Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação — REASE

OPEN ACCESS

doi.org/10.51891/rease.v12i11.33674

A FORMAÇÃO DOCENTE NA ERA DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: ÉTICA, INOVAÇÕES E RISCOS NA PRÁTICA DOCENTE CONTEMPORÂNEA

TEACHER EDUCATION IN THE AGE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE: ETHICS, INNOVATIONS, AND RISKS IN CONTEMPORARY TEACHING PRACTICE

LA FORMACIÓN DOCENTE EN LA ERA DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL: ÉTICA, INNOVACIONES Y RIESGOS EN LA PRÁCTICA DOCENTE CONTEMPORÁNEA

Naiane Costa Silva[1]
Rebeca Barbosa Batista[2]
Ana Maria Simas Gaia Machado[3]

RESUMO: Nos últimos anos, a inteligência artificial (IA) tem se desenvolvido de maneira exponencial. Sua utilização tem provocado discussões pertinentes acerca de sua confiabilidade, dependência cognitiva, falta de regulamentação nacional, e principalmente, seu uso como ferramenta educacional no âmbito da formação acadêmica. Assim, o presente estudo tem como finalidade analisar a influência das inteligências artificiais na formação docente, compreender suas tecnologias educacionais no processo formativo, refletir sobre o compromisso ético relacionado ao uso das tecnologias generativas durante sua prática e identificar os riscos associados ao uso excessivo dessas ferramentas durante e após a formação inicial. Para a realização deste artigo, utilizou-se da pesquisa de natureza bibliográfica de abordagem qualitativa, fundamentando-se em uma revisão narrativa da literatura, a fim de fornecer uma discussão ampla, flexível e interpretativa, contudo, essencial sobre o tema. Os resultados obtidos apontam que a inteligência artificial tem potencial para se tornar um recurso poderoso para o desenvolvimento da educação, todavia, seu uso deve ser observado e regulamentado, a fim de garantir o protagonismo docente em sua formação, contribuindo de maneira significativa para uma educação crítica, reflexiva e ética.

Palavras-chave: Inteligência artificial. Formação Docente. Tecnologias educacionais.

ABSTRACT: In recent years, artificial intelligence (AI) has developed exponentially. Its application has sparked pertinent discussions regarding its reliability, cognitive dependency, the lack of national regulation, and, most notably, its role as an educational tool within the context of academic training. Consequently, this study aims to analyze the influence of artificial intelligence on teacher education, examine its educational technologies within the training process, reflect on the ethical commitments associated with the use of generative technologies in professional practice, and identify the risks linked to the excessive use of these tools during and after initial teacher training. This article is based on qualitative bibliographic research, employing a narrative literature review to provide a broad, flexible, and interpretive, yet essential, discussion on the subject. The findings indicate that artificial intelligence has the potential to become a powerful resource for the advancement of education; however, its use must be monitored and regulated to ensure that teachers remain the protagonists of their own professional development, thereby contributing significantly to an education that is critical, reflective, and ethical.

[1] Tecnóloga em Design Gráfico (FAMETRO, Amazonas) e pós-graduanda em Docência do Ensino Superior (FAMETRO, Amazonas). Design gráfico e arte-finalista de embalagens. Centro Universitário FAMETRO, Amazonas.
[2] Licenciada em Pedagogia plena (Universidade Federal do Amazonas) e pós-graduanda em Docência do Ensino Superior (FAMETRO, Amazonas). Professora da educação infantil. Centro Universitário FAMETRO, Amazonas.
[3] Licenciada em Pedagogia (UNINORTE), especialista em Gestão e Docência do Ensino Superior (Faculdade Estácio do Amazonas). Orientadora. Professora. Centro Universitário FAMETRO, Amazonas.

Keywords: Artificial intelligence. Teacher training. Educational technologies.

RESUMEN: En los últimos años, la inteligencia artificial (IA) se ha desarrollado de manera exponencial. Su utilización ha suscitado debates pertinentes sobre su fiabilidad, la dependencia cognitiva, la falta de regulación nacional y, principalmente, su uso como herramienta educativa en el ámbito de la formación académica. Por consiguiente, el presente estudio tiene como objetivo analizar la influencia de la inteligencia artificial en la formación docente, comprender sus tecnologías educativas dentro del proceso formativo, reflexionar sobre el compromiso ético vinculado al uso de tecnologías generativas en la práctica docente e identificar los riesgos asociados al uso excesivo de estas herramientas durante y después de la formación inicial. Para la elaboración de este artículo, se recurrió a una investigación de carácter bibliográfico con un enfoque cualitativo, basada en una revisión narrativa de la literatura, con el fin de ofrecer un análisis amplio, flexible e interpretativo, pero fundamental, sobre el tema. Los resultados indican que la inteligencia artificial tiene el potencial de convertirse en un recurso poderoso para el desarrollo de la educación; no obstante, su uso debe ser supervisado y regulado para garantizar el protagonismo del docente en su propia formación, contribuyendo así de manera significativa a una educación crítica, reflexiva y ética.

Palabras clave: Inteligencia artificial. Formación docente. Tecnologías educativas.

1 INTRODUÇÃO

A Inteligência Artificial (IA) tem conquistado o mundo nos últimos anos, tornando-se cada vez mais presente na rotina de bilhões de usuários conectados ao redor do planeta. Em meio a crescente propagação de tecnologias inovadoras como o Google Gemini, Claude da Anthropic e o ChatGPT da OpenAI, a inteligência artificial surge e se entrelaça em diversos segmentos da sociedade, normalizando-se como ferramentas de pesquisa avançada, assistentes virtuais humanizados, recrutadores virtuais em entrevistas online, veículos autônomos, reconhecimento facial em aplicativos bancários, ou como mecanismo meramente generativo de texto e imagem, que por sua vez, são constantemente alimentados por banco de dados.

Atualmente, é possível identificar mudanças significativas em relação ao mercado, fortemente impulsionadas pela grande demanda de IA, em áreas como o audiovisual e o entretenimento, com sua geração de vídeos verticais e conteúdos rápidos; o marketing, na criação de anúncios e campanhas políticas; a comunicação, na produção, revisão e correção de textos; a ciência, na pesquisa, análise e extração de grandes volumes de dados; a indústria em sua automação, gestão e otimização de produção, e especialmente, a educação na sua personalização de ensino, no desenvolvimento de materiais didáticos e apoio a aprendizagem personalizada.

Sob essa lógica, é perceptível que as inteligências artificiais, como conhecemos hoje, já fazem parte da nossa sociedade, enraizadas como mais uma inovação tecnológica criada pelos seres humanos, assim como ocorreu com o surgimento da internet e das redes sociais no passado (Haenlein e Kaplan, 2019).

Segundo a revista Exame (2026), uma pesquisa realizada com 1.672 brasileiros, através do instituto Locomotiva, em parceria com a OpenAI, demonstra que a inteligência artificial já integra, em sua maioria, a rotina dos brasileiros com acesso à internet. O usuário comum passou a interagir ainda mais diretamente com sistemas capazes de redigir textos, resumir documentos, responder perguntas ou equações matemáticas, evidenciando a incorporação gradual da IA em tarefas básicas do cotidiano, além disso, setenta e cinco por cento dos entrevistados afirmam que essas tecnologias podem ampliar o acesso à informação e à educação.

Embora o vasto acesso a ferramentas inteligentes, como a IA generativa (IAGen), em sua maioria, disponíveis ao público gratuitamente, beneficie em muitos aspectos seus usuários, sua utilização exacerbada acaba superando a capacidade de adaptação das instituições de ensino e órgãos regulatórios nacionais, ocasionando a ausência de regulamentação e proteção de dados (Unesco, 2023), o que evidencia a urgência de formulações de políticas públicas concretas, garantindo o uso ético e eficaz dessas tecnologias na educação e nos demais setores da sociedade contemporânea.

Em decorrência disso, o uso da inteligência artificial em larga escala tem estimulado positivamente a implementação de ações voltadas à regulamentação dessas tecnologias no Brasil. Entre elas, destaca-se o Plano Brasileiro de Inteligência Artificial (PBIA) 2024–2028, que visa estabelecer ações, a médio e longo prazo, relacionadas à formação, capacitação, responsabilidade no uso de IA, à inovação, à sustentabilidade ambiental e à soberania tecnológica nacional (Brasil, 2024).

Ademais, destaca-se também o Projeto de Lei nº 2.338/2023, que propõe determinar normas gerais para o desenvolvimento e uso responsável das inteligências artificiais no Brasil, com a finalidade de proteger os direitos fundamentais humanos e garantir a implementação de sistemas seguros e confiáveis (Brasil, 2023).

Embora tais ferramentas inteligentes possam agregar para o processo de ensino e aprendizagem, promovendo acessibilidade com descrição de textos e imagens em ambientes virtuais, formular planos de aulas detalhados e interativos, gerar questionários para revisão de provas, entre outras funcionalidades, sua utilização levanta questionamentos acerca da autonomia, do pensamento criativo, da ética, da dependência cognitiva, do protagonismo docente e da própria preparação para o trabalho como profissional da educação.

Conforme destacado por Pedrini (2025), a formação docente é compreendida como um processo contínuo de construção de saberes, que vem sendo impactada pela expansão da IA, especialmente a generativa, cuja utilização ocasiona a automação de tarefas pedagógicas, por

vezes, instrumentais e mecanizadas. Nesse cenário, os docentes, durante e após sua formação inicial, precisam desenvolver conhecimentos, habilidades e atitudes que os capacitem integralmente, não apenas para compreender as novas tecnologias, mas também para integrá-las corretamente em sua prática docente (Webber e Flores, 2023).

A partir dessa perspectiva, questiona-se: de que maneira a inserção das inteligências artificiais na educação pode influenciar na formação de um indivíduo e sua prática docente? Quais são as vantagens das novas tecnologias educacionais baseadas em IA? Os docentes estão preparados para utilizá-las de maneira ética e crítica, durante e após sua formação, visando o pleno desenvolvimento cognitivo humano? Existem consequências no uso desenfreado dessas tecnologias?

Logo, a realização deste estudo se justifica pela necessidade de ampliar a discussão, a reflexão e os conhecimentos acerca da inteligência artificial e suas implicações na formação acadêmica dos docentes, considerando a relevância do tema e suas inovações que vem transformando a maneira como os seres humanos possuem acesso à informação, a aprendizagem e produção de novos conhecimentos.

Assim, o presente estudo tem como objetivo analisar a influência das inteligências artificiais na formação docente, buscando compreender suas tecnologias educacionais e suas inovações no processo formativo. Além disso, pretende-se refletir sobre o compromisso ético relacionado ao uso das tecnologias generativas durante sua prática, bem como identificar os riscos associados ao uso excessivo dessas ferramentas durante e após a formação inicial.

2 METODOLOGIA

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa de natureza bibliográfica, de abordagem qualitativa, fundamentada em uma revisão narrativa da literatura, desenvolvida a partir da consulta e análise de materiais acadêmicos relacionados à formação docente na era da inteligência artificial. A questão norteadora que orientou a construção deste estudo foi: De que modo o uso da inteligência artificial tem contribuído para a formação docente e para o desenvolvimento da prática docente?

Segundo Gil (2022), a pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em materiais já publicados, fornecendo fundamentação teórica ao estudo e contribuindo na compreensão do conhecimento já existente sobre o tema investigado. A revisão narrativa, por sua vez, constitui uma modalidade de revisão que permite abordar determinado tema de forma ampla, sob o ponto

de vista teórico ou contextual, com flexibilidade na seleção e análise de fontes, priorizando a interpretação crítica e discussão sobre o conhecimento publicado (Rother, 2007).

Na perspectiva de Casarin Et Al. (2020), qualquer revisão de literatura que não obedeça critérios sistemáticos rigorosos na sua construção, chama-se de revisão narrativa, pois não há rigorosidade metodológica em sua aplicação, portanto, não há necessidade de descrever inteiramente os procedimentos e critérios usados na pesquisa. Para o estudo, a escolha de uma revisão narrativa, mostrou-se adequada para aprofundar a reflexão acerca do tema, sem a necessidade de coleta de dados massivos ou procedimentos extensos.

Como critérios de inclusão, foram considerados como fundamentação teórica livros, artigos científicos, dissertações e outras fontes pertinentes disponíveis na internet, publicados entre os anos 2019 e 2026, em língua portuguesa ou estrangeira, que apresentaram relação direta com os objetivos da pesquisa, considerando sua relevância e contribuição teórica para a compreensão do tema. Como critérios de exclusão, foram desconsiderados materiais demasiadamente desatualizados, de baixa confiabilidade ou que não apresentassem relação com o objeto de estudo.

A busca pelas fontes foi realizada em bases de dados e plataformas acadêmicas, como Google Acadêmico e SciELO, a partir de palavras-chave relacionadas ao tema de pesquisa, como "Formação docente", "Inteligência Artificial", "Tecnologias Educacionais", "Prática Pedagógica" e "Ética na Educação".

Após a procura e seleção das fontes, foi realizada a leitura e análise dos conteúdos, processo que permitiu fundamentar os principais conceitos e ideias relacionados ao tema escolhido. Em seguida, as informações obtidas foram organizadas dentro de dois eixos temáticos, cujos conhecimentos encontrados na literatura são discutidos, favorecendo uma melhor compreensão do assunto investigado para a construção de uma reflexão crítica.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 A inteligência artificial e suas tecnologias educacionais: inovações para a formação ética e prática docente

O termo "inteligência artificial" surgiu oficialmente em 1956, quando Marvin Minsky e John McCarthy organizaram o Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence (Projeto de Pesquisa de Verão sobre Inteligência Artificial de Dartmouth), um workshop que reuniu os indivíduos que, a partir daquele momento, seriam considerados os pais fundadores da IA (Comest, 2019; Haenlein; Kaplan, 2019).

A princípio, definir o conceito de inteligência artificial (AI) ainda é uma tarefa ampla, uma vez que existem delimitações diferentes entre as instituições e autores observados, possivelmente devido ao surgimento de novos modelos e suas diferentes formas de interpretá-los. Apesar disso, é inegável a concordância entre essas definições quanto à semelhança da tecnologia com o pensamento humano, sua aprendizagem autônoma e adaptabilidade em diversos cenários.

Sendo assim, Barroso e Mello (2024) afirmam que a inteligência artificial pode ser definida simplesmente como programas que podem transferir as capacidades cognitivas humanas para computadores. Para Briva-Iglesias (2023), a IA é entendida como o conjunto de técnicas e procedimentos à qual uma máquina pode realizar tarefas, antes associadas exclusivamente à inteligência humana. Por fim, o Plano Brasileiro de Inteligência Artificial (PBIA), caracteriza a IA como conjuntos de algoritmos, técnicas e metodologias, que produzem previsões, classificações, recomendações e decisões a partir do aprendizado extraído de grande volumes de dados (Brasil, 2025).

No entanto, a Unesco (2022) em sua Recomendação sobre a Ética da Inteligência Artificial, procura não estabelecer uma definição universal sobre a IA, compreendendo que esta deverá ser modificada naturalmente, em conformidade com o desenvolvimento tecnológico humano. Todavia, enfatiza que sua recomendação pretende abordar a IA como sistemas capazes de processar informações, possuírem raciocínio próprio, aprendizagem, percepção ou planejamento.

Posteriormente, a IA ganhou maior popularidade com o crescimento dos chamados Big Data, que, segundo a Unesco (2018), refere-se a massivos e complexos volumes de dados virtuais que ultrapassam a capacidade analítica humana e as ferramentas tradicionais de processamento, como os trilhões de bytes de dados postados todos os dias nas redes sociais pelo mundo todo. Em decorrência da instauração do Big Data e dos aprimoramentos do poder computacional, a IA passou a integrar o ambiente empresarial e o debate público (Haenlein e Kaplan, 2019).

Diante disso, para compreendermos como a IA influencia o processo formativo de um docente é fundamental entender seu funcionamento, suas inovações e suas variadas possibilidades de aplicação na educação. A literatura observada sobre o tema classifica a IA em três conceitos principais, considerando seu poder de processamento e complexidade como um todo.

A primeira, chamada de IA Fraca ou Estreita, não possui traços reais de consciência, aprendizagem ou raciocínio próprio, operando a partir de parâmetros e comandos lineares

limitados, dependendo exclusivamente de banco de dados para formular decisões. Até o presente momento, a IA estreita é a mais usufruída em meio a sociedade contemporânea, em relação aos demais conceitos, ainda considerados teóricos. A IA Forte ou Geral, por sua vez, seria capaz de agir de forma semelhante ou equivalente à mente humana, se tornando autoconsciente, conseguindo pensar, resolver problemas e argumentar experiências vividas de maneira similar aos seres humanos. E por fim, a Superinteligência Artificial, conceito futurista almejado pelos principais desenvolvedores de tecnologia mundial, que em tese, superaria completamente as habilidades intelectuais humanas (Azambuja; Silva, 2024).

Vale ressaltar que, ao adentrarmos no campo da educação contemporânea, nos encontramos com a presença massiva da IA generativa (IAGen), um dos subtipos da IA fraca (Azambuja; Silva, 2024). Nesse contexto, destaca-se o ChatGPT da OpenAI, que após seu lançamento em 2022, se tornou a primeira IA generativa de acesso público e de fácil utilização no mercado, promovendo significativamente a expansão do uso de inteligência artificial no mundo todo (Unesco, 2024).

A principal função da IA generativa é a criação de novos conteúdos a partir de dados já fornecidos, extraídos de páginas da web, chats em redes sociais, imagens postadas, documentos ou textos, provocando a discussão ética sobre o reaproveitamento de obras com autoria no âmbito educacional, entre outras questões, como a avaliação da aprendizagem e a integridade acadêmica (Cardoso et al., 2025). Afinal, mesmo que as tecnologias generativas possam produzir nossos conteúdos a partir de comandos de texto simples (Prompts), ela é incapaz de poder gerar novas ideias nem mesmo soluções para os desafios do mundo real, pois não consegue, por enquanto, entender a complexibilidade de objetos ou relações sociais reais, que sustentam a linguagem humana como conhecemos (Unesco, 2024).

Em decorrência disso, a formação inicial e continuada de qualidade é essencial nesse cenário, uma vez que, o docente precisará assumir o papel de mediador e interpretante, ao contextualizar informações geradas por inteligências artificiais para os seus alunos, reforçando o uso como ferramenta a serviço da aprendizagem e não o contrário (Pedrini, 2025). Em suma, o uso não mediado da inteligência artificial tende a favorecer abordagens instrumentais, superficiais, vazias ou automatizadas. Por outro lado, se integrado pedagogicamente pode contribuir para aprendizagens mais reflexivas e contextualizadas (Cardoso et al., 2025).

Outro aspecto relevante em relação à integração IA na formação acadêmica, são suas ferramentas educacionais baseadas em IA, que possuem a capacidade de inovar modelos tradicionais de ensino com diversos recursos generativos disponíveis, quando devidamente

usados, podem potencializar o ensino e aprendizagem. Alguns exemplos de ferramentas de IA observados durante a especialização de Docência do Ensino Superior foram: Khanmigo, para tutoria personalizada, gamificação e aprendizagem guiada; Gemini Notebook, estudo de PDFs, geração de textos, mapas mentais, infográficos, criação de slides com comandos, entre outros; Canva, produção e geração de recursos visuais e apresentações inteligentes; Mindmeister, geração de mapas mentais, organização de ideias, estudos e resumos.

Em relação às vantagens no uso de inteligência artificial na educação, para os professores, a IA pode auxiliar na preparação de planos de aulas, na elaboração de questões e correção de trabalhos. Somado a isso, pode desempenhar tarefas administrativas maçantes, proporcionando ao professor mais tempo para focar em suas atividades acadêmicas e intencionalidade pedagógica. Já no ponto de vista dos discentes, a IA generativa pode facilitar a pesquisa acadêmica, o resumo de textos longos, a correção de erros gramaticais e a sugestão de melhorias para a construção de redações, além de superar barreiras linguísticas, promovendo a personalização do ensino customizado conforme a necessidades do usuário (Barroso; Mello, 2024).

Junto a isso, as lacunas curriculares presentes nas instituições tornam-se cada vez mais evidentes em relação às tecnologias generativas na formação e atuação docente, resultando em profissionais incapacitados de trabalhar o ensino e sua intencionalidade pedagógica devido ao mau uso da tecnologia, ou ainda, não saber utilizá-las de forma ética. Segundo a análise de Santos e Silva (2024), é perceptível a preocupação em relação à ausência de disciplinas que abordam os fundamentos da IA, bem como seus benefícios na aprendizagem e sua aplicação ética em metodologias ativas, durante a formação inicial de professores. Do mesmo modo, aponta Severo et al (2026) quando diz que há um "letramento em IA" como uma forma de combinação de saberes que inclui a compreensão técnica, análise crítica e sempre existindo considerações éticas no cerne da discussão.

Vale ressaltar que pode-se extrapolar o conceito da IA para o mundo educacional e guardando as devidas proporções para os riscos. Além de levantar o mesmo tipo de questionamento e preocupação em relação a uma nova tecnologia, isto é, quando a ela é dada a prerrogativa de tomada de decisões. (Severo et al., 2026). O que nos leva a acrescentar o que Severo et al. (2026) cita sobre o enfoque nas questões éticas que atingem em especial os educadores, seguindo códigos estabelecidos na instituição como âmbito de trabalho.

De acordo com a Unesco (2023), a utilização de IA, sobretudo generativa, na formação e na prática docente, precisa estar exclusivamente centrada no ser humano. Pois, fundamentar

uma abordagem humana contribui para a preservação da criatividade, do pensamento crítico, da autonomia, da inclusão e da diversidade no âmbito educacional.

Desse modo, a ética na formação docente é essencial para que a incorporação de ferramentas educacionais inteligentes ocorra de forma responsável e consciente. Por fim, além de capacitar os docentes para o manuseio técnico das ferramentas de IA em sala de aula, atualmente também torna-se necessário prepará-los para refletir sobre suas consequências e riscos. Dessa forma, a formação construída eticamente, favorece o uso da IA como instrumento de apoio à prática docente, sem comprometer a autonomia do professor e seu protagonismo, a eficácia do processo de ensino-aprendizagem e o desenvolvimento cognitivo de seus alunos.

3.2 Da facilitação à dependência cognitiva: os riscos do uso excessivo de IAs generativas

Apesar das enormes oportunidades que a inteligência artificial pode oferecer para o ensino e formação docente, pouco se discute sobre seus riscos e efeitos negativos devido ao uso excessivo de recursos generativos, que não possuem mediação pedagógica ou regulamentação em maioria dos casos. Para Holmes et al. (2023), embora a compreensão tecnológica da IA seja importante, a dimensão humana do assunto também é, portanto, não deve ser desconsiderada, visto que é com ela que todos se preparam para o impacto da IA na contemporaneidade.

Nota-se que a sociedade tem aprimorado progressivamente a maneira de utilizar os recursos que são oferecidos pelas novas tecnologias digitais. E até como impactam consideravelmente sobre a vida social, influenciando os padrões comportamentais das pessoas. Dessa forma, o uso excessivo de tecnologias pode ocasionar a dependência dessa tecnologia (inteligência artificial) e ocasionar prejuízos sociais, cognitivos e psicológicos (Lopes et al., 2021).

O uso excessivo do consumo de tecnologia recorrente da IA traz algumas séries de fatores prejudiciais para indivíduos que estão no dia-a-dia utilizando em seus computadores e aparelhos celulares. É possível notar que há dependência cognitiva exacerbada em diversas faixas etárias. Desde a criança, sem nenhuma regulamentação ou limitação de tempo de uso, realizada pelos próprios responsáveis, dentro do ambiente domiciliar, e até mesmo o adulto que necessita conversar ou pedir ajuda a uma Alexa ou ChatGPT para solucionar uma pergunta imediata.

Sabe-se que as inteligências artificiais generativas atuam como ferramentas para pensar, organizar e produzir resultados imediatos, auxiliando na cognição e na construção do conhecimento. Entretanto, o uso inadequado dessas inovações tecnológicas pode promover uma

terceirização do intelecto, na qual o sistema passa a pensar e articular pelo indivíduo, além de raciocinar, tomar decisões e utilizar fontes muitas vezes desconhecidas. A emergência da inteligência artificial generativa representa um novo estágio dessa evolução, permitindo que sistemas produzam textos, códigos, imagens, análises e recomendações que participam diretamente de atividades tradicionalmente associadas ao trabalho intelectual (Russell; Norvig, 2021).

Segundo Almeida e Obeng-Bioh (2026), as IAs permitem obter informações e respostas elaboradas em segundos, dispensando recursos como apostilas, calculadoras ou livros. Contudo, essa mesma ferramenta pode favorecer o enfraquecimento do pensamento autônomo, a inércia intelectual e a redução do pensamento crítico e reflexivo.

Quando essas IAs são utilizadas dessa forma, pode haver comprometimento do desenvolvimento mental do indivíduo, acarretando uma redução da autonomia do pensamento, da atenção e da memória, além de possíveis impactos nas relações sociais e éticas. Dessa maneira, essa facilitação pode contribuir para a dependência cognitiva, alterando a forma como o conhecimento é produzido, acessado e validado no campo da educação.

Para Vygotsky (1984), o desenvolvimento cognitivo ocorre por meio das interações com os ambientes sociais e os instrumentos do meio. Essa dinâmica se aproxima do princípio da Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP), que corresponde à distância entre aquilo que uma pessoa consegue realizar sozinha e o que consegue desenvolver com a ajuda de alguém mais experiente. Nesse sentido, a função do "objeto mediador" não é realizar a atividade pelo sujeito, mas criar possibilidades para que ele avance conforme suas capacidades.

Dessa forma, quando um docente ou discente utiliza as inteligências artificiais generativas, como o ChatGPT, para organizar ideias e pensamentos que já foram elaborados antecipadamente, a fim de obter um retorno e melhorar a coesão de suas ideias, essa ferramenta atua como mediadora, potencializando e aprimorando o pensamento já construído, sem substituí-lo. Quando ocorre um uso inadequado, os indivíduos utilizam essas ferramentas para gerar respostas e pensamentos que deveriam ser produzidos e analisados por eles próprios, solicitando resumos e/ou questionários de textos, artigos e livros que não foram lidos. Nesse caso, essa ferramenta tecnológica ocupa o lugar de uma operadora e agente principal do conhecimento, pois substitui o indivíduo a realizar o trabalho de elaboração e formação do pensamento.

Essa perspectiva pode ser relacionada ao pensamento de Oliveira (2026), aponta o risco de que a utilização recorrente da inteligência artificial gerativa pode ampliar significativamente

a capacidade de explorar informações e alternativas. Entretanto, quando as recomendações fornecidas por esses sistemas passam a ser aceitas de maneira automática, há o risco de reduzir o espaço destinado ao questionamento, à experimentação e à reflexão crítica. Nesse contexto, o problema não está apenas na adoção da tecnologia, mas também na possibilidade de enfraquecimento da capacidade dos indivíduos e das organizações de aprender por meio das próprias experiências e do julgamento humano.

Contudo, um dos primeiros desafios a serem enfrentados está relacionado à própria realidade docente, marcada pela falta de tempo para a formação continuada, pela sobrecarga de trabalho e pela pouca familiaridade com determinados recursos digitais. Esses fatores podem favorecer a transferência de parte das responsabilidades de planejamento e elaboração de atividades para as ferramentas de inteligência artificial, que frequentemente disponibilizam conteúdos e propostas prontas, sem uma análise crítica, contextualização ou adequação à realidade do chão da escola.

Dessa forma, o professor corre o risco de apenas reproduzir e aplicar as informações fornecidas por essas tecnologias, sem uma reflexão sobre sua intencionalidade pedagógica. Segundo a análise de Silva (2022) deve haver um questionamento para a eficácia real de determinadas ferramentas digitais, alertando o risco como a superficialidade do uso, a dependência tecnológica, a exposição de dados sensíveis e os impactos da "cultura da distração" no ambiente escolar.

Portanto, a principal contribuição teórica deste estudo consiste em compreender como a facilitação de acesso e utilização das inteligências artificiais generativas pode ampliar os riscos de aceitação e validação de informações, ideias e produções do conhecimento sem o devido uso do pensamento crítico. Esse processo pode contribuir para a redução do esforço cognitivo individual, especialmente nas atividades que envolvem o raciocínio, a reflexão e a tomada de decisões. Nesse sentido, a dependência cognitiva deve ser compreendida como um risco emergente, cujos impactos ainda podem ser incertos ou limitados no dia de hoje, mas que apresentam potencial para gerar consequências significativas no futuro da educação.

Assim, a utilização dessas tecnologias nos sistemas educacionais pode influenciar diretamente as práticas de ensino, o planejamento pedagógico e a intencionalidade das ações educativas. Isso reforça a necessidade de compreender que o uso de ferramentas de inteligência artificial não deve ocorrer de maneira automática ou descontextualizada, mas estar associada aos critérios pedagógicos e à análise das necessidades de aprendizagem da escola.

Então, para que as inovações tecnológicas contribuam efetivamente para a educação, sua utilização deve ser orientada pela responsabilidade, pela supervisão humana e pela observância de princípios éticos, críticos e reflexivos. Assim, a inteligência artificial deve ser compreendida como um instrumento capaz de ampliar as capacidades cognitivas e apoiar os processos de ensino e aprendizagem, e não como uma substituta do raciocínio, da autonomia intelectual e do julgamento humano. Nessa perspectiva, Oliveira (2026) ressalta a importância de que as inteligências artificiais generativas sejam utilizadas de maneira equilibrada, preservando o pensamento crítico, a autonomia intelectual e o discernimento humano, pautados pela ética e pela responsabilidade.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar do crescimento das discussões sobre o tema, percebe-se ainda uma escassez na literatura no que diz respeito à IA e sua aplicação na educação e atuação docente, tanto no Brasil quanto no restante do mundo. Afinal, a sociedade está diante de uma tecnologia nova em constante atualização, ocasionando a lacuna em relação às considerações científicas sobre a inteligência artificial. Portanto, a busca pela compreensão das inteligências artificiais, bem como suas principais características, é crucial para identificar suas possibilidades de aplicação na educação, na formação docente e no aprimoramento das práticas pedagógicas.

Os resultados obtidos nessa pesquisa apontam que a Inteligência Artificial (IA) tem grande potencial para se tornar um instrumento de personalização de ensino, acompanhamento do desempenho discente, na automação institucional, no apoio a aprendizagem, na revisão e correção de textos, além de ser um campo fértil para inovações na formação docente. Contudo, os autores analisados apontam a necessidade de possuir um olhar crítico, reflexivo e humano diante dos novos desafios da era da Inteligência artificial, para que a tecnologia utilizada não reforce desigualdades sociais, ou reduza o protagonismo docente, e consequentemente, a presença humana na sociedade como um todo.

Compreende-se que o surgimento da IA generativa e sua utilização durante a formação docente influenciam drasticamente sua prática, pois as inovações decorrentes de seu surgimento transformam a maneira de se planejar uma aula, a produção e a interpretação de novos conhecimentos, a aplicação de avaliações de aprendizagem e, principalmente, o desenvolvimento de uma formação crítica, ética e reflexiva. Portanto, o desafio não se limita apenas à sua utilização, mas também envolve o planejamento acadêmico, além de exigir o

desenvolvimento de novas competências e disciplinas voltadas para a articulação dessas tecnologias no currículo acadêmico.

Além disso, é importante que o profissional da educação compreenda os riscos associados à dependência do uso não mediado dessas ferramentas e suas consequências para a prática docente. Afinal, educar vai além de processos repetitivos e mecanizados: é também contribuir para que as novas gerações desenvolvam seu pensamento crítico, sua capacidade de reflexão e sua ética em tempos de proliferação de fake news e informações duvidosas.

Contudo, independentemente do ponto de vista acadêmico ou de consumo, as pesquisas observadas sobre o tema, produzidas também em outros campos do saber, procuram, quase sempre, tratar a efetividade de tecnologias baseadas em IA sob olhares simplistas e revolucionários, não levando em consideração seus impactos éticos e sociais na sociedade. Não se pode pensar a aplicação da IA no âmbito da educação sem considerar sua influência para a atuação docente, desde sua formação inicial até a formação continuada de seus saberes, do ensino fundamental ao superior, a reflexão é fundamental para que não haja a substituição integral da atuação docente por tutores baseados em inteligências artificial.

Em um mundo onde a educação se caracteriza pela produção de conhecimento, a inteligência artificial chega trazendo novos horizontes e desafios para a educação, apropriando-se dos conhecimentos construídos pela sociedade, articulando, moldando e definindo novas formas de obterem respostas, impactando a maneira como aprendemos, criamos e pensamos. Ao mesmo tempo, sua capacidade de personalizar o ensino e promover acessibilidade para estudantes com deficiência, por exemplo, demonstra seu potencial como uma ferramenta valiosa para discentes e docentes.

Conclui-se que, a implementação da IA no ambiente acadêmico, durante a formação e atuação docente, deve ser regulamentada, observada e trabalhada em prol do desenvolvimento cognitivo humano, tendo em vista que sua utilização nos meios acadêmicos deve servir de apoio para sua área de ensino, sem, contudo, deixar que ela domine por completo a sua forma de conduzir a própria metodologia de ensino como mediador na aprendizagem.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Karolline Porfirio; OBENG-BIOH, Mirlly de Souza Ferreira. Do pensar ao delegar: terceirização cognitiva por meio da dependência do uso de inteligência artificial. Práxis em Saúde, Florianópolis, v. 4, n. 2, p. 01-07, 2026.

ARRUDA, Eucidio Pimenta. Inteligência artificial generativa no contexto da transformação do trabalho docente. Educação em Revista, Belo Horizonte, v. 40, 2024. DOI: https://doi.org/10.1590/0102-469848078.

AZAMBUJA, Celso Candido de; FERREIRA DA SILVA, Gabriel. Novos desafios para a educação na Era da Inteligência Artificial. Filosofia Unisinos, São Leopoldo, v. 25, n. 1, p. 1–16, 2024. DOI: https://doi.org/10.4013/fsu.2024.251.07.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI); Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE). Plano Brasileiro de Inteligência Artificial. Brasília, DF: MCTI; CGEE, 2025. 104 p.

BRASIL. Senado Federal. Projeto de Lei nº 2.338, de 2023. Dispõe sobre o uso da Inteligência Artificial. Brasília, DF, 2023.

BRIVA-IGLESIAS, Vicent. Inteligencia artificial (IA). Fundació Universitat Oberta de Catalunya (FUOC), 2023.

CARDOSO, F. N. M. et al. Inteligência artificial na educação: a formação docente como mediação indispensável. Remunom, v. 21, n. 4, p. 1–19, 2025.

CASARIN, S. T.; PORTO, A. R.; GABATZ, R. I. B.; BONOW, C. A.; RIBEIRO, J. P.; MOTA, M. S. Tipos de revisão de literatura: considerações das editoras do Journal of Nursing and Health . Journal of Nursing and Health, v. 10, n. 5, 30 out. 2020.

DA REDAÇÃO. Nove em cada 10 brasileiros já usaram inteligência artificial, aponta pesquisa. Exame, 23 fev. 2026. Disponível em: https://exame.com/inteligencia-artificial/nove-em-cada-10-brasileiros-ja-usaram-inteligencia-artificial-aponta-pesquisa/. Acesso em: 2 nov. 2026.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. Novo Dicionário da Língua Portuguesa. 9º. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2026.

GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2022

HAENLEIN, Michael; KAPLAN, Andreas. A brief history of artificial intelligence: on the past, present, and future of artificial intelligence. California Management Review, v. 61, n. 4, p. 5-14, 2019. DOI: https://doi.org/10.1177/0008125619864925

LOPES, Andressa Pereira; LARANJEIRAS, Ana Letícia Canuto; NEVES, Reyniel Wandebil Sobrinho; ALENCAR, Valéria Viana. O USO EXCESSIVO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS E SEUS IMPACTOS NAS RELAÇÕES PSICOSSOCIAIS EM DIFERENTES FASES DO DESENVOLVIMENTO HUMANO. Caderno de Graduação - Ciências Biológicas e da Saúde - UNIT - ALAGOAS, [S. l.], v. 6, n. 3, p. 166, 2021.

Mintz, J., Holmes, W., Liu, L., & Perez-Ortiz, M. (2023). Artificial Intelligence and K-12 Education: Possibilities, Pedagogies and Risks. Computers in the Schools, 40(4), 325–333. https://doi.org/10.1080/07380569.2023.2279870

OLIVEIRA, Adalton França de. Dependência cognitiva nas organizações: riscos da inteligência artificial generativa para a qualidade da tomada de decisão. Boletim de Conjuntura (BOCA),

São José dos Pinhais, v. 25, n. 80, p. 1-18, jul. 2026. DOI: https://doi.org/10.56238/bocav25n80-008.

PEDRINI, V. A. Formação de Professores e Inteligência Artificial na Educação: Revisão Sistemática da Literatura. Revista Tópicos, Rio de Janeiro, v. 3, n. 26, p. 1-17, 2025. ISSN: 2965-6672.

ROTHER, Edna Terezinha. Revisão sistemática X revisão narrativa. Acta Paulista de Enfermagem, São Paulo, v. 20, n. 2, p. v-vi, abr./jun. 2007.

RUSSELL, Stuart; NORVIG, Peter. Artificial Intelligence: A Modern Approach. 4. ed. Hoboken: Pearson, 2021.

SANTOS, Mayke Franklin da Cruz; SILVA, Cleber Cezar da. Inteligência artificial na formação docente: uma revisão da literatura. Revista Educação e Cultura Contemporânea, Rio de Janeiro, v. 21, p. 1-17, 2024. DOI: https://doi.org/10.5935/2238-1279.2024v210027.

SILVA, M. C. D. Tecnologias digitais, educação e resistência: crítica à racionalidade técnica na escola contemporânea. São Paulo: Autêntica, 2022

UNESCO. Léxico da inteligência artificial. UNESCO, 6 ago. 2018. Disponível em: https://www.unesco.org/pt/articles/lexico-da-inteligencia-artificial. Acesso em: 2 nov. 2026.

UNESCO. World Commission on the Ethics of Scientific Knowledge and Technology (COMEST). Preliminary study on the ethics of artificial intelligence. Paris: UNESCO, 2019.

UNESCO. Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence. Paris: UNESCO, 2022.

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

VYGOTSKY, Lev Semenovich. A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. Organização: Michael Cole et al. Tradução: José Cipolla Neto, Luís Silveira Menna Barreto, Solange Castro Afeche. São Paulo: Martins Fontes, 1984

WEBBER, C. G.; FLORES, D. Roteiro para a integração da inteligência artificial em experiências de ensino. #Tear: Revista de Educação, Ciência e Tecnologia, Canoas, v. 12, n. 2, 2023. DOI: 10.35819/tear.v12.n2.a6861.