

CAPACITAÇÃO DOCENTE NA ERA DA IA: DA LITERACIA DIGITAL À PRÁTICA PEDAGÓGICA INOVADORA

TEACHER TRAINING IN THE AGE OF AI: FROM DIGITAL LITERACY TO
INNOVATIVE PEDAGOGICAL PRACTICE

Ciências Humanas • 09/08/2026

REGISTRO DOI: [10.70773/revistatopicos/786314198](https://doi.org/10.70773/revistatopicos/786314198)

Jário Hungria de Oliveira¹

RESUMO

O avanço da Inteligência Artificial tem provocado transformações nas formas de ensinar, aprender, planejar atividades e produzir conhecimentos, exigindo dos professores novas competências para a integração crítica e responsável das tecnologias ao contexto educacional. Diante desse cenário, o presente estudo teve como objetivo geral analisar a importância da capacitação docente para o uso pedagógico da Inteligência Artificial, considerando o desenvolvimento da literacia digital e a adoção de práticas educativas inovadoras no processo de ensino e aprendizagem. A pesquisa justificou-se pela necessidade de preparar os professores para utilizar ferramentas de IA com intencionalidade pedagógica, reconhecendo suas possibilidades, limitações e implicações éticas, especialmente em relação à autoria, à proteção de dados, aos vieses algorítmicos e à inclusão educacional. Quanto à metodologia, realizou-se uma pesquisa bibliográfica, de abordagem qualitativa e caráter descritivo, fundamentada na análise de 14 estudos publicados entre 2017 e 2026, localizados no Google Acadêmico, no Portal de Periódicos CAPES, na SciELO, na BDTD e em repositórios institucionais. Os resultados demonstraram que a literacia digital ultrapassa o domínio técnico das ferramentas, abrangendo competências informacionais, pedagógicas, comunicacionais e éticas. Concluiu-se que a capacitação docente contínua é indispensável para que a Inteligência Artificial seja utilizada como apoio ao planejamento, à personalização da aprendizagem, à inclusão e à inovação pedagógica, preservando-se a autonomia profissional, a mediação humana e o pensamento crítico.

Palavras-chave: Capacitação docente; Inteligência Artificial; Literacia digital.

ABSTRACT

The advancement of Artificial Intelligence has brought significant changes to the ways of teaching, learning, planning activities, and producing knowledge, requiring teachers to develop new competencies for the critical and responsible integration of technologies into educational contexts. In view of this scenario, the general objective of this study was to analyze the importance of teacher training for the pedagogical use of Artificial Intelligence, considering the development of digital literacy and the adoption of innovative educational practices in the teaching and learning process. The study was justified by the need to prepare teachers to use AI tools with pedagogical intentionality, recognizing their possibilities, limitations, and ethical implications, especially regarding authorship, data protection, algorithmic bias, and educational inclusion. Regarding the methodology, a bibliographic study with a qualitative approach and descriptive nature was conducted, based on the analysis of 14 studies published between 2017 and 2026, retrieved from Google Scholar, the CAPES Journals Portal, SciELO, the Brazilian Digital Library of Theses and Dissertations, and institutional repositories. The results showed that digital literacy goes beyond the technical mastery of tools, encompassing informational, pedagogical, communicative, and ethical competencies. It was concluded that continuous teacher training is essential for Artificial Intelligence to be used as a support tool for planning, personalized learning, inclusion, and pedagogical innovation, while preserving professional autonomy, human mediation, and critical thinking.

Keywords: Teacher training; Artificial Intelligence; Digital literacy.

1. INTRODUÇÃO

O avanço das tecnologias digitais tem provocado transformações significativas na sociedade e, consequentemente, no campo educacional. Entre essas transformações, destaca-se a expansão da Inteligência Artificial — IA, especialmente das ferramentas generativas capazes de produzir textos, imagens, atividades, sínteses e respostas a diferentes solicitações. A presença desses recursos no cotidiano de professores e estudantes tem modificado as formas de acessar informações, elaborar conteúdos, planejar aulas e desenvolver atividades escolares. Nesse contexto, a educação é desafiada a incorporar as tecnologias sem perder de vista a formação crítica, a autonomia dos sujeitos e a dimensão humana do processo de ensino e aprendizagem. Rodrigues e Rodrigues (2023) destacam que ferramentas como o ChatGPT criam novas possibilidades educacionais, mas também exigem reflexão sobre seus limites e implicações. Azambuja e Silva (2024) acrescentam que a era da Inteligência Artificial demanda uma educação capaz de estimular pensamento crítico, criatividade e responsabilidade diante das tecnologias.

A utilização pedagógica da IA não depende apenas da disponibilidade de equipamentos, plataformas ou acesso à internet. Sua integração significativa exige professores capacitados para selecionar, avaliar e utilizar os recursos tecnológicos de acordo com os objetivos educacionais. Dessa maneira, a capacitação docente precisa ultrapassar o ensino operacional das ferramentas e contemplar o desenvolvimento da literacia digital. Alves (2017) compreende a literacia digital como um processo relacionado à autonomia, à participação social e à capacidade de utilizar criticamente as tecnologias. Vieira (2024) ressalta que as competências digitais e informacionais possibilitam ao professor

avaliar fontes, organizar informações e incorporar os recursos digitais ao planejamento e à prática pedagógica.

O desenvolvimento dessas competências torna-se ainda mais relevante diante das características da Inteligência Artificial generativa. Embora tais ferramentas possam auxiliar na produção de materiais, na adaptação de atividades e na personalização da aprendizagem, seus resultados podem apresentar erros, vieses, informações desatualizadas e conteúdos inadequados. Silva et al. (2026) defendem que o ensino mediado por tecnologias generativas requer competências técnicas, pedagógicas e éticas articuladas. Fernandes et al. (2024) também destacam a necessidade de discutir privacidade, proteção de dados, autoria, plágio, transparência e responsabilidade no uso educacional da IA. Portanto, o professor precisa estar preparado não somente para utilizar a tecnologia, mas também para analisar seus resultados e orientar os estudantes quanto ao uso crítico e responsável.

A escolha do tema “Capacitação docente na era da IA: da literacia digital à prática pedagógica inovadora” justifica-se pela necessidade de compreender como a formação dos professores pode contribuir para uma integração consciente da Inteligência Artificial ao ambiente educacional. Muitos educadores ainda enfrentam insegurança, falta de formação específica, infraestrutura inadequada e ausência de orientações institucionais sobre o uso dessas ferramentas. Mathias e Schuhmacher (2025) apontam que a falta de capacitação e de condições materiais permanece como um dos principais obstáculos à integração das novas tecnologias nas escolas. Ridolfi et al. (2026a) defendem que a formação continuada precisa estar articulada ao currículo, às experiências docentes e às demandas concretas da Educação Básica.

A relevância desta pesquisa também está associada às possibilidades de inovação pedagógica proporcionadas pela IA. Quando utilizada com planejamento e intencionalidade, a tecnologia pode contribuir para elaborar atividades diversificadas, adaptar materiais, produzir situações-problema e ampliar a acessibilidade. Pereira et al. (2026) observam que a Inteligência Artificial pode apoiar a personalização e dinamizar o processo de ensino e aprendizagem. Ribeiro et al. (2024) destacam que os sistemas inteligentes também podem favorecer a inclusão de estudantes com necessidades educacionais especiais, por meio de tecnologias assistivas, reconhecimento de voz, legendagem, tradução e adaptação de conteúdos. Entretanto, esses benefícios dependem da mediação docente e da existência de condições institucionais adequadas.

Diante dessas questões, estabeleceu-se como problema de pesquisa a seguinte pergunta: de que maneira a capacitação docente voltada ao desenvolvimento da literacia digital pode contribuir para a utilização crítica, ética e inovadora da Inteligência Artificial nas práticas pedagógicas? A formulação desse problema orientou a investigação sobre as competências necessárias aos professores, as possibilidades de aplicação da IA e os desafios que envolvem sua integração ao trabalho educativo. A questão também permitiu discutir a necessidade de políticas de formação continuada que auxiliem os docentes a utilizar as tecnologias sem comprometer a autoria, a privacidade, a inclusão e a autonomia pedagógica. Quanto aos procedimentos metodológicos, o estudo foi desenvolvido por meio de uma pesquisa bibliográfica, de abordagem qualitativa e caráter descritivo.

O objetivo geral deste estudo foi analisar a importância da capacitação docente para o uso pedagógico da Inteligência Artificial, considerando o desenvolvimento da literacia digital e a adoção de práticas educativas inovadoras no processo de ensino e aprendizagem. Como objetivos específicos, buscou-se compreender os conceitos de literacia digital e Inteligência Artificial aplicados ao contexto educacional; identificar os principais desafios enfrentados pelos professores na utilização de ferramentas de IA em suas práticas pedagógicas; e investigar as contribuições da formação continuada para o desenvolvimento de práticas pedagógicas inovadoras, críticas e responsáveis com o uso da Inteligência Artificial.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1. Literacia Digital e Competências Docentes na Sociedade Contemporânea

A literacia digital tornou-se uma competência indispensável ao exercício da docência, pois a educação contemporânea está inserida em uma sociedade marcada pelo uso intensivo de plataformas, redes, dispositivos móveis e sistemas automatizados. Alves (2017) explica que a literacia digital não corresponde somente ao domínio operacional das tecnologias, mas envolve participação crítica, autonomia e inclusão sociodigital. Vieira (2024) acrescenta que o professor precisa desenvolver competências digitais e informacionais que lhe permitam localizar, avaliar, produzir e compartilhar informações de maneira responsável, relacionando os recursos tecnológicos às necessidades reais de sua prática pedagógica.

No contexto escolar, saber utilizar equipamentos e aplicativos representa apenas uma parte das competências necessárias ao professor. Diógene et al. (2025) afirmam que a competência digital docente integra dimensões tecnológicas, pedagógicas, comunicacionais, sociais e éticas, exigindo uma postura reflexiva diante da cultura digital. Souza et al. (2024) destacam que essas competências devem estar inseridas no currículo da formação docente, de modo que os futuros professores aprendam a selecionar recursos, planejar experiências educativas e avaliar se determinada tecnologia contribui efetivamente para o desenvolvimento dos estudantes.

A formação para a literacia digital também precisa considerar que o professor atua como mediador entre os estudantes e a grande quantidade de informações disponíveis na internet. Alves (2017) observa que a inclusão sociodigital depende da capacidade de utilizar as tecnologias para produzir conhecimento e participar ativamente da sociedade, e não apenas de ter acesso a dispositivos. Vieira (2024) ressalta que a competência informacional permite analisar a confiabilidade das fontes, identificar informações falsas, respeitar a autoria e orientar os estudantes na realização de pesquisas mais criteriosas, conscientes e academicamente responsáveis.

Com a expansão da Inteligência Artificial generativa, a literacia digital passou a envolver novas habilidades, como formular comandos, interpretar respostas, comparar informações e reconhecer limitações dos conteúdos automatizados. Silva et al. (2026) defendem que o professor precisa articular competências pedagógicas, tecnológicas e éticas para utilizar sistemas generativos com intencionalidade educativa. Ridolfi et al. (2026b) acrescentam

que a formação docente deve abordar criticamente a dataficação da educação, considerando que plataformas e algoritmos coletam dados, estabelecem padrões e podem influenciar decisões relacionadas ao ensino, à avaliação e ao acompanhamento da aprendizagem.

Outro aspecto importante é compreender que a presença das tecnologias não produz inovação automaticamente. Souza et al. (2024) apontam que práticas tradicionais podem ser apenas transferidas para ambientes digitais quando não há mudança na organização pedagógica, na participação dos estudantes e na construção do conhecimento. Diógene et al. (2025) salientam que a competência digital redefine o papel do professor, que deixa de atuar exclusivamente como transmissor de informações e passa a organizar situações de aprendizagem mais colaborativas, investigativas e contextualizadas, utilizando os recursos digitais de acordo com objetivos educacionais previamente definidos.

A literacia digital docente deve igualmente estar relacionada ao pensamento crítico e à responsabilidade social. Azambuja e Silva (2024) afirmam que a educação na era da Inteligência Artificial precisa valorizar criatividade, reflexão, julgamento e capacidade de questionar os resultados apresentados pelas máquinas. Silva et al. (2026) observam que professores preparados conseguem transformar respostas geradas automaticamente em objetos de análise, incentivando os estudantes a verificar dados, identificar contradições, reconstruir argumentos e produzir conhecimentos próprios, em vez de aceitar passivamente conteúdos oferecidos por ferramentas tecnológicas.

Portanto, o desenvolvimento das competências digitais deve ocorrer como processo contínuo, contextualizado e vinculado às condições concretas das instituições de ensino. Mathias e Schuhmacher (2025) destacam que a falta de infraestrutura, apoio institucional e capacitação adequada ainda dificulta a integração das tecnologias ao cotidiano escolar. Ridolfi et al. (2026b) defendem uma formação crítico-sistêmica que permita ao professor compreender as relações entre Inteligência Artificial, governança educacional, autonomia profissional e prática pedagógica, fortalecendo uma atuação inovadora sem abandonar os princípios éticos, inclusivos e humanos que orientam a educação. Esse percurso amplia a segurança profissional, favorece escolhas pedagógicas fundamentadas e contribui para que os estudantes participem da cultura digital de forma consciente e autônoma.

2.2. Inteligência Artificial na Educação: Possibilidades, Desafios e Questões Éticas

A Inteligência Artificial tem ampliado as possibilidades de planejamento, produção de materiais, personalização do ensino e acompanhamento da aprendizagem. Rodrigues e Rodrigues (2023) explicam que ferramentas como o ChatGPT podem apoiar atividades educacionais, mas também exigem mudanças nas estratégias de ensino e nos modos de avaliar a produção dos estudantes. Pereira et al. (2026) destacam que a IA pode contribuir para tornar o processo educativo mais dinâmico, oferecendo apoio à elaboração de conteúdos, à resolução de dúvidas e à criação de experiências adaptadas aos diferentes ritmos de aprendizagem.

Apesar desses benefícios, os resultados fornecidos por sistemas de IA não devem ser aceitos como verdades absolutas. Azambuja e Silva

(2024) alertam que a rapidez das respostas automatizadas pode estimular uma relação superficial com o conhecimento quando não há análise, questionamento e reflexão. Fernandes et al. (2024) ressaltam que os conteúdos gerados podem apresentar erros, informações desatualizadas, vieses ou interpretações inadequadas, cabendo ao professor orientar os estudantes a verificar fontes, confrontar perspectivas e compreender que a responsabilidade pelo uso da informação permanece sendo humana.

A personalização da aprendizagem representa uma das aplicações mais discutidas da Inteligência Artificial na educação. Pereira et al. (2026) observam que sistemas inteligentes podem identificar dificuldades, sugerir atividades e oferecer explicações diferenciadas, auxiliando o professor no acompanhamento dos estudantes. Rodrigues e Rodrigues (2023) ponderam que essa personalização não deve substituir a interação humana nem reduzir o estudante a dados de desempenho, pois o processo educativo envolve aspectos afetivos, culturais, sociais e relacionais que não podem ser plenamente compreendidos ou conduzidos por mecanismos automatizados.

Na educação inclusiva, a IA pode ampliar a acessibilidade por meio de leitores de tela, reconhecimento de voz, legendagem, tradução automática, sistemas adaptativos e tecnologias assistivas. Ribeiro et al. (2024) destacam que esses recursos podem oferecer suporte personalizado a alunos com necessidades educacionais especiais, aumentando sua participação e autonomia. Augusto et al. (2026) também observam que tecnologias inteligentes podem reduzir barreiras comunicacionais e facilitar a adaptação de materiais. Entretanto, tais benefícios dependem de infraestrutura, formação

docente, desenho acessível e acompanhamento contínuo, para que a inovação não aprofunde desigualdades.

As questões éticas constituem um dos principais desafios da utilização educacional da Inteligência Artificial. Fernandes et al. (2024) chamam atenção para problemas relacionados à privacidade, à proteção de dados, ao viés algorítmico, à transparência e à justiça nas decisões automatizadas. Ridolfi et al. (2026b) acrescentam que a crescente dataficação das atividades escolares pode favorecer formas de vigilância, controle e padronização, especialmente quando informações sobre acesso, comportamento e desempenho são coletadas sem que professores, estudantes e famílias compreendam claramente como serão armazenadas e utilizadas.

O uso da IA também exige novas discussões sobre autoria, plágio e integridade acadêmica. Rodrigues e Rodrigues (2023) indicam que ferramentas generativas desafiam modelos avaliativos baseados somente na reprodução de informações, pois conseguem produzir textos, resumos e respostas em poucos segundos. Silva et al. (2026) defendem que o professor deve propor avaliações que valorizem processo, argumentação, criatividade, aplicação do conhecimento e revisão crítica, solicitando que os estudantes expliquem suas escolhas e identifiquem como a tecnologia foi utilizada na construção de determinada atividade.

Dessa forma, a Inteligência Artificial pode colaborar com a inovação pedagógica, desde que permaneça subordinada às finalidades humanas e educacionais. Azambuja e Silva (2024) defendem que a escola deve formar sujeitos capazes de pensar criticamente sobre a tecnologia, e não apenas de utilizá-la com eficiência. Ribeiro et al. (2024) reforçam que a aplicação responsável da IA exige colaboração

entre professores, desenvolvedores, gestores e formuladores de políticas, garantindo acessibilidade, equidade e proteção de direitos. Assim, seus benefícios dependem de mediação docente, transparência, formação ética e avaliação permanente dos impactos produzidos. A escola precisa estabelecer orientações claras para o uso dessas ferramentas, garantindo que a inovação fortaleça a aprendizagem, a autoria, a convivência democrática e o compromisso com uma educação socialmente responsável em todas as etapas do processo de ensino e aprendizagem escolar.

2.3. Formação Continuada e Práticas Pedagógicas Inovadoras com o Uso da Inteligência Artificial

A formação continuada tornou-se essencial diante da velocidade com que as tecnologias digitais e os sistemas de Inteligência Artificial passam a integrar o cotidiano escolar. Mathias e Schuhmacher (2025) afirmam que muitos professores enfrentam dificuldades relacionadas à falta de capacitação, infraestrutura insuficiente e insegurança para utilizar novos recursos em suas aulas. Ridolfi et al. (2026a) defendem que a formação não pode ser compreendida como treinamento isolado, mas como processo permanente de profissionalização, reflexão e reconstrução dos saberes docentes diante das transformações curriculares e tecnológicas.

Os programas de capacitação precisam articular conhecimentos técnicos, pedagógicos e éticos, evitando que o professor seja preparado apenas para operar ferramentas. Silva et al. (2026) destacam que o ensino mediado por tecnologias generativas exige competências para formular comandos, avaliar respostas, verificar fontes e adequar conteúdos aos objetivos de aprendizagem.

Diógene et al. (2025) acrescentam que a competência digital docente envolve comunicação, criatividade, colaboração e responsabilidade, permitindo que o educador faça escolhas conscientes e utilize a tecnologia de forma coerente com as necessidades da turma e com o currículo escolar.

Uma formação significativa deve partir das situações concretas vivenciadas pelos professores, incluindo planejamento, experimentação e análise das práticas desenvolvidas. Souza et al. (2024) ressaltam que as competências digitais precisam ocupar posição estruturante nos currículos de formação, relacionando teoria, metodologia e aplicação pedagógica. Alves (2017) explica que a literacia digital se fortalece quando o docente participa ativamente de experiências formativas, explora recursos, compartilha dificuldades e compreende como as tecnologias podem contribuir para sua inclusão sociodigital e para a construção do conhecimento dos estudantes.

A inovação pedagógica não consiste simplesmente em substituir materiais impressos por plataformas digitais ou transferir atividades tradicionais para sistemas de IA. Pereira et al. (2026) afirmam que as tecnologias inteligentes podem apoiar metodologias mais dinâmicas, personalizadas e participativas, desde que seu uso esteja vinculado a finalidades educacionais claras. Rodrigues e Rodrigues (2023) destacam que ferramentas generativas podem ser utilizadas para criar situações-problema, comparar respostas, revisar textos e estimular debates, mas o professor deve preservar sua autonomia e assumir a responsabilidade pela organização das experiências de aprendizagem.

A formação continuada também precisa preparar o professor para empregar a IA em favor da inclusão e da acessibilidade. Ribeiro et al. (2024) mostram que recursos inteligentes podem adaptar conteúdos, apoiar a comunicação e oferecer percursos diferenciados para estudantes com necessidades educacionais especiais. Augusto et al. (2026) observam que essas tecnologias podem transformar os processos de ensino e aprendizagem ao reduzir barreiras e ampliar formas de participação. Contudo, os docentes devem avaliar a qualidade, a acessibilidade e os efeitos dos recursos, evitando que a personalização resulte em isolamento, rotulação ou dependência tecnológica.

Outro elemento importante é a criação de comunidades de aprendizagem profissional nas escolas. Ridolfi et al. (2026a) defendem que a formação continuada deve promover diálogo entre currículo, Inteligência Artificial e prática pedagógica, permitindo que os professores construam respostas coletivas para os desafios emergentes. Ridolfi et al. (2026b) acrescentam que essa colaboração é necessária para analisar criticamente plataformas, modelos de governança e processos de dataficação, fortalecendo a autonomia docente diante de soluções tecnológicas desenvolvidas fora do contexto escolar e nem sempre ajustadas às necessidades educacionais.

Por fim, políticas de capacitação precisam assegurar tempo, infraestrutura, acompanhamento pedagógico e oportunidades de aplicação prática. Mathias e Schuhmacher (2025) ressaltam que a inovação dificilmente se consolida quando o professor participa de cursos pontuais sem suporte posterior ou sem condições materiais para desenvolver o que aprendeu. Fernandes et al. (2024) lembram que a formação também deve incluir princípios de privacidade,

transparência, autoria e justiça, para que o uso da IA seja responsável. Desse modo, a prática pedagógica inovadora depende da combinação entre competência digital, reflexão crítica, apoio institucional e valorização da mediação humana. Essa articulação permite transformar a IA em apoio ao trabalho docente, sem reduzir a educação a procedimentos técnicos ou decisões automatizadas.

3. METODOLOGIA

O presente estudo foi desenvolvido por meio de uma pesquisa bibliográfica, de abordagem qualitativa e caráter descritivo. Esse método possibilitou reunir, analisar e interpretar produções acadêmicas relacionadas à capacitação docente, à literacia digital, às competências digitais e ao uso da Inteligência Artificial nas práticas pedagógicas. Segundo Gil (2022), a pesquisa bibliográfica é realizada com base em materiais já publicados, como livros, artigos científicos, dissertações e teses, permitindo ao pesquisador conhecer e analisar diferentes contribuições referentes ao problema investigado.

As buscas foram realizadas no Google Acadêmico, no Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior — CAPES, na Scientific Electronic Library Online — SciELO, na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações — BDTD e em repositórios institucionais. Foram utilizados, isoladamente ou de forma combinada, os seguintes descritores: “literacia digital docente”, “competências digitais dos professores”, “formação docente e Inteligência Artificial”, “Inteligência Artificial na educação”, “formação continuada de professores”, “IA generativa na prática pedagógica” e “Inteligência Artificial e educação inclusiva”.

Como critérios de inclusão, foram selecionados artigos científicos, teses e dissertações publicados entre 2017 e 2026, disponíveis integralmente em língua portuguesa e relacionados diretamente à formação docente, às competências digitais, à literacia digital ou ao uso pedagógico da Inteligência Artificial. Também foram considerados estudos que abordavam ética, inclusão educacional, currículo, dataficação e inovação pedagógica. Foram excluídos trabalhos duplicados, publicações sem acesso ao texto completo, materiais sem caráter acadêmico, estudos que não apresentavam relação direta com o objetivo da pesquisa e produções que abordavam a Inteligência Artificial apenas em áreas não educacionais.

Inicialmente, foram identificados 126 trabalhos nas plataformas consultadas. Após a leitura dos títulos e resumos, a exclusão das publicações duplicadas e a aplicação dos critérios estabelecidos, 32 estudos foram considerados potencialmente relevantes para leitura. Ao final da leitura integral, foram selecionados 14 estudos para compor o referencial teórico e fundamentar a análise da pesquisa.

Tabela 1. Distribuição dos estudos encontrados e selecionados

Plataformas de busca	Principais descritores utilizados	Estudos encontrados	Estudos selecionados
Google Acadêmico	“formação docente e Inteligência Artificial”; “IA generativa na prática pedagógica”; “formação continuada de professores”	48	5
Portal de Periódicos CAPES	“competências digitais dos professores”; “Inteligência	31	4

	Artificial na educação”; “capacitação docente”		
SciELO	“Inteligência Artificial na educação”; “ética e Inteligência Artificial”; “práticas pedagógicas inovadoras”	19	2
BDTD	“literacia digital docente”; “competências digitais na prática pedagógica”	12	1
Repositórios institucionais	“literacia digital”; “formação de professores”; “inclusão sociodigital”	16	2
Total	—	126	14

Fonte: Elaborado pelo autor (2026).

Os 14 estudos selecionados foram organizados conforme sua relação com os três eixos do referencial teórico: literacia digital e competências docentes; possibilidades, desafios e questões éticas da Inteligência Artificial na educação; e formação continuada para práticas pedagógicas inovadoras. Posteriormente, os conteúdos foram analisados de maneira interpretativa, buscando-se identificar aproximações, diferenças e contribuições dos autores para a compreensão da capacitação docente na era da Inteligência Artificial.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos 14 estudos selecionados demonstrou que a inserção da Inteligência Artificial na educação tem provocado mudanças nas competências exigidas dos professores, nas formas de planejamento e nas estratégias de ensino e avaliação. Os resultados indicaram que

a capacitação docente representa uma condição essencial para que essas tecnologias sejam incorporadas de maneira crítica, ética e pedagogicamente significativa. Alves (2017) destaca que a literacia digital deve promover autonomia, participação e inclusão sociodigital, ultrapassando o simples domínio operacional dos recursos tecnológicos. Vieira (2024) acrescenta que o professor necessita desenvolver competências digitais e informacionais para avaliar fontes, selecionar ferramentas e relacionar as tecnologias aos objetivos de aprendizagem.

A primeira categoria identificada nos estudos refere-se à literacia digital e às competências necessárias ao professor contemporâneo. Quatro trabalhos enfatizaram que o domínio técnico das ferramentas não é suficiente para garantir práticas pedagógicas inovadoras. Diógene et al. (2025) compreendem a competência digital docente como uma integração de conhecimentos tecnológicos, pedagógicos, comunicacionais e éticos, necessários para uma atuação consciente na cultura digital. Souza et al. (2024) ressaltam que essas competências devem estar presentes tanto na formação inicial quanto na continuada, permitindo que o educador selecione recursos de acordo com o currículo, as características da turma e os resultados educacionais pretendidos.

A segunda categoria relacionou-se às possibilidades e aos impactos da Inteligência Artificial no processo de ensino e aprendizagem. Três estudos apontaram que ferramentas generativas podem auxiliar na produção de materiais didáticos, na elaboração de atividades, na adaptação de conteúdos e na oferta de explicações diferenciadas. Rodrigues e Rodrigues (2023) observam que sistemas como o ChatGPT podem ampliar o acesso à informação e apoiar diferentes tarefas escolares, mas exigem revisão e acompanhamento docente.

Pereira et al. (2026) destacam que a IA pode favorecer a personalização da aprendizagem e a inovação metodológica, desde que não substitua a interação humana nem transfira integralmente aos algoritmos as decisões relacionadas ao ensino.

Apesar das possibilidades identificadas, os estudos mostraram que a inovação não ocorre automaticamente com a presença da tecnologia. Azambuja e Silva (2024) alertam que o uso acrítico da IA pode estimular respostas rápidas, superficiais e pouco reflexivas, prejudicando a construção autônoma do conhecimento. Silva et al. (2026) defendem que a capacitação docente deve preparar o professor para formular comandos, avaliar conteúdos, verificar informações e reconhecer limitações das tecnologias generativas. Dessa maneira, a IA pode ser utilizada como apoio ao trabalho pedagógico, sem substituir o planejamento, o conhecimento específico e a capacidade crítica do educador.

A terceira categoria envolveu ética, proteção de dados, autoria e governança educacional. Dois estudos destacaram que as plataformas de IA podem coletar, armazenar e processar informações de professores e estudantes, tornando necessária a adoção de critérios de segurança e transparência. Fernandes et al. (2024) afirmam que o uso educacional da Inteligência Artificial deve considerar privacidade, vieses algorítmicos, plágio e responsabilidade sobre os conteúdos produzidos. Ridolfi et al. (2026b) acrescentam que a dataficação pode ampliar formas de monitoramento e controle das atividades escolares, especialmente quando as decisões pedagógicas passam a ser influenciadas por indicadores automatizados sem análise crítica.

Os resultados também apontaram mudanças necessárias nos processos avaliativos. Atividades baseadas exclusivamente na reprodução de informações podem perder efetividade diante de ferramentas capazes de produzir textos, respostas e resumos em poucos segundos. Rodrigues e Rodrigues (2023) defendem a necessidade de avaliações que valorizem argumentação, autoria, reflexão e demonstração do percurso desenvolvido pelo estudante. Fernandes et al. (2024) ressaltam que as instituições de ensino devem estabelecer orientações claras sobre os usos permitidos da IA, diferenciando apoio tecnológico, colaboração, autoria legítima e produção acadêmica inadequada. Portanto, a avaliação precisa considerar tanto o produto final quanto o processo de aprendizagem.

A quarta categoria tratou da contribuição da IA para a educação inclusiva. Dois estudos demonstraram que tecnologias inteligentes podem ampliar a acessibilidade por meio de reconhecimento de voz, leitores de tela, legendagem, tradução automática e adaptação de atividades. Ribeiro et al. (2024) destacam que esses recursos podem favorecer a autonomia e a participação de estudantes com necessidades educacionais especiais. Augusto et al. (2026) também apontam que a personalização dos conteúdos pode reduzir barreiras comunicacionais e pedagógicas. Entretanto, os autores reconhecem que os benefícios dependem de infraestrutura, formação docente e acompanhamento individualizado, evitando que a tecnologia produza isolamento ou aumente desigualdades.

A quinta categoria correspondeu à formação continuada e às condições institucionais necessárias para a inovação. Três estudos evidenciaram que muitos professores ainda apresentam insegurança, dificuldades técnicas e ausência de orientações para o

uso pedagógico da IA. Mathias e Schuhmacher (2025) identificam a falta de capacitação e de infraestrutura como obstáculos recorrentes à integração das novas tecnologias no ambiente escolar. Ridolfi et al. (2026a) defendem uma formação continuada articulada ao currículo da Educação Básica, na qual os professores possam experimentar ferramentas, compartilhar experiências e analisar criticamente as transformações provocadas pela Inteligência Artificial.

Tabela 2. Síntese dos principais resultados dos estudos analisados

Categoria temática	Quantidade de estudos	Principais autores	Principais resultados identificados
Literacia digital e competências docentes	4	Alves (2017); Vieira (2024); Diógene et al. (2025); Souza et al. (2024)	A competência docente deve integrar conhecimentos técnicos, informacionais, pedagógicos, comunicacionais e éticos.
Impactos da IA no ensino e na aprendizagem	3	Rodrigues e Rodrigues (2023); Azambuja e Silva (2024); Pereira et al. (2026)	A IA pode apoiar o planejamento, a personalização e a produção de materiais, mas requer mediação humana e análise crítica.
Ética, proteção de dados e governança	2	Fernandes et al. (2024); Ridolfi et al. (2026b)	Foram identificados riscos relacionados à privacidade, autoria, vieses, vigilância e decisões automatizadas.
Inteligência Artificial e	2	Ribeiro et al. (2024); Augusto	Tecnologias inteligentes podem

inclusão educacional		et al. (2026)	ampliar a acessibilidade e adaptar conteúdos, desde que existam formação e infraestrutura adequadas.
Formação continuada e inovação pedagógica	3	Silva et al. (2026); Mathias e Schuhmacher (2025); Ridolfi et al. (2026a)	A capacitação deve ser contínua, prática, crítica e vinculada ao currículo e às condições reais das instituições.
Total	14	—	Os estudos convergem quanto à importância da formação docente para o uso responsável e inovador da IA.

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos estudos selecionados (2026).

A síntese dos resultados demonstrou que a formação docente precisa combinar literacia digital, domínio pedagógico, pensamento crítico e responsabilidade ética. Silva et al. (2026) defendem que o professor deve compreender as possibilidades das tecnologias generativas, mas também saber revisar e contextualizar seus resultados. Diógene et al. (2025) reforçam que a competência digital representa uma dimensão da identidade profissional docente, e não apenas uma habilidade complementar. Assim, a capacitação deve contribuir para que os professores assumam uma posição ativa diante das tecnologias, mantendo sua autonomia na escolha dos recursos e na organização do ensino.

Em resposta ao problema da pesquisa, constatou-se que a capacitação voltada ao desenvolvimento da literacia digital contribui para o uso crítico, ético e inovador da Inteligência Artificial ao fornecer conhecimentos para avaliar ferramentas, proteger dados, orientar os estudantes e criar práticas mais inclusivas. Alves (2017) demonstra que a formação permanente fortalece a autonomia e a participação dos docentes na cultura digital. Ridolfi et al. (2026a) destacam que esse processo deve estar vinculado ao currículo, à reflexão coletiva e às condições concretas da escola. Portanto, a IA apresenta potencial educacional relevante, mas seus benefícios dependem da mediação humana, do apoio institucional e da valorização contínua da formação profissional.

5. CONCLUSÃO

O presente estudo analisou a importância da capacitação docente para o uso pedagógico da Inteligência Artificial, considerando o desenvolvimento da literacia digital e a construção de práticas educativas inovadoras. A pesquisa demonstrou que a presença crescente de ferramentas inteligentes no contexto educacional exige dos professores competências que ultrapassam o domínio técnico de plataformas e aplicativos. Torna-se necessário compreender criticamente o funcionamento das tecnologias, avaliar a confiabilidade dos conteúdos gerados, reconhecer seus limites e utilizá-las com intencionalidade pedagógica, responsabilidade ética e compromisso com a aprendizagem dos estudantes.

O objetivo geral da pesquisa foi atendido, uma vez que foi possível analisar como a capacitação docente pode contribuir para a integração crítica, ética e inovadora da Inteligência Artificial nas práticas pedagógicas. Os estudos examinados mostraram que a

formação adequada amplia a autonomia profissional dos educadores, fortalece sua capacidade de selecionar recursos tecnológicos e favorece a elaboração de estratégias de ensino mais diversificadas. Entretanto, também se verificou que a inovação não resulta simplesmente da presença da IA na escola, pois depende do planejamento docente, das condições institucionais, da infraestrutura tecnológica e da existência de políticas permanentes de formação.

O primeiro objetivo específico, que consistiu em compreender os conceitos de literacia digital e Inteligência Artificial aplicados ao contexto educacional, também foi alcançado. A análise permitiu reconhecer que a literacia digital envolve competências técnicas, informacionais, comunicacionais, pedagógicas e éticas. Essa formação possibilita que o professor não apenas utilize as ferramentas, mas também interprete, questione e avalie os resultados produzidos por elas. Assim, a literacia digital apresenta-se como uma condição indispensável para que a participação docente na cultura digital ocorra de maneira crítica, consciente e socialmente responsável.

Em relação ao segundo objetivo específico, foram identificados os principais desafios enfrentados pelos professores na utilização da Inteligência Artificial. Entre eles, destacam-se a falta de formação específica, a insegurança no uso das ferramentas, a infraestrutura insuficiente, a ausência de orientações institucionais e os riscos associados à privacidade, à proteção de dados, aos vieses algorítmicos, à autoria e ao plágio. Também se observou a necessidade de reformular práticas avaliativas, valorizando o processo de aprendizagem, a argumentação, a criatividade e a

autoria dos estudantes, em vez da simples reprodução de informações.

O terceiro objetivo específico, relacionado às contribuições da formação continuada para o desenvolvimento de práticas pedagógicas inovadoras, foi igualmente atendido. Constatou-se que programas formativos permanentes, contextualizados e articulados ao currículo podem favorecer o uso da IA na produção de materiais, na adaptação de atividades, na personalização da aprendizagem e na promoção da inclusão. Todavia, a formação precisa ser acompanhada de suporte institucional, espaços de colaboração entre os professores e condições concretas para a aplicação dos conhecimentos adquiridos. A tecnologia deve ser compreendida como recurso de apoio, mantendo-se o professor como mediador e responsável pelas decisões pedagógicas.

Conclui-se, portanto, que a capacitação docente representa um elemento central para transformar a Inteligência Artificial em uma ferramenta educacional significativa. Para pesquisas futuras, sugere-se a realização de estudos de campo com professores e gestores, a análise de programas de formação continuada, a investigação da percepção dos estudantes sobre o uso da IA e o acompanhamento de experiências práticas em diferentes etapas da Educação Básica. Também se recomenda analisar os impactos dessas tecnologias sobre a avaliação, a inclusão educacional, a proteção de dados e a autonomia docente, ampliando a compreensão sobre seus benefícios, riscos e limites no contexto escolar.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, Elaine Jesus. Formação de professores, literacia digital e inclusão sociodigital: estudo de caso em curso a distância da Universidade Federal do Tocantins. 2017. 384 f. Tese (Doutorado em Ciências da Educação) – Instituto de Educação, Universidade do Minho, Braga, 2017.

AUGUSTO, Emerson Aparecido et al. Inteligência artificial e educação inclusiva: transformações promovidas pelas tecnologias inteligentes nos processos de ensino e aprendizagem. Revista Colombiana de Ciências e Humanidades – REHCOL, v. 3, n. 4, p. 1-13, 2026.

AZAMBUJA, Celso Candido de; SILVA, Gabriel Ferreira da. Novos desafios para a educação na era da Inteligência Artificial. Filosofia Unisinos, v. 25, n. 1, p. e25107, 2024.

DIÓGENE, Luiza Amorim et al. Competência digital docente: um novo paradigma para a formação do professor contemporâneo. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, v. 11, n. 12, p. 4947-4961, 2025.

FERNANDES, Allysson Barbosa et al. A ética no uso de Inteligência Artificial na educação: implicações para professores e estudantes. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, v. 10, n. 3, p. 346-361, 2024.

GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 7. ed. Barueri, SP: Atlas, 2022.

MATHIAS, Francisca; SCHUHMACHER, Vera Rejane Niedersberg. Formação continuada: os professores e os desafios frente às novas

tecnologias e à Inteligência Artificial. Devir Educação, v. 9, n. 1, p. e940, 2025.

PEREIRA, Edivaldo Bessa et al. Inteligência Artificial e educação contemporânea: impactos no processo de ensino e aprendizagem. Revista JRG de Estudos Acadêmicos, v. 9, n. 20, p. e093339, 2026.

RIBEIRO, Gleick Cruz et al. Inteligência Artificial na educação inclusiva: desafios e oportunidades para alunos com necessidades educacionais especiais. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, v. 10, n. 12, p. 3264-3280, 2024.

RIDOLFI, Luiz Fernando et al. Formação continuada de professores, currículo da Educação Básica e Inteligência Artificial: transições e contrapontos na contemporaneidade. Veredas do Direito, v. 23, n. 6, p. e235829, 2026a.

RIDOLFI, Luiz Fernando et al. Formação docente e competências digitais na era da dataficação: uma análise crítico-sistêmica das mediações entre Inteligência Artificial, governança educacional e prática pedagógica. REMUNOM, v. 13, n. 4, p. 1-29, 2026b.

RODRIGUES, Olira Saraiva; RODRIGUES, Karoline Santos. A Inteligência Artificial na educação: os desafios do ChatGPT. Texto Livre, v. 16, p. e45997, 2023. DOI: 10.1590/1983-3652.2023.45997.

SILVA, Rafael Roberto da et al. IA e formação docente: competências necessárias para o ensino mediado por tecnologias generativas. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, v. 12, n. 4, 2026.

SOUZA, Beatriz Pereira de et al. Formação de professores para o século XXI: competências digitais no currículo pedagógico. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, v. 10, n. 10, p. 4170-4188, 2024.

VIEIRA, Katiane Campos Nogueira. Literacia digital na prática pedagógica: um estudo das competências digitais e informacionais dos docentes do ICET/UFAM. 2024. 55 f. Dissertação (Mestrado em Tecnologias Emergentes em Educação) – Must University, Boca Raton, 2024.

¹ Pedagogo. Especialista em Coordenação Pedagógica pela Universidade Federal da Bahia (UFBA). Mestrando em Ciências da Educação pela WORLD UNIVERSITY ECUMENICAL (WUE), Flórida, Estados Unidos.