do acesso ao conhecimento. As tecnologias digitais podem ampliar as possibilidades de participação dos estudantes nos processos educativos, especialmente quando associadas a práticas pedagógicas que

valorizem a diversidade e promovam o acesso equitativo aos recursos educacionais (DANTAS; SANTOS; SILVA, 2026).

Apesar do crescimento das pesquisas sobre tecnologias digitais e inteligência artificial na educação, observa-se que grande parte dos estudos tem se concentrado na análise de aplicações específicas dessas tecnologias ou em experiências pontuais de utilização em contextos educacionais. Nesse sentido, ainda são relativamente escassas as investigações que buscam sistematizar, de forma integrada, as implicações pedagógicas, cognitivas e éticas da Inteligência Artificial Generativa no processo educativo, especialmente considerando o rápido avanço dessas tecnologias e sua crescente presença nos ambientes educacionais (COSTA JÚNIOR et al., 2023; ALBUQUERQUE; ABREU; LIMA, 2024).

Diante desse cenário, emerge a seguinte questão norteadora da presente investigação: Quais implicações pedagógicas, cognitivas e éticas da utilização da Inteligência Artificial Generativa no contexto educacional têm sido identificadas na literatura científica recente?

Assim, o objetivo deste estudo consiste em analisar e sistematizar, por meio de uma revisão integrativa da literatura, as implicações pedagógicas, cognitivas e éticas da utilização da Inteligência Artificial Generativa na educação.

A relevância científica deste estudo reside na sistematização das evidências disponíveis na literatura acerca da utilização da inteligência artificial no contexto educacional, contribuindo para ampliar o debate acadêmico sobre os impactos dessas tecnologias nos processos de ensino e aprendizagem.

Do ponto de vista social, compreender os efeitos da inteligência artificial generativa na educação torna-se fundamental diante da crescente presença dessas tecnologias na vida cotidiana dos estudantes e professores. A análise crítica dessas ferramentas pode contribuir para o desenvolvimento de práticas pedagógicas mais responsáveis e éticas, além de orientar políticas educacionais voltadas para a integração consciente das tecnologias digitais no ambiente escolar.

2. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de revisão integrativa da literatura, de abordagem qualitativa e caráter descritivo-analítico, método que permite reunir e sintetizar resultados de pesquisas já publicadas, possibilitando uma compreensão ampliada do fenômeno investigado (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008; SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2010).

A revisão integrativa foi escolhida por possibilitar a reunião e a síntese de resultados de pesquisas já publicadas, permitindo uma compreensão ampliada do fenômeno investigado, bem como a identificação de tendências, lacunas e contribuições da produção científica sobre o tema.

O percurso metodológico foi organizado em seis etapas: (1) definição do tema e da questão norteadora; (2) estabelecimento dos critérios de elegibilidade; (3) definição das bases de dados e da estratégia de busca; (4) seleção e triagem dos estudos; (5) extração e organização das informações; e (6) análise, síntese e interpretação dos achados.

A questão norteadora que orientou a revisão foi: quais implicações pedagógicas, cognitivas e éticas da utilização da Inteligência

Artificial Generativa no contexto educacional têm sido identificadas na literatura científica recente?

A busca dos estudos foi realizada em bases de dados na área da Educação e ciências interdisciplinares, tais como Google Scholar, Scielo, Periódicos CAPES, ERIC e Scopus. Para a busca dos artigos, foram utilizados descritores em português e em inglês, com operadores booleanos.

Como critérios de inclusão, foram considerados artigos científicos completos, publicados em periódicos e disponíveis em texto integral, que abordassem a utilização da Inteligência Artificial Generativa no contexto educacional. Foram excluídos estudos duplicados, resumos simples, editoriais e publicações que não apresentavam relação direta com o objetivo da investigação.

Após a identificação dos estudos nas bases selecionadas, realizou-se inicialmente a leitura dos títulos, resumos e palavras-chave, com o objetivo de verificar a pertinência temática em relação à proposta da pesquisa. Em seguida, os estudos potencialmente elegíveis foram submetidos à leitura integral, considerando sua relevância científica e contribuição para a compreensão das implicações pedagógicas, cognitivas e éticas da Inteligência Artificial Generativa na educação.

Os dados extraídos foram organizados e analisados de forma sistemática, permitindo a identificação de convergências, tendências e lacunas presentes na literatura analisada, contribuindo para a construção de uma síntese crítica do conhecimento produzido sobre o tema.

3. RESULTADOS

A busca realizada nas bases de dados selecionadas resultou em um conjunto inicial de estudos relacionados à temática da Inteligência Artificial Generativa aplicada ao contexto educacional. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão previamente estabelecidos, bem como a remoção de estudos duplicados e a análise de títulos e resumos, foram selecionados os artigos potencialmente elegíveis para leitura na íntegra.

A etapa de leitura completa permitiu identificar os estudos que efetivamente atendiam aos objetivos da investigação, constituindo assim o corpus final da revisão integrativa. A análise dos estudos selecionados possibilitou identificar tendências de investigação, abordagens metodológicas predominantes e principais contribuições da literatura científica sobre as implicações pedagógicas, cognitivas e éticas da Inteligência Artificial Generativa no contexto educacional.

De modo geral, os estudos analisados evidenciam que a utilização de sistemas de Inteligência Artificial Generativa tem provocado transformações significativas nas práticas pedagógicas, na organização dos processos de aprendizagem e nas discussões éticas relacionadas ao uso de tecnologias emergentes no ambiente educacional (CHAN; HU, 2023; TLILI et al., 2023; KASNECI et al., 2023).

Para melhor organização e compreensão dos achados, os resultados foram sistematizados em três categorias temáticas principais: implicações pedagógicas, implicações cognitivas e implicações éticas da utilização da Inteligência Artificial Generativa na educação.

3.1. Processo de Seleção dos Estudos

A busca nas bases de dados Google Scholar, Scielo, Periódicos CAPES, ERIC e Scopus resultou inicialmente em um conjunto de estudos relacionados à temática investigada. Após a aplicação dos critérios de elegibilidade e a remoção de duplicidades, os estudos foram submetidos a um processo de triagem composto pela leitura dos títulos, resumos e palavras-chave.

Posteriormente, os artigos considerados potencialmente relevantes foram analisados na íntegra, permitindo identificar aqueles que apresentavam aderência ao objetivo da pesquisa e que contribuíam para a compreensão das implicações da Inteligência Artificial Generativa no contexto educacional.

Esse processo de seleção permitiu definir o conjunto final de estudos analisados na presente revisão integrativa, garantindo maior rigor metodológico e transparência na construção da síntese científica, conforme recomendado em estudos de revisão integrativa da literatura (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008; SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2010).

3.2. Caracterização da Produção Científica Analisada

A análise dos estudos selecionados evidenciou diversidade quanto aos objetivos, delineamentos metodológicos e contextos educacionais investigados nas pesquisas sobre Inteligência Artificial Generativa aplicada à educação. De modo geral, os estudos concentram-se na investigação do potencial dessas tecnologias como ferramentas de apoio ao processo de ensino e aprendizagem, destacando especialmente suas contribuições para a personalização do ensino, a produção de conteúdos educacionais e o desenvolvimento de estratégias pedagógicas inovadoras.

Observou-se ainda que a maior parte das publicações foi produzida nos últimos anos, o que reforça o caráter recente e emergente das discussões científicas sobre o uso da Inteligência Artificial Generativa no campo educacional. Esse cenário reflete o crescimento do interesse acadêmico pelas implicações dessas tecnologias nos processos de ensino, aprendizagem e avaliação.

A Tabela 1 apresenta a caracterização dos estudos incluídos na revisão integrativa, contemplando informações referentes aos autores, ano de publicação, objetivo do estudo, tipo de investigação e principais resultados identificados.

Tabela 1: Caracterização dos estudos incluídos na revisão integrativa

Autor	Ano	Objetivo do estudo	Tipo de estudo	Principais resultados
Chan; Hu	2023	Investigar as percepções, benefícios e desafios percebidos por estudantes universitários quanto ao uso de IA generativa no ensino superior	Estudo empírico quantitativo (survey)	Os estudantes demonstraram atitude geralmente positiva em relação à IA generativa, reconhecendo potencial para apoio personalizado, escrita, brainstorming e pesquisa, mas também relataram preocupações com precisão, privacidade e questões éticas.

Tlili et al.	2023	Discutir o ChatGPT como estudo de caso para uso de chatbots na educação	Estudo analítico / estudo de caso conceitual	O estudo apontou potencial para feedback imediato, personalização e apoio à aprendizagem, mas ressaltou riscos ligados à confiabilidade da informação, integridade acadêmica e uso inadequado em contextos educacionais.
Labadze; Grigolia; Machaidze	2023	Sistematizar a literatura sobre o papel dos chatbots de IA na educação	Revisão sistemática da literatura	Os chatbots apresentaram benefícios como assistência imediata, acesso rápido à informação e melhora de resultados de aprendizagem, raciocínio explícito e retenção do conhecimento; ao mesmo tempo, foram relatadas limitações pedagógicas e técnicas.
Kasneci et al.	2023	Analisar oportunidades e desafios	Artigo de posicionamento /	O texto destaca usos educacionais

		dos grandes modelos de linguagem na educação	commentary	relevantes, como criação de conteúdos, personalização e apoio ao engajamento, mas enfatiza a necessidade de letramento em IA, verificação de fatos, supervisão humana e atenção a vieses e usos indevidos.
Yusuf; Pervin; Román-González	2024	Examinar, em perspectiva multicultural, se a IA generativa representa ameaça à integridade acadêmica ou oportunidade e de transformação no ensino superior	Estudo analítico / pesquisa interpretativa	O estudo mostrou que a IA generativa vem sendo percebida simultaneamente como risco à integridade acadêmica e como vetor de reconfiguração das práticas de ensino, apontando a necessidade de políticas e diretrizes institucionais.
Lee et al.	2024	Investigar a percepção de docentes sobre o impacto da IA generativa no ensino e aprendizagem	Estudo qualitativo com educadores	Os achados revelaram ausência de consenso homogêneo entre docentes, com reconhecimento

		m no ensino superior		o do potencial transformador da tecnologia, mas também ambiguidade sobre boas práticas, avaliação e implicações pedagógicas.
Law	2024	Mapear aplicações da IA generativa no ensino e aprendizagem de línguas	Scoping review	A revisão mostrou ampla aplicação da IA generativa na educação linguística, com implicações para produção textual, feedback, apoio personalizado e novas possibilidades didáticas, além de desafios relacionados à qualidade, dependência e uso ético.
Mah; Groß	2024	Analisar autoeficácia, benefícios percebidos, desafios e necessidades de desenvolvimento profissional de docentes em relação ao uso de IA	Estudo empírico quantitativo	Os docentes identificaram ganhos potenciais em equidade educacional e apoio ao ensino, porém apontaram baixa literacia em IA como desafio central; o estudo

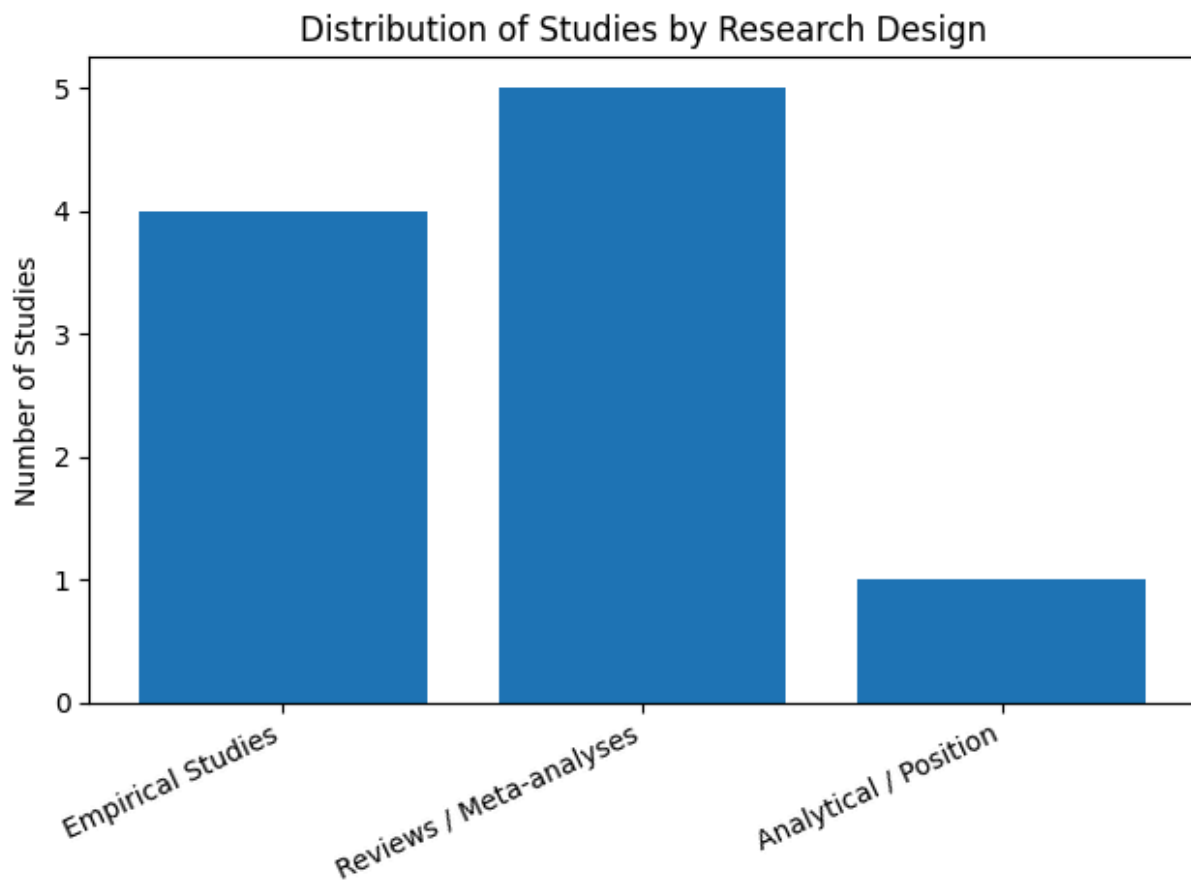
		no ensino superior		identificou quatro perfis docentes e forte demanda por formação profissional.
Deng et al.	2025	Avaliar, por meta-análise, se o ChatGPT melhora a aprendizagem dos estudantes	Revisão sistemática com meta-análise	Os resultados indicaram melhora no desempenho acadêmico, nos estados afetivo-motivacionais e em propensões de pensamento de ordem superior, além de redução do esforço mental; não houve efeito significativo na autoeficácia.
Shi; Yu; Dong; Chen	2025	Sintetizar aplicações empíricas, benefícios e desafios dos LLMs na educação	Revisão sistemática	A revisão de 88 estudos identificou seis aplicações principais, com destaque para sistemas tutores inteligentes; os autores relataram evidências de melhora em desempenho, engajamento e habilidades cognitivas, mas também alertaram para

				sobredependência, justiça algorítmica, privacidade e questões técnicas.
--	--	--	--	---

Fonte: Dados da Pesquisa

Após a análise das características metodológicas dos estudos selecionados, verificou-se predominância de revisões de literatura e estudos empíricos voltados à investigação do uso da Inteligência Artificial Generativa no contexto educacional. Também foram identificados estudos analíticos que discutem as potencialidades, limitações e desafios associados à integração dessas tecnologias nos processos educativos. A distribuição dos estudos segundo o delineamento metodológico pode ser observada no Gráfico 1.

Gráfico 1: Distribuição dos estudos analisados segundo o tipo de delineamento metodológico.



Fonte: Dados da Pesquisa

3.3. Implicações Pedagógicas da Inteligência Artificial Generativa

Os estudos analisados indicam que a Inteligência Artificial Generativa apresenta potencial significativo para promover transformações nas práticas pedagógicas no contexto educacional. De modo geral, a literatura destaca que essas tecnologias podem atuar como ferramentas de apoio ao processo de ensino e aprendizagem, favorecendo a personalização do ensino, a produção de conteúdos educacionais e o desenvolvimento de estratégias pedagógicas mais dinâmicas e interativas (CHAN; HU, 2023; TLILI et al., 2023).

Diversos autores apontam que ferramentas baseadas em Inteligência Artificial Generativa podem auxiliar docentes na elaboração de planos de aula, atividades avaliativas e recursos didáticos adaptados às necessidades dos estudantes, ampliando as

possibilidades de inovação pedagógica e contribuindo para a diversificação das práticas de ensino (LAW, 2024; MAH; GROß, 2024).

Além disso, essas tecnologias têm sido utilizadas como suporte para o desenvolvimento de metodologias ativas de aprendizagem, estimulando a produção textual, a resolução de problemas e o desenvolvimento de projetos educacionais mediados por tecnologias digitais. Nesse sentido, a Inteligência Artificial Generativa pode contribuir para ampliar o engajamento dos estudantes e favorecer processos de aprendizagem mais participativos e colaborativos (LABADZE; GRIGOLIA; MACHAIDZE, 2023).

3.4. Implicações Cognitivas da Inteligência Artificial Generativa

No campo cognitivo, os estudos analisados apontam que o uso de ferramentas baseadas em Inteligência Artificial Generativa pode influenciar diferentes processos relacionados à aprendizagem, como a construção do conhecimento, o desenvolvimento do pensamento crítico e a autonomia dos estudantes (DENG et al., 2025).

Algumas investigações indicam que o uso dessas tecnologias pode ampliar o acesso à informação e facilitar processos de compreensão conceitual, especialmente quando utilizado como suporte à aprendizagem e à realização de atividades acadêmicas. Nesse sentido, a Inteligência Artificial Generativa pode contribuir para apoiar estudantes na organização de ideias, na elaboração de textos e na resolução de problemas complexos (SHI et al., 2025).

Entretanto, a literatura também aponta desafios relacionados ao uso indiscriminado dessas tecnologias, destacando possíveis impactos na autonomia intelectual e na produção autoral dos estudantes. Quando utilizada sem mediação pedagógica adequada, a

Inteligência Artificial Generativa pode favorecer práticas de dependência tecnológica, comprometendo o desenvolvimento de habilidades cognitivas fundamentais para o processo de aprendizagem (KASNECI et al., 2023).

3.5. Implicações Éticas da Inteligência Artificial Generativa

Outro aspecto amplamente discutido na literatura refere-se às implicações éticas associadas ao uso da Inteligência Artificial Generativa no contexto educacional. Os estudos analisados apontam preocupações relacionadas à autoria intelectual, ao uso inadequado de conteúdos gerados por inteligência artificial e aos desafios para a avaliação da aprendizagem em ambientes educacionais mediados por tecnologias digitais (YUSUF; PERVIN; ROMÁN-GONZÁLEZ, 2024).

Além disso, pesquisadores destacam a necessidade de desenvolvimento de diretrizes institucionais que orientem o uso responsável dessas tecnologias no ensino, considerando aspectos relacionados à transparência, integridade acadêmica e formação crítica dos estudantes para o uso de ferramentas baseadas em inteligência artificial (LEE et al., 2024).

Nesse sentido, a literatura enfatiza que a integração da Inteligência Artificial Generativa no ensino deve ser acompanhada por reflexões pedagógicas e éticas que considerem tanto as potencialidades quanto os riscos associados ao uso dessas tecnologias emergentes, de modo a garantir que sua utilização contribua efetivamente para o aprimoramento dos processos educativos (KASNECI et al., 2023).

A análise temática dos estudos selecionados permitiu identificar três eixos principais de discussão na literatura científica sobre o uso da Inteligência Artificial Generativa na educação: implicações

pedagógicas, cognitivas e éticas. Observou-se maior concentração de pesquisas voltadas às implicações pedagógicas dessas tecnologias, seguidas por estudos que discutem aspectos éticos e, em menor proporção, investigações que abordam seus impactos nos processos cognitivos de aprendizagem. A distribuição temática dos estudos analisados está apresentada na Tabela 2.

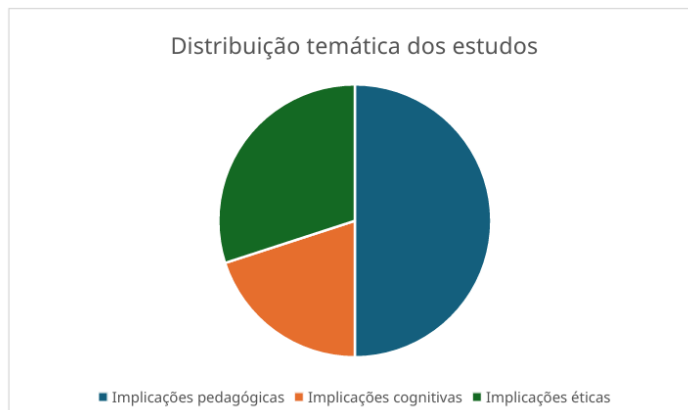
Tabela 2: Distribuição temática dos estudos analisados

Categoria temática	Número de estudos	Percentual aproximado
Implicações pedagógicas	5	50%
Implicações cognitivas	2	20%
Implicações éticas	3	30%

Fonte: Dados da Pesquisa

Para facilitar a visualização da distribuição temática dos estudos analisados, elaborou-se o **Gráfico 2**, que apresenta a proporção de pesquisas relacionadas às implicações pedagógicas, cognitivas e éticas da Inteligência Artificial Generativa no contexto educacional.

Gráfico 2: Distribuição temática dos estudos incluídos na revisão integrativa.



Fonte: Dados da pesquisa.

4. DISCUSSÃO

Os resultados desta revisão integrativa evidenciam que a Inteligência Artificial Generativa vem assumindo papel crescente nas discussões sobre inovação educacional, especialmente no que se refere à transformação das práticas pedagógicas, aos impactos nos processos cognitivos de aprendizagem e aos desafios éticos associados à sua utilização no contexto educacional. De modo geral, os estudos analisados apontam que o avanço dessas tecnologias tem provocado mudanças significativas na forma como conteúdos educacionais são produzidos, compartilhados e utilizados nos processos de ensino e aprendizagem (CHAN; HU, 2023; TLILI et al., 2023).

No campo pedagógico, observa-se que a Inteligência Artificial Generativa tem sido apontada como uma ferramenta com potencial para apoiar professores no planejamento e desenvolvimento de atividades educacionais, contribuindo para a personalização da aprendizagem e para a diversificação das estratégias didáticas. Estudos indicam que essas tecnologias podem auxiliar na elaboração de materiais didáticos, na geração de exemplos explicativos e no apoio à construção de atividades avaliativas, ampliando as possibilidades de inovação pedagógica no ambiente

educacional (LAW, 2024; MAH; GROß, 2024). Nesse sentido, a utilização de sistemas baseados em inteligência artificial pode favorecer práticas de ensino mais adaptativas, capazes de considerar diferentes ritmos e estilos de aprendizagem dos estudantes.

Além disso, a literatura também destaca que a Inteligência Artificial Generativa pode contribuir para o desenvolvimento de metodologias ativas de aprendizagem, estimulando processos de investigação, resolução de problemas e produção colaborativa de conhecimento. Nesse contexto, ferramentas baseadas em grandes modelos de linguagem têm sido utilizadas para apoiar estudantes na elaboração de textos acadêmicos, na organização de ideias e na busca por informações relevantes para atividades educacionais (LABADZE; GRIGOLIA; MACHAIDZE, 2023). Entretanto, os autores ressaltam que o uso pedagógico dessas tecnologias deve ser acompanhado por estratégias de mediação docente, a fim de garantir que a tecnologia seja utilizada como suporte ao aprendizado e não como substituta dos processos cognitivos envolvidos na construção do conhecimento.

No que se refere às implicações cognitivas, os estudos analisados sugerem que a Inteligência Artificial Generativa pode influenciar diferentes dimensões do processo de aprendizagem, incluindo a compreensão conceitual, o desenvolvimento do pensamento crítico e a autonomia intelectual dos estudantes. Evidências apresentadas em revisões sistemáticas e meta-análises indicam que o uso de ferramentas baseadas em IA pode contribuir para melhorar o desempenho acadêmico e apoiar o desenvolvimento de habilidades cognitivas mais complexas, especialmente quando integradas a estratégias pedagógicas adequadas (DENG et al., 2025; SHI et al., 2025). No entanto, os autores também alertam para possíveis efeitos

negativos decorrentes do uso excessivo dessas tecnologias, como a redução do esforço cognitivo e a dependência de sistemas automatizados para a realização de tarefas acadêmicas.

Outro aspecto relevante identificado na literatura refere-se às implicações éticas associadas ao uso da Inteligência Artificial Generativa na educação. Questões relacionadas à autoria intelectual, à integridade acadêmica e ao uso indevido de conteúdos gerados por inteligência artificial têm sido amplamente debatidas por pesquisadores e instituições educacionais (YUSUF; PERVIN; ROMÁN-GONZÁLEZ, 2024). Nesse sentido, o uso dessas tecnologias levanta desafios importantes para professores e gestores educacionais, especialmente no que diz respeito à avaliação da aprendizagem e à definição de critérios para o uso responsável dessas ferramentas no ambiente acadêmico.

Adicionalmente, pesquisadores destacam a necessidade de desenvolvimento de políticas institucionais e diretrizes pedagógicas que orientem o uso ético da Inteligência Artificial Generativa na educação. Tais iniciativas são consideradas fundamentais para promover o letramento digital e crítico dos estudantes, bem como para garantir que o uso dessas tecnologias esteja alinhado aos princípios de integridade acadêmica e responsabilidade social (LEE et al., 2024). Dessa forma, a integração da Inteligência Artificial Generativa no ensino exige não apenas o domínio técnico dessas ferramentas, mas também a construção de uma cultura educacional que valorize o uso consciente e reflexivo das tecnologias digitais.

De maneira geral, os achados desta revisão indicam que a Inteligência Artificial Generativa apresenta potencial significativo para contribuir com a inovação educacional, especialmente quando

utilizada de forma crítica e pedagogicamente orientada. Entretanto, os resultados também evidenciam que sua incorporação no ambiente educacional deve ser acompanhada por reflexões pedagógicas, cognitivas e éticas que considerem tanto as oportunidades quanto os desafios associados a essas tecnologias emergentes.

5. CONCLUSÃO

A presente revisão integrativa permitiu analisar como a Inteligência Artificial Generativa vem sendo discutida na literatura científica recente no campo educacional, especialmente no que se refere às suas implicações pedagógicas, cognitivas e éticas. De modo geral, os estudos analisados indicam que essas tecnologias têm potencial significativo para apoiar processos de ensino e aprendizagem, contribuindo para a personalização do ensino, a produção de materiais didáticos e o desenvolvimento de estratégias pedagógicas mais inovadoras.

No âmbito pedagógico, observou-se que a Inteligência Artificial Generativa pode auxiliar professores no planejamento de atividades, na elaboração de conteúdos educacionais e no desenvolvimento de metodologias mais interativas. Ao mesmo tempo, os estudos também indicam que o uso dessas ferramentas precisa ser acompanhado por uma mediação pedagógica adequada, de forma que a tecnologia seja utilizada como apoio ao processo educativo e não como substituta do papel do professor.

Em relação às implicações cognitivas, a literatura aponta que essas tecnologias podem favorecer o acesso à informação, apoiar a organização de ideias e contribuir para o desenvolvimento de

algumas habilidades relacionadas à aprendizagem. No entanto, também são destacados possíveis desafios, especialmente quando o uso da inteligência artificial ocorre de forma excessiva ou sem orientação adequada, o que pode comprometer a autonomia intelectual dos estudantes.

Outro ponto importante identificado nos estudos refere-se às questões éticas relacionadas ao uso da Inteligência Artificial Generativa na educação. Problemas envolvendo autoria, integridade acadêmica e uso indevido de conteúdos gerados por inteligência artificial têm sido cada vez mais discutidos por pesquisadores e instituições educacionais. Nesse sentido, torna-se fundamental que escolas e universidades desenvolvam orientações claras para o uso responsável dessas tecnologias.

De forma geral, os resultados desta revisão indicam que a Inteligência Artificial Generativa apresenta diversas possibilidades para contribuir com a inovação educacional. Entretanto, sua integração no contexto educacional deve ocorrer de forma crítica, responsável e pedagogicamente orientada, considerando tanto os benefícios quanto os desafios associados ao uso dessas tecnologias.

Por fim, destaca-se a importância da realização de novas pesquisas que aprofundem a compreensão dos impactos da Inteligência Artificial Generativa na educação, especialmente em contextos escolares e universitários distintos. Estudos futuros podem contribuir para ampliar o conhecimento sobre o uso pedagógico dessas ferramentas e apoiar o desenvolvimento de práticas educacionais mais equilibradas e conscientes no cenário educacional contemporâneo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADÃO, A. O. A importância das tecnologias digitais no ensino e aprendizagem dos alunos dos anos finais do ensino fundamental. *Rebena - Revista Brasileira de Ensino e Aprendizagem*, [S. l.], v. 5, p. 154-176, 2023.

ALBUQUERQUE, J. G. M.; ABREU, M. T. C.; LIMA, I. N. O impacto da inteligência artificial na personalização do ensino. *Rebena - Revista Brasileira de Ensino e Aprendizagem*, [S. l.], v. 9, p. 182-192, 2024.

CHAN, C. K. Y.; HU, W. Students' voices on generative AI: perceptions, benefits, and challenges in higher education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, [S. l.], v. 20, art. 43, 2023. DOI: 10.1186/s41239-023-00411-8.

COSTA JÚNIOR, J. F.; LIMA, U. F.; LEME, M. D.; MORAES, L. S.; COSTA, J. B.; BARROS, D. M.; SOUSA, M. A. M. A.; OLIVEIRA, L. C. F. A inteligência artificial como ferramenta de apoio no ensino superior. *Rebena - Revista Brasileira de Ensino e Aprendizagem*, [S. l.], v. 6, p. 246-269, 2023.

DANTAS, L. M.; SANTOS, A. F. S.; SILVA, J. F. Educação inclusiva e tecnologias digitais: desafios e possibilidades na atualidade. *Rebena - Revista Brasileira de Ensino e Aprendizagem*, [S. l.], v. 14, p. 406-420, 2026. DOI: 10.5281/zenodo.18483599.

DENG, R.; JIANG, M.; YU, X.; LU, Y.; LIU, S. Does ChatGPT enhance student learning? A systematic review and meta-analysis of experimental studies. *Computers & Education*, [S. l.], v. 227, art. 105224, 2025. DOI: 10.1016/j.compedu.2024.105224.

KASNECI, E.; SESSLER, K.; KÜCHEMANN, S.; BANNERT, M.; DEMENTIEVA, D.; FISCHER, F. et al. ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education. *Learning and Individual Differences*, [S. l.], v. 103, art. 102274, 2023. DOI: 10.1016/j.lindif.2023.102274.

LABADZE, L.; GRIGOLIA, M.; MACHAIDZE, L. Role of AI chatbots in education: systematic literature review. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, [S. l.], v. 20, art. 56, 2023. DOI: 10.1186/s41239-023-00426-1.

LAW, L. Application of generative artificial intelligence (GenAI) in language teaching and learning: a scoping literature review. *Computers and Education Open*, [S. l.], v. 6, art. 100174, 2024. DOI: 10.1016/j.caeo.2024.100174.

LEE, D.; ARNOLD, M.; SRIVASTAVA, A.; PLASTOW, K.; STRELAN, P.; PLOECKL, F.; LEKKAS, D.; PALMER, E. The impact of generative AI on higher education learning and teaching: a study of educators' perspectives. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, [S. l.], v. 6, art. 100221, 2024. DOI: 10.1016/j.caeai.2024.100221.

MAH, D.-K.; GROSS, N. Artificial intelligence in higher education: exploring faculty use, self-efficacy, distinct profiles, and professional development needs. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, [S. l.], v. 21, art. 58, 2024. DOI: 10.1186/s41239-024-00490-1.

MENDES, K. D. S.; SILVEIRA, R. C. C. P.; GALVÃO, C. M. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto & Contexto - Enfermagem*,

Florianópolis, v. 17, n. 4, p. 758-764, 2008. DOI: 10.1590/S0104-07072008000400018.

SHI, Y.; YU, K.; DONG, Y.; CHEN, F. Large language models in education: a systematic review of empirical applications, benefits, and challenges. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, [S. l.], v. 10, art. 100529, 2025. DOI: 10.1016/j.caeai.2025.100529.

SOUZA, M. T.; SILVA, M. D.; CARVALHO, R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. *einstein (São Paulo)*, São Paulo, v. 8, n. 1, pt. 1, p. 102-106, 2010. DOI: 10.1590/S1679-45082010RW1134.

TLILI, A.; SHEHATA, B.; ADARKWAH, M. A.; BOZKURT, A.; HICKEY, D. T.; HUANG, R.; AGYEMANG, B. What if the devil is my guardian angel: ChatGPT as a case study of using chatbots in education. *Smart Learning Environments*, [S. l.], v. 10, art. 15, 2023. DOI: 10.1186/s40561-023-00237-x.

YUSUF, A.; PERVIN, N.; ROMÁN-GONZÁLEZ, M. Generative AI and the future of higher education: a threat to academic integrity or reformation? Evidence from multicultural perspectives. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, [S. l.], v. 21, art. 21, 2024. DOI: 10.1186/s41239-024-00453-6.

¹ Doctorando en Ciencias de la Educación, UNIDA , PY. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

² Doctorando en Ciencias de la Educación, UNIDA , PY. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

- ³ Mestranda en Ciencias de la Educación, UEP, PY. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)
- ⁴ Mestranda en Ciencias de la Educación, UNIDA, PY. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)
- ⁵ Doctoranda en Ciencias de la Educación, UNADES, PY. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)
- ⁶ Mestranda en Ciencias de la Educación, UNADES, PY. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)
- ⁷ Mestrado em Educação, UEG, BR. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)
- ⁸ Mestrado em Educação em Ciências e Matemática, UFPE, BR. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)
- ⁹ Licenciatura em Pedagogia, UAF, BR. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)
- ¹⁰ Licenciatura em Pedagogia, IESCO, BR. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)