

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA EDUCAÇÃO: TENDÊNCIAS, CENÁRIOS PROSPECTIVOS E DESAFIOS PARA A PRÓXIMA DÉCADA

**ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN EDUCATION: TRENDS, PROSPECTIVE
SCENARIOS, AND CHALLENGES FOR THE NEXT DECADE**

Ciências Humanas, Ciências Sociais Aplicadas • 30/07/2026

REGISTRO DOI: [10.70773/revistatopicos/785194909](https://doi.org/10.70773/revistatopicos/785194909)

Ayrton Moussalem Britto¹

Rosália Cássia Pacheco de Almeida Nicolini²

Felipe Antonio Xavier Andrade³

Eugênio Jesus Santana⁴

Maria Aparecida de Sousa e Silva⁵

Kátia de Jesus Carvalho⁶

Kamila Barbosa Resende⁷

Maria Vitória Borges⁸

RESUMO

O presente estudo tem como pergunta norteadora: quais tendências, cenários prospectivos e desafios caracterizam a utilização da Inteligência Artificial na educação ao longo da próxima década e quais são suas implicações para a formação de professores e estudantes? Para responder a essa problemática, o objetivo geral desta pesquisa consiste em analisar as principais tendências, os cenários prospectivos e os desafios da Inteligência Artificial na educação, discutindo suas implicações para os processos educativos e para o desenvolvimento das competências necessárias à sociedade digital. Trata-se de uma pesquisa de abordagem qualitativa, desenvolvida por meio de uma pesquisa bibliográfica fundamentada em produções científicas nacionais e internacionais, além de documentos oficiais publicados por organismos especializados em educação e tecnologia. A análise da literatura evidencia que a próxima década será marcada pela ampliação dos sistemas inteligentes de aprendizagem, pela consolidação da aprendizagem personalizada, pela expansão da Inteligência Artificial generativa, pelo fortalecimento da análise de dados educacionais e pelo desenvolvimento de ambientes híbridos de aprendizagem cada vez mais adaptativos. Os estudos demonstram, entretanto, que tais avanços somente produzirão impactos positivos quando acompanhados por políticas públicas voltadas à inclusão digital, formação continuada de professores, governança ética dos algoritmos e utilização pedagógica responsável da IA. Conclui-se que a Inteligência Artificial representa uma tecnologia estratégica para a transformação da educação, desde que utilizada como instrumento complementar à mediação docente, preservando os princípios da equidade, da autonomia intelectual, da ética e da formação integral dos estudantes diante dos desafios educacionais do século XXI.

Palavras-chave: Inteligência Artificial; Educação digital; Tendências educacionais; Inovação pedagógica.

ABSTRACT

The guiding question of this study is: what trends, prospective scenarios, and challenges characterize the use of Artificial Intelligence (AI) in education over the next decade, and what are their implications for teacher and student training? To address this issue, the general objective of this research is to analyze the main trends, prospective scenarios, and challenges of Artificial Intelligence in education, discussing their implications for educational processes and the development of skills required for the digital society. This is a qualitative study developed through a literature review based on national and international scientific publications, as well as official documents published by specialized organizations in education and technology. The literature analysis reveals that the next decade will be characterized by the expansion of intelligent learning systems, the consolidation of personalized learning, the growth of generative Artificial Intelligence, the strengthening of educational data analytics, and the development of increasingly adaptive hybrid learning environments. However, studies show that these advancements will only yield positive impacts when accompanied by public policies focused on digital inclusion, ongoing teacher professional development, ethical governance of algorithms, and the responsible pedagogical use of AI. It is concluded that Artificial Intelligence represents a strategic technology for educational transformation, provided it is used as a complementary tool to teacher mediation, preserving the principles of equity, intellectual autonomy, ethics, and the holistic development of students in the face of 21st-century educational challenges.

Keywords: Artificial Intelligence; Digital education; Educational trends; Pedagogical innovation.

1. INTRODUÇÃO

A Inteligência Artificial (IA) consolidou-se como uma das tecnologias mais disruptivas da atualidade, transformando profundamente diferentes setores da sociedade, incluindo a educação. O desenvolvimento acelerado de sistemas baseados em aprendizado de máquina (machine learning), aprendizagem profunda (deep learning), IA generativa, processamento de linguagem natural e análise de grandes volumes de dados tem ampliado significativamente as possibilidades de reorganização dos processos educativos. Mais do que uma simples ferramenta acessória, a IA passa a atuar como elemento estruturante das transformações previstas para a educação na próxima década, influenciando práticas pedagógicas, processos avaliativos, gestão educacional, produção de conteúdos e desenvolvimento das competências exigidas pela sociedade digital. Conforme destaca Holmes et al. (2022), a Inteligência Artificial apresenta elevado potencial para transformar os sistemas educacionais ao favorecer a personalização da aprendizagem, apoio à tomada de decisões pedagógicas e ampliação das oportunidades de aprendizagem ao longo da vida.

Esse salto tecnológico ganha força em meio à consolidação da cultura digital, à crescente produção de dados educacionais e à urgência de preparar estudantes para profissões e formas de trabalho que continuam em rápida transformação. Ao integrar sistemas inteligentes ao cotidiano escolar amplia a capacidade de acompanhar o desempenho dos estudantes, identificar dificuldades de aprendizagem, personalizar conteúdos e automatizar atividades

administrativas, permitindo que professores concentrem maior atenção na mediação pedagógica e no desenvolvimento das competências cognitivas e socioemocionais. A Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2018) reforça essa perspectiva ao estabelecer a cultura digital como uma das competências gerais da Educação Básica, orientando que os estudantes desenvolvam habilidades relacionadas ao uso crítico, ético e criativo das tecnologias digitais.

Contudo, esse horizonte de possibilidades caminha lado a lado com debates éticos e sociais complexos. Temas como a privacidade de dados, transparência algorítmica, vieses computacionais, autoria intelectual, integridade acadêmica, desigualdade de acesso às tecnologias e redefinição do papel docente passaram a ocupar posição central nas pesquisas contemporâneas. A UNESCO (2023) adverte que a implementação da Inteligência Artificial na educação deve estar fundamentada em princípios de equidade, inclusão, supervisão humana, proteção de dados e respeito aos direitos fundamentais, assegurando que a inovação tecnológica fortaleça a aprendizagem sem comprometer os valores que orientam a educação.

Projetar a educação para os próximos anos exige, inevitavelmente, traçar caminhos prospectivos. A literatura especializada aponta tendências relacionadas à consolidação da aprendizagem adaptativa, expansão dos tutores inteligentes, utilização de sistemas generativos na produção de conteúdos, fortalecimento da análise preditiva (learning analytics), desenvolvimento de ambientes híbridos inteligentes e crescente integração entre Inteligência Artificial e metodologias ativas. Conforme argumenta Luckin (2018), a evolução dessas tecnologias amplia significativamente as

possibilidades de personalização da aprendizagem, mas exige investimentos contínuos na formação docente e na construção de políticas educacionais capazes de orientar sua utilização de forma ética e pedagogicamente fundamentada.

O êxito desta jornada, portanto, não reside na tecnologia por si só, mas na nossa capacidade de integrá-la ao desenvolvimento humano. Conforme afirma Nóvoa (2022), nenhuma tecnologia substitui o papel do professor como mediador da aprendizagem, responsável por promover pensamento crítico, diálogo, formação ética e desenvolvimento integral dos estudantes. Assim, a Inteligência Artificial deve ser compreendida como instrumento de fortalecimento da prática docente e não como substituta das relações humanas que caracterizam o processo educativo.

É a partir desse panorama complexo que se formula a questão central deste estudo: quais tendências, cenários prospectivos e desafios caracterizam a utilização da Inteligência Artificial na educação ao longo da próxima década e quais são suas implicações para a formação de professores e estudantes? Para responder a essa problemática, o objetivo geral desta pesquisa consiste em analisar as tendências, os cenários prospectivos e os desafios da Inteligência Artificial na educação, evidenciando suas contribuições e limitações para os processos de ensino, aprendizagem e desenvolvimento profissional docente.

Como objetivos específicos, pretende-se:

- I. compreender os fundamentos teóricos da Inteligência Artificial aplicada à educação;

- II. identificar as principais tendências tecnológicas previstas para a próxima década;
- III. discutir os desafios éticos, pedagógicos e institucionais relacionados ao uso da IA nos sistemas educacionais; e
- IV. analisar as perspectivas para integração crítica e responsável da Inteligência Artificial aos processos educativos.

A realização deste estudo justifica-se pela necessidade de compreender as profundas transformações promovidas pela Inteligência Artificial no cenário educacional contemporâneo e pelas implicações que essas mudanças produzem sobre a formação docente, a aprendizagem dos estudantes e a organização das instituições escolares. Em uma sociedade orientada pela inovação tecnológica, torna-se imprescindível desenvolver análises fundamentadas que contribuam para orientar políticas públicas e práticas pedagógicas capazes de utilizar a Inteligência Artificial como instrumento de promoção da qualidade da educação, preservando os princípios da ética, da inclusão, da autonomia e da formação integral dos sujeitos.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

A Inteligência Artificial (IA) consolidou-se como um dos principais vetores da transformação digital na educação, modificando profundamente as formas de ensinar, aprender, avaliar e gerir os processos educacionais. O desenvolvimento acelerado de tecnologias baseadas em aprendizado de máquina (machine learning), aprendizagem profunda (deep learning), processamento de linguagem natural e Inteligência Artificial generativa ampliou significativamente as possibilidades de utilização de sistemas

inteligentes em diferentes níveis de ensino. Essas ferramentas são capazes de analisar grandes volumes de dados, identificar padrões de aprendizagem, personalizar conteúdos, automatizar tarefas e oferecer suporte à tomada de decisões pedagógicas. Segundo Russell e Norvig (2021), a Inteligência Artificial consiste no desenvolvimento de sistemas computacionais capazes de executar tarefas que normalmente exigiriam inteligência humana, como aprendizagem, raciocínio, reconhecimento de padrões, planejamento e resolução de problemas. No campo educacional, essas capacidades vêm sendo direcionadas para fortalecer a qualidade da aprendizagem e otimizar o trabalho docente.

A incorporação da IA aos sistemas educacionais ocorre em um contexto marcado pela consolidação da cultura digital e pela crescente necessidade de preparar estudantes para uma sociedade orientada por dados, automação e inovação tecnológica. Nesse sentido, Silva e Souza (2024, p. 92) destacam:

de maneira geral, é observável que as IA estão presentes em vários recursos, dispositivos e serviços popularizados do nosso cotidiano, por exemplo, elas figuram desde os sistemas de busca por conteúdos na internet, operam na exibição de posts em redes sociais, sugerem filmes ou programas de TV, atendem a clientes de empresas, respondem dúvidas e questões de estudantes e, também, elaboram e revisam trabalhos acadêmicos

Nesse cenário, a educação deixa de concentrar seus esforços apenas na transmissão de conteúdos para priorizar o desenvolvimento de competências relacionadas ao pensamento crítico, criatividade, resolução de problemas complexos, comunicação, colaboração e aprendizagem contínua. A Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2018) reconhece essa transformação ao estabelecer a cultura digital como uma das competências gerais da Educação Básica, orientando que os estudantes utilizem tecnologias digitais de forma crítica, ética, criativa e responsável. Embora a BNCC não trate especificamente da Inteligência Artificial, seus princípios dialogam diretamente com as competências exigidas pela sociedade digital.

Entre as principais aplicações da Inteligência Artificial na educação destaca-se a aprendizagem personalizada. Plataformas inteligentes analisam continuamente o desempenho dos estudantes, identificam dificuldades específicas, organizam conteúdos, ajustam níveis de complexidade e oferecem feedback imediato durante o processo de aprendizagem. Nessa perspectiva, Costa e Almeida (2024, p. 24 apud Henrique, 2025, p. 9):

A personalização do ensino se tornou uma das grandes promessas da IA, visto que as tecnologias de aprendizado de máquina podem avaliar em tempo real as respostas dos alunos, ajustando a dificuldade das questões de acordo com o nível de conhecimento demonstrado. Além disso, com o uso da IA, é possível oferecer feedback imediato, um aspecto fundamental para o engajamento dos alunos, especialmente no ambiente digital.

Essa capacidade permite construir percursos individualizados, respeitando diferentes ritmos, estilos cognitivos e necessidades educacionais. Conforme afirma Rose Luckin (2018), a Inteligência Artificial amplia significativamente as possibilidades de personalização da aprendizagem porque permite utilizar dados educacionais para apoiar decisões pedagógicas mais precisas, fortalecendo a atuação do professor e favorecendo intervenções compatíveis com as necessidades de cada estudante. Somando-se a isso, Brum (2025) destaca que a combinação de metodologias ativas, como a rotação por estações, com ferramentas de IA generativa potencializa a autonomia dos estudantes, permitindo que eles investiguem e solucionem problemas matemáticos e científicos em seus próprios ritmos, sob a cuidadosa mediação do professor. Dessa forma, a tecnologia passa a atuar como instrumento de apoio ao ensino, e não como substituta da mediação pedagógica.

Uma vertente que ganha força e acelera esse processo é a expansão da Inteligência Artificial generativa, responsável por produzir textos, imagens, códigos, apresentações, simulações e diferentes recursos educacionais por meio de comandos em linguagem natural. Essas ferramentas modificaram profundamente a relação entre estudantes, professores e produção do conhecimento, ampliando oportunidades para criação de materiais didáticos, planejamento de aulas, elaboração de atividades e desenvolvimento de ambientes interativos de aprendizagem. Entretanto, também suscitaram debates relacionados à autoria intelectual, à integridade acadêmica, ao pensamento crítico e ao uso ético das tecnologias. Nesse sentido, Silva e Souza (2024, p. 98) afirmam:



Assim, sem desconsiderar as possibilidades que as IA agregam às práticas e dinâmicas socioculturais que adentram às instituições de ensino, igualmente configuram-se desafios e dilemas que vêm travestidos de praticidade, inovação e promessas de qualidade. Portanto, urge refletir também sobre o letramento em IA, que se aponta como uma possibilidade para assumir a liderança no desenvolvimento desses conhecimentos entre as próximas gerações, e também entre os atores educacionais.

A UNESCO (2023) destaca que a utilização da Inteligência Artificial generativa na educação exige políticas claras relacionadas à transparência, proteção de dados, supervisão humana e desenvolvimento da alfabetização em Inteligência Artificial (AI literacy), preparando estudantes e professores para utilizar essas tecnologias de maneira ética e responsável.

O horizonte para a próxima década aponta para a consolidação da aprendizagem adaptativa, baseada na utilização de algoritmos capazes de reorganizar continuamente as experiências educativas conforme o desempenho dos estudantes. Esses sistemas analisam respostas, identificam padrões de erro, recomendam conteúdos específicos e ajustam automaticamente o percurso formativo, promovendo maior eficiência no processo de aprendizagem. Holmes, Bialik e Fadel (2019) afirmam que ambientes inteligentes favorecem aprendizagens mais significativas justamente porque utilizam evidências produzidas durante as interações dos estudantes

para personalizar continuamente as atividades propostas, fortalecendo o protagonismo discente e a aprendizagem baseada em dados.

No centro desse ecossistema em transformação, destaca-se o papel do professor. O entendimento consolidado nos debates atuais é de que a expansão dessas tecnologias não reduz a importância da docência, mas amplia a necessidade de profissionais capazes de interpretar dados, selecionar recursos tecnológicos, realizar mediações pedagógicas qualificadas e desenvolver competências éticas nos estudantes. António Nóvoa (2022) afirma que nenhuma tecnologia substitui a função intelectual, social e humana do professor, cuja atuação permanece indispensável para promover diálogo, pensamento crítico, formação cidadã e desenvolvimento integral dos estudantes. Nessa perspectiva, Azambuja e Silva (2024, p. 6) destacam:

Os educadores humanos manterão papéis cruciais, atuando principalmente como mentores e facilitadores do aprendizado dos alunos. Eles desempenharão um papel vital no fomento do pensamento crítico, da criatividade, da compaixão e da colaboração entre os estudantes. Além disso, os professores atuarão como mediadores para esclarecer dúvidas, desafiar a complacência e oferecer conforto em momentos de frustração.

Essas atribuições demonstram que a atuação docente ultrapassa a transmissão de conteúdos, envolvendo dimensões cognitivas,

sociais, afetivas e éticas que não podem ser integralmente automatizadas. Nesse sentido, Paulo Neto (2024) adverte que, diante da crescente algoritmização da sociedade, as instituições de ensino têm a responsabilidade ética de resguardar a busca por sentido e os valores humanos essenciais, impedindo que o ensino se torne um processo puramente mecânico e desprovido de reflexão filosófica. Assim, o futuro da educação dependerá menos da substituição do professor por sistemas inteligentes e mais da capacidade de integrar Inteligência Artificial e mediação pedagógica em práticas educacionais inovadoras.

Ao projetar os cenários para os próximos anos, organismos internacionais e centros de pesquisa apontam tendências relacionadas ao fortalecimento dos tutores inteligentes, expansão da análise preditiva (learning analytics), utilização crescente de assistentes virtuais educacionais, integração entre Inteligência Artificial e realidade aumentada, desenvolvimento de ambientes imersivos de aprendizagem e consolidação da educação híbrida personalizada. Conforme a OECD (2021), essas transformações tendem a redefinir profundamente a organização dos sistemas educacionais, exigindo políticas públicas voltadas ao fortalecimento da infraestrutura digital, à formação continuada dos professores e à construção de marcos regulatórios que assegurem utilização ética, transparente e inclusiva da Inteligência Artificial.

Dessa forma, a Inteligência Artificial representa uma das principais tendências da educação contemporânea e deverá exercer influência ainda mais significativa ao longo da próxima década. Entretanto, sua efetividade dependerá da capacidade dos sistemas educacionais de integrar inovação tecnológica, formação docente, desenvolvimento de competências digitais, governança ética dos algoritmos e

compromisso permanente com a promoção da aprendizagem, da inclusão e da formação humana. Dessa forma, a IA deve ser compreendida como instrumento estratégico para fortalecer a educação, preservando a centralidade da mediação pedagógica e dos valores éticos que orientam o processo educativo.

As projeções para a próxima década indicam que a Inteligência Artificial deixará de ser um recurso complementar para tornar-se parte estrutural dos ecossistemas educacionais. A expansão de plataformas adaptativas, assistentes virtuais, agentes conversacionais, sistemas preditivos e ambientes inteligentes de aprendizagem tende a modificar profundamente a organização curricular, os processos avaliativos e a gestão acadêmica. Nesse cenário, a utilização de dados educacionais permitirá identificar padrões de aprendizagem, antecipar dificuldades e propor intervenções pedagógicas cada vez mais personalizadas. Holmes et al. (2022) afirmam que a evolução da Inteligência Artificial na educação caminha para sistemas capazes de atuar como suporte contínuo ao professor, oferecendo análises complexas que ampliam a qualidade das decisões pedagógicas sem substituir a mediação humana.

Entre as tendências mais significativas destaca-se a consolidação da aprendizagem adaptativa (adaptive learning). Diferentemente dos ambientes virtuais convencionais, os sistemas adaptativos organizam automaticamente conteúdos, atividades, avaliações e níveis de complexidade com base nas respostas apresentadas pelos estudantes. Esse processo favorece percursos individualizados de aprendizagem, respeitando diferentes ritmos de desenvolvimento e necessidades cognitivas. Zawacki-Richter et al. (2019) destacam que a aprendizagem adaptativa representa uma das aplicações mais

promissoras da Inteligência Artificial na educação, pois amplia significativamente as possibilidades de personalização do ensino e fortalece o acompanhamento contínuo do desempenho discente por meio da análise de dados educacionais.

Sob outra perspectiva, a utilização da Inteligência Artificial generativa como ferramenta de apoio à produção do conhecimento. Modelos capazes de gerar textos, imagens, vídeos, códigos e apresentações passaram a integrar o cotidiano acadêmico, modificando práticas relacionadas ao planejamento docente, à produção de materiais didáticos e ao desenvolvimento de atividades escolares. Essas tecnologias ampliam a produtividade, favorecem a criatividade e democratizam o acesso à informação. Entretanto, também suscitam preocupações relacionadas à autoria intelectual, ao plágio, à confiabilidade das informações produzidas e ao desenvolvimento do pensamento crítico. Selwyn (2022) argumenta que a educação precisa preparar estudantes para utilizar a Inteligência Artificial de maneira crítica e ética, compreendendo tanto suas potencialidades quanto suas limitações e riscos.

Outro eixo prospectivo corresponde ao fortalecimento da análise educacional baseada em dados (learning analytics). A utilização de algoritmos capazes de interpretar grandes volumes de informações permitirá acompanhar em tempo real indicadores relacionados à participação, desempenho, evasão escolar, engajamento e dificuldades específicas dos estudantes. Esses recursos possibilitam intervenções pedagógicas mais rápidas e precisas, fortalecendo práticas de avaliação formativa e planejamento educacional baseado em evidências. Conforme destaca a OECD (2021), sistemas educacionais orientados por dados tendem a ampliar significativamente sua capacidade de personalizar experiências de

aprendizagem, otimizar recursos institucionais e melhorar indicadores de qualidade educacional.

Nesse processo, fica claro que a formação docente representa condição indispensável para a efetiva integração da Inteligência Artificial aos processos educativos. O domínio técnico das ferramentas digitais, embora necessário, não garante utilização pedagógica qualificada. Torna-se essencial desenvolver competências relacionadas à curadoria de conteúdos, interpretação crítica de informações produzidas pelos algoritmos, elaboração de atividades compatíveis com os objetivos curriculares e utilização ética da IA. Imbernón (2023) afirma que a formação continuada deve preparar os professores para atuar em contextos marcados por rápidas transformações tecnológicas, fortalecendo a autonomia profissional, pensamento crítico e capacidade de inovação pedagógica. Alinhadas a esse pensamento, Freitas Neto e Carius (2026) argumentam que os programas de formação de professores precisam ultrapassar o uso puramente instrumental dessas ferramentas. Para as autoras, o foco deve recair na formação ética e reflexiva, permitindo que os docentes tomem decisões pedagógicas conscientes frente às novas tecnologias de IA.

Outro desafio relevante refere-se à governança ética da Inteligência Artificial. A utilização de algoritmos educacionais depende da coleta e processamento de grandes volumes de dados, levantando questões relacionadas à privacidade, segurança da informação, transparência, responsabilidade algorítmica e prevenção de vieses discriminatórios. A UNESCO (2023) estabelece que a implementação da Inteligência Artificial na educação deve estar fundamentada em princípios como equidade, inclusão, proteção dos direitos humanos, supervisão humana e transparência, assegurando que o

desenvolvimento tecnológico contribua para reduzir desigualdades e fortalecer oportunidades educacionais, e não ampliá-las.

Os caminhos traçados até aqui apontam para uma educação cada vez mais inteligente, personalizada e orientada por dados. Entretanto, o sucesso dessas transformações dependerá da capacidade dos sistemas educacionais de equilibrar inovação tecnológica e desenvolvimento humano, preservando a centralidade do professor, fortalecendo a formação ética dos estudantes e garantindo que a Inteligência Artificial permaneça subordinada aos objetivos pedagógicos. Assim, o futuro da educação será determinado não apenas pelo avanço das tecnologias inteligentes, mas principalmente pela maneira como elas serão integradas aos princípios da inclusão, da cidadania, da autonomia e da aprendizagem significativa.

Isso exige, conseqüentemente, uma profunda redefinição das competências necessárias para professores e estudantes em uma educação fortemente influenciada pela Inteligência Artificial. A automatização de tarefas cognitivas rotineiras desloca o foco da formação escolar para competências que dificilmente poderão ser substituídas por sistemas inteligentes, como pensamento crítico, criatividade, resolução de problemas complexos, comunicação, colaboração, inteligência emocional, ética e aprendizagem ao longo da vida. Nesse contexto, a escola assume a responsabilidade de formar sujeitos capazes de utilizar a IA como ferramenta intelectual, e não como substituta do raciocínio humano. Andreas Schleicher (2023) destaca que a educação do futuro dependerá menos da memorização de conteúdos e mais da capacidade de interpretar informações, formular perguntas relevantes, tomar decisões fundamentadas e atuar criativamente diante de problemas inéditos,

competências indispensáveis em uma sociedade orientada pela Inteligência Artificial.

A consolidação da Inteligência Artificial também modifica profundamente as práticas avaliativas. A utilização de sistemas generativos desafia modelos tradicionais baseados exclusivamente na reprodução de informações, exigindo processos avaliativos capazes de valorizar autoria, argumentação, resolução de problemas, investigação científica e aplicação prática do conhecimento. A tendência é que avaliações passem a privilegiar competências cognitivas superiores, desenvolvimento de projetos, produção colaborativa e análise crítica das informações produzidas pelos próprios sistemas inteligentes. Luckesi (2021) afirma que a avaliação deve assumir caráter diagnóstico, formativo e emancipador, orientando o desenvolvimento dos estudantes e favorecendo intervenções pedagógicas fundamentadas em evidências. Sob essa perspectiva, a Inteligência Artificial pode fortalecer a avaliação formativa, desde que utilizada para subsidiar decisões docentes e não para automatizar integralmente os processos avaliativos.

Outro aspecto relevante refere-se à democratização do acesso ao conhecimento. Ferramentas baseadas em Inteligência Artificial ampliam significativamente a disponibilidade de recursos educacionais, possibilitando tradução automática, adaptação de textos, síntese de conteúdos, audiodescrição, legendagem em tempo real, geração de materiais personalizados e suporte multilíngue. Essas funcionalidades fortalecem processos de inclusão educacional e ampliam oportunidades de aprendizagem para estudantes com deficiência, dificuldades de aprendizagem ou diferentes necessidades linguísticas e culturais. Conforme orienta o CAST (2024), tecnologias inteligentes podem potencializar os

princípios do Desenho Universal para a Aprendizagem ao oferecer múltiplas formas de representação, expressão e engajamento, reduzindo barreiras e promovendo maior equidade no acesso ao conhecimento.

Entretanto, existe o risco real de que o avanço da Inteligência Artificial amplie as desigualdades educacionais caso sua implementação ocorra de forma desarticulada das políticas públicas de inclusão digital. Diferenças relacionadas ao acesso à internet, infraestrutura tecnológica, disponibilidade de equipamentos e formação docente tendem a produzir impactos distintos entre escolas, regiões e grupos sociais. A expansão das tecnologias inteligentes exige investimentos permanentes em conectividade, infraestrutura e capacitação profissional para evitar que a inovação tecnológica aprofunde desigualdades já existentes. A OECD (2021) destaca que políticas de transformação digital da educação devem priorizar a inclusão, equidade e desenvolvimento das competências digitais, assegurando que todos os estudantes possam beneficiar-se das oportunidades proporcionadas pela Inteligência Artificial.

Outro desafio central refere-se à regulamentação do uso da Inteligência Artificial nos sistemas educacionais. A rápida evolução tecnológica frequentemente supera a capacidade de elaboração de normas capazes de orientar sua utilização ética e segura. Questões relacionadas à propriedade intelectual, proteção de dados, responsabilidade pelas decisões algorítmicas, transparência dos modelos de IA e utilização de informações sensíveis exigem construção de marcos regulatórios consistentes. Floridi (2023) argumenta que o desenvolvimento da Inteligência Artificial deve estar permanentemente subordinado aos princípios da ética digital, da responsabilidade social e da governança transparente,

garantindo que o avanço tecnológico permaneça compatível com os direitos humanos e com os valores democráticos.

Por fim, cabe destacar que o professor continuará desempenhando papel insubstituível na educação da próxima década. Embora sistemas inteligentes sejam capazes de analisar dados, produzir conteúdos e oferecer recomendações pedagógicas, permanecem incapazes de substituir competências humanas relacionadas à empatia, mediação de conflitos, desenvolvimento moral, construção de vínculos afetivos e formação cidadã. Nóvoa (2022) enfatiza que o futuro da profissão docente dependerá da capacidade de integrar conhecimento pedagógico, inovação tecnológica e compromisso ético, fortalecendo uma atuação cada vez mais reflexiva, colaborativa e centrada no desenvolvimento integral dos estudantes.

A análise desse panorama permite concluir que a próxima década será marcada pela consolidação da Inteligência Artificial como componente estruturante da educação. Todavia, os benefícios dessas tecnologias dependerão da capacidade dos sistemas educacionais de integrar inovação, formação docente, governança ética, inclusão digital e políticas públicas comprometidas com a equidade. A Inteligência Artificial não representa o futuro da educação por si mesma; seu verdadeiro potencial reside na utilização crítica e responsável como instrumento capaz de ampliar oportunidades de aprendizagem, fortalecer a prática pedagógica e contribuir para a formação de cidadãos preparados para viver e atuar em uma sociedade cada vez mais orientada pela inteligência digital.

3. METODOLOGIA

Esta pesquisa consiste em um estudo de abordagem qualitativa, com fins exploratórios e descritivos (Minayo, 2021; Gil, 2022) com o objetivo de analisar as tendências, os cenários prospectivos e os desafios da Inteligência Artificial (IA) para a educação na próxima década, considerando suas implicações para os processos de ensino, aprendizagem, avaliação e desenvolvimento profissional docente.

Quanto aos procedimentos técnicos, realizou-se uma pesquisa bibliográfica, que segundo Severino (2017) é fundamentada na análise de livros, artigos científicos, dissertações, teses e documentos oficiais, publicados prioritariamente entre 2020 e 2026, e que fossem relacionados à Inteligência Artificial, educação digital, aprendizagem personalizada, Inteligência Artificial generativa, ética digital, formação docente e inovação educacional.

As buscas foram realizadas nas bases Scientific Electronic Library Online (SciELO), Portal de Periódicos da CAPES, Google Scholar, ERIC (Education Resources Information Center), ScienceDirect e IEEE Xplore, utilizando descritores em português e inglês, entre eles Inteligência Artificial, Artificial Intelligence in Education, AI in Education, Generative AI, learning analytics, adaptive learning, educational technology, future of education e teacher professional development. Também foram consultados documentos oficiais da UNESCO, da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OECD) e da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), além de publicações recentes sobre ética da Inteligência Artificial e transformação digital da educação.

Como critérios de inclusão foram considerados estudos que abordassem diretamente aplicações educacionais da Inteligência Artificial, aprendizagem adaptativa, Inteligência Artificial generativa,

tendências tecnológicas, formação docente, ética digital, governança algorítmica e inovação pedagógica. Foram excluídas publicações duplicadas, materiais sem fundamentação científica, textos opinativos e estudos que não apresentassem relação direta com os objetivos estabelecidos.

Com o propósito de apresentar as características do corpus da pesquisa, o Quadro 1 reúne os títulos, autores, anos de publicação e principais contribuições dos dez artigos selecionados.

Quadro 1. Artigos selecionados sobre Inteligência Artificial na Educação

Título do artigo	Autor(es)	Ano	Principal contribuição para o estudo
Inteligência Artificial e Educação: conceitos, aplicações e implicações no fazer docente	Lucia Giraffa; Pricila Kohls-Santos	2023	Apresenta conceitos, aplicações educacionais e implicações da IA para o trabalho docente e para a personalização da aprendizagem.
Influências das Tecnologias da Inteligência Artificial no ensino	Rosa Maria Vicari	2021	Analisa a evolução da IA, suas tecnologias e possíveis impactos nos processos de ensino e aprendizagem.
O desafio das tecnologias de inteligência artificial na	Artur Parreira; Lúcia Lehmann;	2021	Investiga a percepção docente sobre a IA e as competências

Educação: percepção e avaliação dos professores	Mariana Oliveira		necessárias para acompanhar as transformações tecnológicas.
Desafios e impactos do uso da Inteligência Artificial na educação	Leonardo de Oliveira Figueiredo et al.	2023	Discute personalização, avaliação automatizada, autonomia estudantil, impactos cognitivos e desafios éticos.
A inteligência artificial na educação: os desafios do ChatGPT	Karoline Santos Rodrigues; Olira Saraiva Rodrigues	2023	Aborda plágio, autoria, criatividade, pensamento crítico, privacidade e uso pedagógico da IA generativa.
O uso da Inteligência Artificial na educação com ênfase à formação docente	Jacinta Lúcia Rizzi Marcom; Ana Paula Teixeira Porto	2023	Analisa a formação de professores e o desenvolvimento de competências para integrar a IA ao currículo.
ChatGPT, Metaverso, Web3 e outras tecnologias: desafios à educação do futuro	Renato Ribeiro Guimarães; Vilmar Malacarne; Fábio Lopes Alves	2024	Apresenta cenários futuros relacionados à IA generativa, ao metaverso, à Web3 e às mudanças no papel do professor.

Inteligência Artificial Generativa na Educação: potenciais, desafios e implicações críticas para os letramentos no Sul Global	Rodrigo Abrantes da Silva	2025	Discute desigualdades tecnológicas, formação docente, letramentos, infraestrutura, ética e inclusão no contexto da IA generativa.
Inteligência Artificial e Pensamento Crítico: implicações para a formação de estudantes na Educação Básica	Rafael Roberto da Silva et al.;	2026	Analisa as contribuições e os riscos da IA para a autonomia intelectual, o pensamento crítico e a formação dos estudantes.
Inteligência Artificial Generativa e Educação Inclusiva: desafios éticos, pedagógicos e legais na garantia do direito à aprendizagem	Natalia Rezende Pereira et al.;	2026	Discute acessibilidade, inclusão, personalização, vieses algorítmicos, proteção de dados e direito à aprendizagem.

Fonte: Elaborado pelos autores com base nos artigos selecionados (2026).

A análise dos estudos ocorreu por meio de uma abordagem temática, interpretativa e comparativa, fundamentada em Prodanov e Freitas (2013). Inicialmente, realizou-se a leitura integral dos artigos. Em seguida, foram identificados os principais conceitos, resultados, convergências, divergências e lacunas presentes nas publicações.

A partir desse processo, o material foi organizado em quatro eixos temáticos: a) personalização dos processos de ensino e

aprendizagem; b) formação e atuação docente diante da Inteligência Artificial; c) desafios éticos, legais e sociais; e d) tendências e cenários prospectivos para a educação na próxima década. Esses eixos orientaram a apresentação e a discussão dos resultados.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise da literatura evidencia que a próxima década poderá ser marcada pela consolidação da Inteligência Artificial como elemento estruturante dos sistemas educacionais. Os estudos selecionados demonstram que essas tecnologias já ultrapassam o caráter meramente experimental e passam a integrar processos de planejamento, ensino, avaliação, produção de materiais didáticos e acompanhamento da aprendizagem. Para Giraffa e Kohls-Santos (2023), a presença da IA no contexto educacional modifica práticas pedagógicas e exige que professores e instituições compreendam tanto suas possibilidades quanto suas implicações para o processo formativo.

Entre as principais tendências identificadas, destaca-se a personalização da aprendizagem. Os sistemas inteligentes possibilitam analisar dados relacionados ao desempenho dos estudantes, identificar dificuldades específicas e recomendar conteúdos, atividades e percursos formativos adequados às diferentes necessidades educacionais. Vicari (2021) ressalta que as tecnologias de Inteligência Artificial podem favorecer ambientes educacionais mais responsivos, capazes de oferecer suporte individualizado e acompanhar continuamente a evolução da aprendizagem.

Figueiredo et al. (2023) também destacam que a IA pode contribuir para a adaptação de conteúdos, a automatização de determinadas etapas avaliativas e a oferta de feedback mais rápido aos estudantes. Essas aplicações tendem a fortalecer práticas pedagógicas fundamentadas em dados, permitindo que o professor identifique dificuldades de aprendizagem e desenvolva intervenções mais direcionadas. Entretanto, os autores alertam que a adoção dessas ferramentas precisa considerar os possíveis impactos cognitivos, sociais e éticos decorrentes da utilização excessiva ou inadequada das tecnologias.

Paralelamente, a disseminação da Inteligência Artificial generativa reconfigura o cotidiano educacional. Ferramentas capazes de produzir textos, imagens, apresentações, códigos e outros recursos passam a ser utilizadas no planejamento docente, na elaboração de materiais didáticos e na realização de atividades acadêmicas. Rodrigues e Rodrigues (2023) apontam que o ChatGPT e outros sistemas generativos apresentam potencial para ampliar o acesso à informação e apoiar diferentes práticas de ensino, mas também provocam preocupações relacionadas à autoria intelectual, ao plágio, à confiabilidade das respostas e à redução do esforço cognitivo dos estudantes.

Diante desse cenário, o pensamento crítico assume posição central na formação escolar. Silva et al. (2026) argumentam que a utilização da IA na Educação Básica precisa estar acompanhada de práticas que estimulem a análise, a verificação das informações, a argumentação e a autonomia intelectual. O uso indiscriminado dessas ferramentas pode criar relações de dependência tecnológica e comprometer a capacidade dos estudantes de construir respostas próprias. Por outro lado, quando mediada pedagogicamente, a IA

pode favorecer atividades investigativas, debates, resolução de problemas e comparação de diferentes perspectivas.

A expansão da IA também produz transformações significativas na atuação docente. Contrariamente às previsões de substituição dos professores, os estudos analisados indicam que o avanço dessas tecnologias amplia a necessidade de profissionais capazes de selecionar recursos, interpretar dados educacionais, avaliar conteúdos produzidos por sistemas automatizados e orientar os estudantes quanto ao uso ético e responsável das ferramentas. Marcom e Porto (2023) destacam que a formação docente precisa incluir o desenvolvimento de competências digitais, pedagógicas e críticas que permitam integrar a IA ao currículo de maneira intencional e alinhada aos objetivos de aprendizagem.

Nesse mesmo sentido, Parreira, Lehmann e Oliveira (2021) identificam que a percepção dos professores sobre a IA está relacionada ao conhecimento que possuem a respeito dessas tecnologias e às condições oferecidas pelas instituições de ensino. A resistência docente não deve ser compreendida apenas como recusa à inovação, pois também pode decorrer da ausência de formação, da insegurança profissional, da insuficiência de infraestrutura e da falta de orientações claras sobre o uso pedagógico dos sistemas inteligentes. Dessa maneira, a formação continuada constitui um dos principais requisitos para a incorporação responsável da IA na educação.

Os cenários prospectivos apontam, ainda, para a integração entre Inteligência Artificial generativa, metaverso, ambientes virtuais imersivos, Web3 e outras tecnologias emergentes. Guimarães, Malacarne e Alves (2024) observam que essas ferramentas poderão

modificar as formas de interação, produção do conhecimento e organização dos espaços educativos. Contudo, os autores ressaltam que a simples presença de tecnologias avançadas não garante inovação pedagógica, uma vez que seus resultados dependem das concepções educacionais, das metodologias adotadas e da preparação dos profissionais envolvidos.

Outro resultado relevante refere-se à necessidade de redefinir as competências desenvolvidas pela escola. Em um contexto caracterizado pela automatização crescente de atividades cognitivas, torna-se necessário priorizar capacidades que não podem ser reduzidas à execução mecânica de tarefas, como criatividade, pensamento crítico, colaboração, comunicação, responsabilidade ética e resolução de problemas. No contexto brasileiro, a Base Nacional Comum Curricular já sinaliza essa necessidade ao estabelecer a cultura digital como uma das competências gerais da Educação Básica, orientando o uso crítico, significativo, reflexivo e ético das tecnologias digitais (Brasil, 2018).

A análise também demonstra que as oportunidades proporcionadas pela IA não são distribuídas de maneira igualitária. Silva (2025) discute que, especialmente no contexto do Sul Global, a adoção da Inteligência Artificial generativa ocorre em meio a desigualdades de conectividade, infraestrutura, formação tecnológica e acesso aos recursos digitais. Essas condições podem ampliar diferenças educacionais já existentes, beneficiando estudantes e instituições que dispõem de melhores condições tecnológicas e limitando a participação daqueles que permanecem em situação de exclusão digital.

No campo da educação inclusiva, Pereira et al. (2026) destacam que a IA generativa pode ampliar possibilidades de acessibilidade, adaptação de materiais, comunicação alternativa e personalização dos percursos de aprendizagem. Recursos como produção automatizada de legendas, descrição de imagens, conversão de textos em áudio e adequação da linguagem podem favorecer a participação de estudantes com diferentes necessidades educacionais. Entretanto, os autores alertam para riscos associados aos vieses algorítmicos, à proteção de dados pessoais, à discriminação automatizada e à ausência de representatividade nos bancos de dados utilizados para treinar os sistemas.

Os desafios éticos aparecem de forma recorrente nos artigos analisados. Entre os principais problemas estão a privacidade dos dados educacionais, a falta de transparência dos algoritmos, a reprodução de preconceitos, a disseminação de informações incorretas, a autoria das produções, a dependência tecnológica e a responsabilização pelas decisões automatizadas. Rodrigues e Rodrigues (2023) defendem que o uso educacional da IA generativa deve estar associado ao desenvolvimento da alfabetização digital e à elaboração de orientações institucionais que definam limites, responsabilidades e formas adequadas de utilização.

Além disso, Giraffa e Kohls-Santos (2023) ressaltam que a inserção da IA nas instituições de ensino não pode ser conduzida exclusivamente por critérios técnicos ou econômicos. As decisões precisam considerar os objetivos educacionais, a autonomia docente, as características dos estudantes e os efeitos das tecnologias sobre as relações pedagógicas. Assim, a inovação deve permanecer subordinada aos princípios formativos da educação, e

não determinar, de maneira automática, as práticas desenvolvidas nas escolas.

A análise crítica das evidências demonstra, portanto, que a Inteligência Artificial representa uma oportunidade relevante para transformar os processos educativos, ampliar a personalização da aprendizagem, apoiar o trabalho docente e favorecer novas formas de produção do conhecimento. Contudo, seus benefícios dependerão da capacidade das instituições de articular inovação tecnológica, formação docente, inclusão social, proteção de dados, pensamento crítico e responsabilidade ética.

Nesse sentido, o futuro da educação não será determinado apenas pelo avanço dos sistemas de Inteligência Artificial, mas pelas escolhas pedagógicas, políticas e sociais relacionadas à sua utilização. A próxima década exigirá investimentos em infraestrutura, formação continuada, regulamentação, inclusão digital e desenvolvimento de práticas educativas que mantenham a mediação humana como elemento central. A IA poderá fortalecer a educação, desde que seja utilizada como recurso complementar ao trabalho docente e orientada para a garantia do direito à aprendizagem, da equidade e da formação integral dos estudantes.

5. CONCLUSÃO

A presente pesquisa possibilitou compreender que a Inteligência Artificial representa uma das principais forças transformadoras da educação contemporânea e exercerá influência ainda mais significativa na organização dos sistemas educacionais ao longo da próxima década. A análise da literatura evidenciou que tecnologias inteligentes ampliam as possibilidades de personalização da

aprendizagem, fortalecem processos avaliativos, apoiam o planejamento docente e favorecem a construção de ambientes educacionais mais flexíveis, adaptativos e orientados por dados.

Os estudos analisados demonstraram que tendências como Inteligência Artificial generativa, aprendizagem adaptativa, análise educacional baseada em dados, tutores inteligentes e ambientes híbridos personalizados tendem a consolidar-se nos próximos anos, redefinindo práticas pedagógicas e ampliando oportunidades de inovação educacional. Ao mesmo tempo, verificou-se que essas transformações exigem fortalecimento das competências digitais de professores e estudantes, além da construção de políticas públicas comprometidas com inclusão, equidade e ética.

A pesquisa também evidenciou que a mediação docente permanecerá elemento central da educação, mesmo em cenários de intensa incorporação tecnológica. O professor continuará desempenhando funções relacionadas ao desenvolvimento do pensamento crítico, da autonomia intelectual, da formação ética e da construção das relações humanas indispensáveis ao processo educativo. A Inteligência Artificial deve ser compreendida como instrumento de apoio à prática pedagógica e não como substituta da atuação docente.

Entretanto, persistem desafios relacionados à privacidade de dados, à transparência algorítmica, aos vieses computacionais, à desigualdade de acesso às tecnologias e à regulamentação do uso educacional da IA. Superar esses desafios exige investimentos permanentes em infraestrutura digital, formação continuada, governança ética e elaboração de políticas educacionais capazes de orientar a utilização responsável das tecnologias inteligentes.

Conclui-se, portanto, que a próxima década será decisiva para a consolidação da Inteligência Artificial na educação. Seu potencial transformador dependerá da capacidade de integrar inovação tecnológica, compromisso ético, inclusão digital e desenvolvimento humano, assegurando que os avanços tecnológicos fortaleçam a aprendizagem, valorizem o trabalho docente e contribuam para formar cidadãos críticos, criativos e preparados para os desafios da sociedade digital.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AZAMBUJA, C. C. de; SILVA, G. F. da. Novos desafios para a educação na Era da Inteligência Artificial. *Filosofia Unisinos*, São Leopoldo, v. 25, n. 1, p. 1-16, 2024. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/fun/a/jWKkyjpRzxjm6c85yCKv4MN/?format=pdf&lang=pt>.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016. *Diário Oficial da União*: Brasília, DF, 24 maio 2016.

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

BRUM, W. P. A IA generativa e as metodologias ativas no ensino de Ciências e Matemática. *Revista Brasileira de Ensino de Tecnologia*, v. 18, n. 1, p. 45-62, 2025.

CAST — CENTER FOR APPLIED SPECIAL TECHNOLOGY. *Universal Design for Learning Guidelines: version 3.0*. Wakefield, MA: CAST, 2024.

FIGUEIREDO, Leonardo de Oliveira; LOPES, Aparecida Maria Zem; VALIDORIO, Valeria Cristiane; MUSSIO, Simone Cristina. Desafios e impactos do uso da Inteligência Artificial na educação. *Educação On-Line*, Rio de Janeiro, v. 18, n. 44, e18234408, 2023. DOI: 10.36556/eol.v18i44.1506. Disponível em: <https://educacaoonline.edu.puc-rio.br/index.php/eduonline/article/view/1506>. Acesso em: 17 jul. 2026.

FLORIDI, L. *The Ethics of Artificial Intelligence: principles, challenges, and opportunities*. Oxford: Oxford University Press, 2023.

FREITAS NETO, M. S.; CARIUS, A. C. Formação de professores na era da Inteligência Artificial: para além do instrumentalismo. *Revista Tempos e Espaços em Educação*, v. 19, n. 42, e15432, 2026.

GIL, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2022.

GIRAFFA, Lucia; KOHLS-SANTOS, Pricila. Inteligência Artificial e Educação: conceitos, aplicações e implicações no fazer docente. *Educação em Análise*, Londrina, v. 8, n. 1, p. 116-134, 2023. DOI: 10.5433/1984-7939.2023v8n1p116. Disponível em: <https://ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/educanalise/article/view/48127>. Acesso em: 17 jul. 2026.

GONCALVES, Artur Marecos Parreira e Moreira; LEHMANN, Lucia de Mello e Souza; OLIVEIRA, Mariana Ferreira. O desafio das tecnologias de Inteligência Artificial na educação: percepção e avaliação dos professores. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, Rio de Janeiro, v. 29, n. 113, p. 975-999, out./dez. 2021. DOI: 10.1590/S0104-40362020002803115. Disponível em:

<https://revistas.cesgranrio.org.br/index.php/ensaio/article/view/3115>.

Acesso em: 05 jul. 2026.

GUIMARÃES, Renato Ribeiro; MALACARNE, Vilmar; ALVES, Fábio Lopes. ChatGPT, Metaverso, Web3 e outras tecnologias: desafios à educação do futuro. *Debates em Educação*, Maceió, v. 16, n. 38, e16114, 2024. DOI: 10.28998/2175-6600.2024v16n38pe16114. Disponível em: <https://periodicos.ufal.br/debateseducacao/article/view/16114>.

Acesso em: 06 jul. 2026.

HENRIQUE, S. F. O impacto da Inteligência Artificial no ensino e na aprendizagem. *Revista Tópicos*, Rio de Janeiro, v. 3, n. 25, p. 1-27, 2025. DOI: 10.5281/zenodo.1708145.

HOLMES, W. et al. Ethics of AI in Education: towards a community-wide framework. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, v. 32, n. 3, p. 501-526, 2022.

HOLMES, W.; BIALIK, M.; FADEL, C. *Artificial Intelligence in Education: promises and implications for teaching and learning*. Boston: Center for Curriculum Redesign, 2019.

IMBERNÓN, F. *Formação docente e profissionalismo: os novos caminhos da mudança educativa*. Porto Alegre: Penso, 2023.

LUCKESI, C. C. *Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições*. 12. ed. São Paulo: Cortez, 2021.

LUCKIN, R. *Machine Learning and Human Intelligence: the future of education in the 21st century*. London: UCL Institute of Education Press, 2018.

MARCOM, Jacinta Lúcia Rizzi; PORTO, Ana Paula Teixeira. O uso da Inteligência Artificial na educação com ênfase à formação docente. *Revista de Ciências Humanas*, Frederico Westphalen, v. 24, n. 3, p. 229-246, 2023. DOI: 10.31512/19819250.2023.24.03.229-246. Disponível em: <https://revistas.fw.uri.br/revistadech/article/view/4584>. Acesso em: 02 jul. 2026.

MINAYO, M. C. de S. (org.). *Pesquisa social: teoria, método e criatividade*. 29. ed. Petrópolis: Vozes, 2021.

NÓVOA, A. *O futuro da escola e da profissão docente*. Lisboa: Colibri, 2022.

OECD — ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. *OECD Digital Education Outlook 2021: pushing the frontiers with Artificial Intelligence, blockchain and robots*. Paris: OECD Publishing, 2021.

PAULO NETO, J. Algoritmização, educação e sentido: desafios éticos da contemporaneidade. *Revista de Filosofia e Educação*, v. 16, n. 2, p. 112-130, 2024.

PEREIRA, Natalia Rezende; FEITOSA, Cristiane Izilda Trindade Alcântara; PINTO, Daniel Vinícius; ALMEIDA, Roma Reis de; SANTANA, Eugênio Jesus; RODRIGUES, Alessexandre Roque Garcia; PASSOS, Leila Nazaré dos Santos; BRAZNICK, Francielle; BARRETO, José Augusto. Inteligência Artificial Generativa e Educação Inclusiva: desafios éticos, pedagógicos e legais na garantia do direito à aprendizagem. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, São Paulo, v. 12, n. 4, p. 1-21, 2026. DOI: 10.51891/rease.v12i4.25629. Disponível em:

<https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/25629>. Acesso em: 01 jul. 2026.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. de. *Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico*. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

RODRIGUES, Karoline Santos; RODRIGUES, Olira Saraiva. A Inteligência Artificial na educação: os desafios do ChatGPT. *Texto Livre: Linguagem e Tecnologia*, Belo Horizonte, v. 16, e45997, 2023. DOI: 10.1590/1983-3652.2023.45997. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/textolivre/article/view/45997>. Acesso em: 03 jul. 2026.

RUSSELL, S.; NORVIG, P. *Artificial Intelligence: a modern approach*. 4. ed. Hoboken: Pearson, 2021.

SCHLEICHER, A. *Educating in a Digital World: what schools need to teach in the age of AI*. Paris: OECD, 2023.

SELWYN, N. *Education and Technology: key issues and debates*. 3. ed. London: Bloomsbury Academic, 2022.

SEVERINO, A. J. *Metodologia do trabalho científico*. 24. ed. São Paulo: Cortez, 2017.

SILVA, D. G.; SOUZA, H. S. M. De avanços a retrocessos: dilemas para a educação a distância na cultura digital. *Educação & Sociedade*, Campinas, v. 45, e284717, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/ES.284717>. Acesso em: 30 maio. 2026.

SILVA, Rafael Roberto da; FEITOSA, Cristiane Izilda Trindade Alcântara; PINTO, Daniel Vinícius; ALMEIDA, Roma Reis de; SANTANA, Eugênio Jesus; PASSOS, Leila Nazaré dos Santos; BRAZNICK, Francielle. Inteligência Artificial e pensamento crítico: implicações para a formação de estudantes na Educação Básica. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, São Paulo, v. 12, n. 4, p. 1-13, 2026. DOI: 10.51891/rease.v12i4.25627. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/25627>. Acesso em: 09 jul. 2026.

SILVA, Rodrigo Abrantes da. Inteligência Artificial Generativa na educação: potenciais, desafios e implicações críticas para os letramentos no Sul Global. *Gláuks: Revista de Letras e Artes*, Viçosa, v. 25, n. 2, p. 63-86, 2025. DOI: 10.47677/gluku.v25i02.545. Disponível em: <https://www.revistaglauks.ufv.br/Glauks/article/view/545>. Acesso em: 05 jul. 2026.

UNESCO — ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA. *Guidance for Generative AI in Education and Research*. Paris: UNESCO, 2023.

VICARI, Rosa Maria. Influências das tecnologias da Inteligência Artificial no ensino. *Estudos Avançados*, São Paulo, v. 35, n. 101, p. 73-84, 2021. DOI: 10.1590/S0103-4014.2021.35101.006. Disponível em: https://revistas.usp.br/eav/pt_BR/article/view/185034. Acesso em: 01 jul. 2026.

ZAWACKI-RICHTER, O. et al. Systematic review of research on Artificial Intelligence applications in higher education: where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, v. 16, n. 39, 2019.

- ¹ Mestrando em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)
- ² Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)
- ³ Mestrando em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)
- ⁴ Mestrando em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)
- ⁵ Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)
- ⁶ Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)
- ⁷ Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)
- ⁸ Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)