

**DOCÊNCIA EM TEMPOS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL GENERATIVA: AUTONOMIA
PROFISSIONAL, MEDIAÇÃO CRÍTICA E RESPONSABILIDADE PEDAGÓGICA**

**TEACHING IN TIMES OF GENERATIVE ARTIFICIAL INTELLIGENCE: PROFESSIONAL
AUTONOMY, CRITICAL MEDIATION AND PEDAGOGICAL RESPONSIBILITY**

 <https://doi.org/10.63330/aurumpub.067-054>

Jarkleydson Alex Alves de Moura Silva

Pós-graduando em Ensino de Matemática

Centro de Ensino Superior de Arcoverde

Ibimirim - PE

E-mail: Jarkleydson@gmail.com

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6894893318107621>

Luciano João da Silva

Mestre em Ensino das Ciências Ambientais (PROFCIAMB/UFPE)

E-mail: luciano.joao@ufpe.br

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7521338210112105>

Edilene Correa Gomes

Licenciatura em Matemática

Universidade Federal do Amapá - UNIFAP

Macapá - Amapá

E-mail: lene-gomes@hotmail.com

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2256969234864288>

Thiago de Oliveira Lima

Especialização

Pós-graduação: FATECH

Macapá - AP

E-mail: limatematica@hotmail.com

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7178450041982886>

Maria da Conceição Pessoa da Silva

Licenciatura Plena em Letras

Faculdade de Macapá

Macapá - AP

E-mail: pessoa.conceicao@yahoo.com.br

Cristiane Figueiredo Nunes

Pedagogia

UNIFAP

Macapá - Amapá

E-mail: cris-figueiredo2@hotmail.com

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4281607001456754>

Claudia Regina dos Santos Silva

Especialização em Educação: Estatística e Avaliação educação, Educação de jovens e adultos,
Universidade federal de Juiz de Fora, IFAP, faculdade META, Faculdade Atual
Macapá - Amapá
E-mail: claudia_35@hotmail.com
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7503715398648956>

José do Socorro Pandilha dos Santos

Licenciatura Plena em Artes Visuais
Universidade Federal do Amapá
Macapá - Amapá
E-mail: jspandilha@gmail.com

Maria do Socorro Alves de Matos

Pós-graduação Lato-sensu em
Gestão do Trabalho Pedagógico: Supervisão Escolar e Orientação Educacional
Faculdade Atual
Macapá - Amapá
E-mail: maria.smatos06@gmail.com

Rafael Figueiredo Nunes

Licenciatura Plena em Educação Física
Universidade Vale do Acaraú - UVA
Macapá - AP
E-mail: rfigueiredo.rafael@gmail.com
Lattes: <https://lattes.cnpq.br/6245536042766367>

Resumo

A disseminação da Inteligência Artificial generativa nos contextos educacionais introduz novas possibilidades de produção, pesquisa, planejamento e aprendizagem, ao mesmo tempo em que reconfigura decisões historicamente associadas ao trabalho docente. Mais do que aprender a utilizar sistemas capazes de produzir textos, imagens, atividades e respostas automatizadas, professores precisam desenvolver critérios para avaliar em que situações essas tecnologias contribuem efetivamente para a aprendizagem e quando sua utilização pode enfraquecer autoria, autonomia intelectual ou processos cognitivos relevantes. Este capítulo tem como objetivo analisar as implicações da Inteligência Artificial generativa para o desenvolvimento profissional docente, com ênfase na autonomia profissional, na mediação crítica e na responsabilidade pedagógica. Trata-se de estudo qualitativo, teórico-bibliográfico e de caráter interpretativo, fundamentado em produções sobre formação docente, tecnologias digitais e Inteligência Artificial na Educação, bem como em documentos internacionais voltados à utilização responsável desses sistemas. Argumenta-se que a preparação dos professores para contextos educacionais mediados por IA deve deslocar-se de uma lógica centrada no domínio de ferramentas para uma formação orientada pelo julgamento pedagógico, pela avaliação crítica das informações, pela preservação da autoria, pela proteção de dados, pela equidade e pela supervisão humana. Defende-se, portanto, que a competência profissional

diante da IA não se expressa pela quantidade de tecnologias utilizadas, mas pela capacidade docente de escolher, adaptar, questionar ou recusar seu emprego de acordo com as finalidades educacionais.

Palavras-chave: Alfa Autonomia docente; Desenvolvimento profissional docente; Inteligência Artificial generativa; Letramento digital crítico; Responsabilidade pedagógica.

Abstract

The dissemination of generative Artificial Intelligence in educational contexts introduces new possibilities for production, research, planning, and learning while simultaneously reshaping decisions historically associated with teaching practice. Rather than merely learning how to operate systems capable of producing texts, images, activities, and automated responses, teachers need to develop criteria for assessing when these technologies effectively contribute to learning and when their use may weaken authorship, intellectual autonomy, or relevant cognitive processes. This chapter aims to analyze the implications of generative Artificial Intelligence for teacher professional development, emphasizing professional autonomy, critical mediation, and pedagogical responsibility. It is a qualitative, theoretical-bibliographic, and interpretative study grounded in research on teacher education, digital technologies, and Artificial Intelligence in Education, as well as international documents concerning the responsible use of these systems. The chapter argues that preparing teachers for AI-mediated educational contexts should move away from a tool-centered logic toward professional development based on pedagogical judgment, critical evaluation of information, preservation of authorship, data protection, equity, and human oversight. Teacher competence in the face of AI should therefore be understood not according to the number of technologies adopted, but according to educators' ability to select, adapt, question, or reject their use in accordance with educational purposes.

Keywords: Critical digital literacy; Generative Artificial Intelligence; Pedagogical responsibility; Teacher autonomy; Teacher professional development.

1 INTRODUÇÃO

A rápida disseminação da Inteligência Artificial generativa tem produzido mudanças que ultrapassam a incorporação de mais uma tecnologia aos ambientes educacionais. Sistemas capazes de produzir textos, imagens, códigos, sínteses, explicações e diferentes modalidades de conteúdo passaram a integrar práticas cotidianas de estudantes e professores, modificando formas de pesquisar, planejar, escrever, criar e acessar informações. Ao oferecer respostas aparentemente completas em poucos segundos,

essas tecnologias introduzem novas possibilidades de apoio ao ensino, mas também desafiam concepções consolidadas de autoria, avaliação, aprendizagem e mediação pedagógica.

A questão que se apresenta à Educação não se limita, portanto, à possibilidade de utilizar ou não sistemas de Inteligência Artificial. A presença crescente dessas ferramentas torna necessário discutir quais decisões precisam permanecer sob responsabilidade humana e que conhecimentos permitem ao professor avaliar criticamente aquilo que é produzido pelos sistemas.

Nesse cenário, a formação docente assume relevância particular. A facilidade operacional de determinadas interfaces pode produzir a impressão de que o domínio da Inteligência Artificial depende essencialmente da capacidade de elaborar comandos, testar plataformas ou conhecer diferentes recursos. Entretanto, utilizar uma tecnologia e integrá-la pedagogicamente constituem processos distintos. A primeira ação pode ser aprendida rapidamente; a segunda exige conhecimento sobre currículo, objetivos de aprendizagem, desenvolvimento dos estudantes, avaliação, contexto educacional e consequências das decisões realizadas.

A discussão não é inteiramente nova. A incorporação das tecnologias digitais à Educação há décadas provoca questionamentos sobre os conhecimentos necessários aos professores. Barreto (2004) já problematizava discursos que atribuíam às tecnologias capacidade quase autônoma de transformar a Educação, alertando para a redução de problemas pedagógicos complexos a soluções predominantemente técnicas. A expansão contemporânea da IA recupera e intensifica essa tensão.

Em uma sociedade marcada pela circulação acelerada de informações e pela ampliação das interações mediadas tecnologicamente, conforme o cenário da sociedade em rede discutido por Castells (2009), as instituições educativas convivem com transformações permanentes nas formas de comunicação e produção do conhecimento. Esse contexto não torna o professor menos necessário. Ao contrário, amplia a importância de profissionais capazes de selecionar informações, contextualizar recursos, propor experiências de aprendizagem e ajudar estudantes a desenvolver critérios para lidar com ambientes informacionais cada vez mais complexos.

Os estudos de Modelski, Giraffa e Casartelli (2019) contribuem para compreender essa distinção ao identificarem, entre professores que utilizavam tecnologias digitais em suas práticas, quatro dimensões relevantes: fluência digital, prática pedagógica, planejamento e mediação pedagógica. A pesquisa demonstra que familiaridade tecnológica e competência pedagógica não são equivalentes e indica a importância de propostas formativas capazes de ultrapassar o domínio instrumental dos recursos.

Tal compreensão torna-se ainda mais significativa diante da IA generativa. A interação por meio de linguagem natural reduz barreiras técnicas e permite que professores e estudantes obtenham rapidamente materiais aparentemente adequados às suas necessidades. Entretanto, a facilidade de produção não assegura

confiabilidade, adequação curricular ou qualidade pedagógica. Quanto mais simples se torna produzir uma resposta, mais importante pode se tornar a capacidade humana de julgá-la.

Kasneci et al. (2023) destacam que a utilização educacional de grandes modelos de linguagem envolve oportunidades relevantes, mas requer compreensão de suas limitações, desenvolvimento profissional, pensamento crítico e verificação das informações. A qualidade linguística das respostas geradas não elimina a possibilidade de imprecisões, vieses ou conteúdos inadequados, tornando insuficiente uma postura de aceitação automática das produções algorítmicas.

Essa preocupação alcança diretamente a autonomia profissional docente. Em ambientes nos quais sistemas inteligentes podem sugerir atividades, elaborar questões, gerar feedbacks, criar exemplos ou propor sequências didáticas, torna-se necessário perguntar em que medida o professor utiliza a tecnologia como apoio e em que situações começa a transferir ao sistema decisões que deveriam resultar de seu próprio julgamento pedagógico.

A autonomia docente, nesse sentido, não significa rejeitar recursos tecnológicos. Refere-se à capacidade de compreender suas possibilidades e seus limites, incorporando-os de maneira deliberada e mantendo sob responsabilidade profissional as decisões relacionadas à aprendizagem. A tecnologia pode auxiliar a docência, mas não deveria determinar as finalidades da ação educativa.

Essa perspectiva dialoga também com uma concepção de formação que valoriza criticidade e autonomia. Em Freire (1996), a prática educativa não se reduz à aplicação de técnicas, pois envolve reflexão, responsabilidade e compreensão do caráter humano do ato de ensinar. Diante da IA, essa dimensão torna-se especialmente relevante: a inovação tecnológica somente adquire significado educacional quando subordinada às necessidades dos sujeitos e às finalidades formativas da escola.

Junqueira e Siqueira (2026) defendem que a Inteligência Artificial deve ser compreendida para além de sua dimensão técnica, uma vez que sua presença interfere nas próprias formas de participação dos sujeitos nos processos educativos:

No campo educacional, a IA não pode ser compreendida apenas como um recurso técnico, mas como um fenômeno sociocultural que reorganiza práticas pedagógicas, papéis profissionais e modos de participação dos sujeitos. [...] a inserção da IA não elimina o papel docente, mas exige novas competências de mediação, reflexão crítica e diálogo. (Junqueira; Siqueira, 2026, p. 182).

Compreender a IA como fenômeno que reorganiza práticas permite deslocar a discussão da simples aquisição de competências técnicas para uma reflexão sobre o próprio trabalho docente. Se parte das atividades de produção pode ser automatizada, aumenta a importância das ações que envolvem interpretação, decisão, acompanhamento e responsabilização.

A questão torna-se ainda mais complexa porque estudantes já incorporam sistemas generativos às suas práticas escolares. Bueie, Skar e Graham (2026), ao investigarem estudantes do Ensino Médio e sua relação com a IA generativa e a escrita escolar, inserem-se em um conjunto crescente de pesquisas que demonstram que a escola precisa lidar com uma tecnologia que já participa dos processos de produção discente. Da mesma forma, Wu e Zhang (2025) examinam aplicações da IA generativa na Educação Secundária e suas relações com inovação e letramento digital.

Nesse contexto, respostas exclusivamente proibitivas tendem a ser insuficientes, assim como a incorporação indiscriminada. Entre esses dois extremos encontra-se um campo de decisões pedagógicas que depende fundamentalmente da preparação dos professores.

Diante dessas questões, este capítulo parte do seguinte problema: quais dimensões do desenvolvimento profissional docente podem sustentar a autonomia e o julgamento pedagógico em contextos educacionais mediados pela Inteligência Artificial generativa?

O objetivo consiste em analisar as implicações da IA generativa para o trabalho docente e sistematizar dimensões formativas relacionadas à autonomia profissional, à mediação crítica, à responsabilidade pedagógica e à capacidade de julgamento.

A tese defendida é que a formação docente para a Inteligência Artificial precisa deslocar-se de uma lógica centrada no domínio de ferramentas para outra orientada à construção de critérios profissionais. Mais do que formar professores capazes de utilizar IA, torna-se necessário preparar profissionais capazes de decidir quando utilizar, por que utilizar, até onde utilizar e quando não utilizar essas tecnologias.

2 PERCURSO METODOLÓGICO

O estudo caracteriza-se como uma pesquisa qualitativa, de natureza teórico-bibliográfica e caráter exploratório-interpretativo. A opção por esse percurso decorre do propósito de discutir a Inteligência Artificial não exclusivamente como recurso tecnológico, mas como elemento capaz de produzir novas demandas para o desenvolvimento profissional docente.

O corpus teórico reúne produções relacionadas à formação de professores, às tecnologias digitais e à Inteligência Artificial na Educação. No primeiro conjunto, destacam-se Barreto (2004), Modelski, Giraffa e Casartelli (2019), Silva (2025) e Junqueira e Siqueira (2026), cujas contribuições permitem discutir formação, mediação, profissionalidade e incorporação pedagógica das tecnologias.

No campo específico da Inteligência Artificial educacional, foram considerados Kasneci et al. (2023), Tao (2025), Wu e Zhang (2025) e Bueie, Skar e Graham (2026). Esses estudos foram articulados aos documentos da UNESCO (2021; 2023), particularmente a *Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence* e o *Guidance for Generative AI in Education and Research*.

Também são mobilizadas contribuições relativas às transformações sociotécnicas e aos letramentos digitais, especialmente Castells (2009), Lankshear e Knobel (2008), Rojo (2012) e Selwyn (2019), assim como a perspectiva de autonomia e criticidade presente em Freire (1996). No contexto brasileiro, as discussões relativas à proteção de informações pessoais são relacionadas à Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD (Brasil, 2018).

A análise foi estruturada em quatro dimensões inter-relacionadas: reconfiguração do trabalho docente; julgamento pedagógico e autonomia profissional; mediação da aprendizagem e da autoria; e responsabilidade ética diante dos sistemas de Inteligência Artificial.

Diferentemente de uma revisão sistemática, não se pretende quantificar a produção existente nem realizar levantamento exaustivo das pesquisas sobre o tema. O objetivo consiste em promover uma síntese interpretativa capaz de aproximar referenciais consolidados sobre formação e tecnologias de desafios emergentes produzidos pela IA generativa.

A leitura comparativa do material permitiu identificar uma questão transversal: quanto maior a capacidade dos sistemas de produzir conteúdos autonomamente, maior se torna a necessidade de critérios humanos capazes de avaliar esses conteúdos e decidir sobre sua utilização. Essa relação entre automação e julgamento constitui o fio condutor da discussão apresentada nas seções seguintes.

3 INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL GENERATIVA E RECONFIGURAÇÃO DO TRABALHO DOCENTE

A incorporação de tecnologias à Educação frequentemente é acompanhada por discursos que anunciam transformações profundas da função docente. Em diferentes momentos, novos dispositivos foram apresentados ora como recursos capazes de revolucionar o ensino, ora como ameaças à centralidade do professor.

A IA generativa intensifica essa discussão porque realiza determinadas tarefas associadas historicamente ao trabalho intelectual: produz textos, organiza informações, sugere atividades, cria exemplos, sintetiza documentos e gera respostas. Entretanto, automatizar uma ação não significa assumir a responsabilidade pedagógica por ela.

Um sistema pode elaborar dez questões sobre determinado conteúdo, mas não conhece necessariamente a trajetória da turma, os objetivos específicos estabelecidos pelo professor, as dificuldades apresentadas pelos estudantes ou as razões pelas quais determinado conceito precisa ser retomado. Pode sugerir um plano de aula sem compreender as condições concretas de sua implementação.

É justamente nessa distância entre produção automatizada e decisão pedagógica que se reafirma a especificidade profissional da docência.

Selwyn (2019), ao problematizar as relações entre Inteligência Artificial e futuro da Educação, contribui para afastar abordagens deterministas que colocam tecnologia e professor em uma relação simples de substituição. O problema educacional mais relevante não consiste em determinar se sistemas inteligentes podem realizar determinadas tarefas, mas em discutir quais tarefas deveriam ser automatizadas, sob quais critérios e com quais consequências para os sujeitos envolvidos.

A tese de Silva (2025) também permite situar esse debate em um contexto mais amplo de hiperconectividade. Mudanças na atenção, nas formas de acesso à informação e nas expectativas dos jovens alteram as condições nas quais professores realizam seu trabalho. A IA não surge isoladamente, mas integra uma ecologia digital marcada pela abundância informacional e pela velocidade.

Consequentemente, uma das funções docentes contemporâneas passa a ser justamente criar situações em que informação e conhecimento não sejam confundidos. Ter acesso instantâneo a respostas não equivale a compreender determinado fenômeno.

Esse aspecto ganha especial importância quando sistemas generativos produzem respostas com elevado grau de fluidez textual. A aparência de coerência pode levar estudantes — e também professores — a atribuir confiabilidade a informações sem submetê-las a procedimentos adequados de verificação.

A formação docente precisa, portanto, incluir aquilo que pode ser denominado julgamento pedagógico sobre a tecnologia. Tal julgamento envolve analisar não apenas se determinado sistema funciona, mas se seu funcionamento contribui para aquilo que se pretende ensinar.

3.1 DA FLUÊNCIA DIGITAL AO JULGAMENTO PEDAGÓGICO

A noção de fluência digital constitui importante ponto de partida para compreender o desenvolvimento das competências docentes em contextos tecnológicos. Modelski, Giraffa e Casartelli (2019) demonstram que a formação precisa ultrapassar a instrumentalização e aproximar os recursos digitais das práticas pedagógicas.

Os autores observam:

O presente estudo mostrou que os docentes que desenvolveram a competência fluência digital vêm modificando suas práticas pedagógicas, utilizando TDs, porque criaram alternativas de uso a partir de suas experiências e das de seus pares. Percebe-se que o avanço ocorre em nível didático e a instrumentalização para uso de tecnologias deixa de ser o foco principal nas discussões de formação docente para se concentrar na criação e/ou adaptação de práticas apoiadas nas TDs. (Modelski; Giraffa; Casartelli, 2019, p. 14).

A contribuição dessa formulação para o cenário atual encontra-se justamente na passagem do domínio operacional para a apropriação pedagógica.

No caso da IA generativa, essa passagem torna-se ainda mais necessária. A interação em linguagem natural significa que um professor pode aprender rapidamente a solicitar uma atividade, uma sequência didática ou uma explicação. Isso, entretanto, não significa que esteja preparado para avaliar se aquele conteúdo é adequado.

Por essa razão, a fluência necessária diante da IA precisa ser associada ao julgamento pedagógico.

Esse julgamento envolve perguntas anteriores ao próprio uso: qual é o objetivo da atividade? Que processo cognitivo se espera que o estudante realize? A IA deve entrar antes, durante ou depois da produção? O estudante precisa produzir algo individualmente antes de consultar o sistema? Como será possível identificar suas decisões autorais?

A diferença é significativa. Em vez de perguntar apenas “como posso utilizar IA nesta aula?”, o professor passa a perguntar “há alguma razão pedagógica para utilizar IA nesta aula?”. Essa mudança aparentemente pequena desloca a centralidade da tecnologia para o planejamento.

Também impede que a inovação seja tomada como valor em si mesma. Uma atividade não se torna pedagogicamente melhor porque utiliza Inteligência Artificial, da mesma forma que uma prática tradicional não é necessariamente inadequada por não utilizar recursos digitais. Tecnologia e inovação somente encontram sentido em relação aos objetivos educativos.

3.2 AUTORIA, APRENDIZAGEM E MEDIAÇÃO COGNITIVA

Entre os desafios mais significativos introduzidos pela IA generativa encontra-se a possibilidade de transferência de parte do trabalho cognitivo do estudante para o sistema.

Resumir, reformular, argumentar, planejar, comparar e escrever são operações que fazem parte de diferentes processos de aprendizagem. Quando uma tecnologia realiza integralmente essas ações antes que o estudante desenvolva as habilidades correspondentes, existe o risco de que o produto final aparente uma aprendizagem que não ocorreu. O problema, portanto, não está exclusivamente na utilização da IA, mas no momento e na função que ela ocupa dentro da atividade.

Tao (2025) contribui para esse debate ao propor que a integração da IA generativa na Educação Básica considere o desenvolvimento cognitivo e socioemocional e ocorra de maneira gradual. Essa perspectiva rejeita tanto o acesso indiscriminado quanto a proibição absoluta, defendendo formas diferenciadas de mediação conforme os estudantes e as habilidades em desenvolvimento.

Essa discussão é particularmente relevante para práticas de escrita. Um estudante que solicita à IA a produção integral de um texto pode apresentar um produto linguisticamente sofisticado sem ter realizado processos essenciais de planejamento, escolha lexical, organização argumentativa e revisão. Em contrapartida, a mesma ferramenta pode ser incorporada depois de uma produção autoral para comparar

versões, localizar fragilidades, discutir argumentos ou identificar diferentes possibilidades de reformulação. A diferença não está na ferramenta, mas no desenho pedagógico.

Bueie, Skar e Graham (2026), ao abordarem o uso e as crenças de estudantes do Ensino Médio sobre IA generativa e escrita escolar, evidenciam a atualidade dessa problemática. A escola precisa reconhecer que a interação entre escrita e IA já integra as práticas juvenis e, justamente por isso, necessita desenvolver orientações capazes de preservar o caráter formativo das atividades.

Isso implica rever também as formas de avaliação. Se sistemas generativos conseguem produzir determinados produtos com facilidade, avaliações centradas exclusivamente no resultado final tornam-se cada vez menos suficientes.

Passa a ser relevante acompanhar processos, solicitar justificativas, comparar etapas, realizar momentos de produção presencial, discutir escolhas e permitir que o estudante explicita como utilizou a tecnologia.

A autoria, nesse cenário, não pode ser compreendida simplesmente como ausência de IA. Pode haver autoria em processos mediados tecnologicamente, desde que as decisões relevantes continuem pertencendo ao estudante e possam ser reconhecidas, justificadas e analisadas. A mediação docente torna-se fundamental para estabelecer essas fronteiras.

3.3 INFORMAÇÃO AUTOMATIZADA E CRITICIDADE

Outro deslocamento necessário na formação relaciona-se ao estatuto das respostas fornecidas pelos sistemas.

A IA generativa é capaz de produzir conteúdos convincentes sem assegurar sua precisão. Kasneci et al. (2023) destacam a importância do pensamento crítico, da compreensão das capacidades e limitações dos grandes modelos de linguagem e da verificação das informações. Nesse sentido, a resposta da IA pode ser transformada em objeto pedagógico, em vez de ser apresentada como produto final.

Professores podem propor atividades nas quais estudantes comparem respostas, identifiquem informações inconsistentes, pesquisem fontes, reconheçam omissões ou avaliem a adequação de argumentos. A fragilidade tecnológica transforma-se, nesse caso, em possibilidade didática.

Tal perspectiva aproxima-se das discussões sobre letramentos digitais. Lankshear e Knobel (2008) e Rojo (2012) permitem pensar o domínio das tecnologias para além de habilidades operacionais, relacionado às práticas sociais de produção, circulação e interpretação dos discursos. Diante da IA, o letramento digital passa a envolver também a capacidade de questionar aquilo que é produzido algoritmicamente.

O estudante precisa aprender que uma resposta bem escrita pode estar equivocada; que referências apresentadas por sistemas precisam ser verificadas; que resultados são condicionados pelas características

e limitações dos modelos; e que a tecnologia não constitui fonte neutra ou infalível. Para que estudantes desenvolvam essas competências, entretanto, os próprios professores precisam dispor de oportunidades formativas para experimentá-las.

4 AUTONOMIA PROFISSIONAL E RESPONSABILIDADE PEDAGÓGICA

A discussão sobre autonomia profissional adquire novo significado quando tecnologias passam a produzir parte do material utilizado no processo educativo. A IA pode aumentar a produtividade docente. Pode auxiliar na elaboração de versões diferenciadas de um texto, oferecer sugestões, organizar informações e produzir materiais preliminares. Esses usos podem representar benefícios concretos, especialmente diante das múltiplas demandas do trabalho escolar. Entretanto, a economia de tempo não pode ser o único critério de decisão pedagógica.

Utilizar uma atividade gerada automaticamente sem submetê-la a análise significa transferir ao sistema uma parcela de decisão curricular. O mesmo acontece quando feedbacks automatizados são encaminhados a estudantes sem revisão ou quando classificações produzidas por sistemas são assumidas como avaliações definitivas.

A supervisão humana, nesse sentido, não representa uma etapa burocrática. Ela constitui parte da responsabilidade profissional.

As orientações da UNESCO (2021; 2023) enfatizam princípios relacionados à dignidade humana, equidade, transparência, proteção de dados, responsabilidade e agência humana. Na Educação, esses princípios precisam ser traduzidos em práticas concretas.

Junqueira e Siqueira (2026) sintetizam essa preocupação:

As recomendações da Unesco (2021; 2023) reforçam a necessidade de orientar o uso da IA a partir de princípios humanistas, promovendo equidade, inclusão e qualidade educacional. A incorporação desses valores é fundamental para que a inovação tecnológica não aprofunde desigualdades, mas contribua para a democratização do acesso ao conhecimento e para a formação de sujeitos críticos e cidadãos. (Junqueira; Siqueira, 2026, p. 187).

A ética, portanto, não se encontra fora da prática pedagógica. Ela está presente quando o professor decide quais dados pode inserir em determinada plataforma, quando define regras de autoria, quando avalia se todos os estudantes possuem condições equivalentes de acesso ou quando questiona uma resposta potencialmente discriminatória.

4.1 DADOS, PRIVACIDADE E PROTEÇÃO DOS ESTUDANTES

A utilização de ferramentas externas pode envolver o compartilhamento de informações produzidas em contexto escolar. Textos de estudantes, imagens, atividades, relatórios e informações institucionais não deveriam ser inseridos indiscriminadamente em sistemas de IA. A formação docente precisa incluir conhecimentos básicos sobre proteção de dados e responsabilidade digital.

No Brasil, a Lei nº 13.709/2018 estabelece a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD (Brasil, 2018), criando uma referência indispensável para essa discussão, particularmente em situações que envolvem crianças e adolescentes.

Professores não precisam transformar-se em especialistas jurídicos, mas necessitam reconhecer que conveniência tecnológica não elimina responsabilidades relativas ao tratamento de informações.

4.2 VIESES E AUSÊNCIA DE NEUTRALIDADE

Outro elemento indispensável refere-se aos vieses presentes nos sistemas.

Modelos de Inteligência Artificial são desenvolvidos a partir de grandes conjuntos de dados e podem reproduzir distorções, estereótipos e desigualdades presentes nos materiais que participaram de seu desenvolvimento.

Uma formação crítica precisa, portanto, afastar a compreensão dos resultados algorítmicos como neutros. Essa situação pode também ser pedagogicamente explorada. Comparar diferentes representações geradas, identificar estereótipos ou analisar ausências pode contribuir para desenvolver uma leitura crítica das tecnologias e dos discursos que circulam socialmente.

A supervisão humana permanece necessária justamente porque sistemas tecnológicos não eliminam os valores e as relações sociais presentes nos contextos nos quais são desenvolvidos e utilizados.

4.3 EQUIDADE E CONDIÇÕES DE ACESSO

A adoção da Inteligência Artificial precisa considerar ainda as condições concretas de participação dos estudantes. Uma prática educacional pode ser interessante do ponto de vista tecnológico e, simultaneamente, inadequada do ponto de vista da equidade quando depende de dispositivos, conexão permanente ou serviços pagos aos quais parte da turma não possui acesso.

Nesse sentido, responsabilidade pedagógica inclui perguntar quem consegue participar da experiência proposta e sob quais condições. A inovação não pode transformar diferenças de acesso em novas formas de exclusão escolar.

5 DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL DOCENTE PARA CONTEXTOS MEDIADOS POR IA

A velocidade de transformação das ferramentas de Inteligência Artificial torna inviável organizar a formação docente exclusivamente em torno de plataformas específicas.

Uma ferramenta utilizada hoje pode ser substituída rapidamente. Interfaces, funcionalidades e modelos são atualizados em períodos cada vez menores. Consequentemente, processos formativos baseados apenas em comandos e funcionalidades apresentam risco de rápida obsolescência. É necessário desenvolver conhecimentos transferíveis.

A formação deveria permitir que o professor, diante de uma ferramenta ainda desconhecida, seja capaz de formular algumas perguntas essenciais: o que esse sistema realiza? Quais dados solicita? Como produz suas respostas? Que limitações apresenta? Qual aprendizagem poderia apoiar? Que atividade cognitiva poderia substituir? Quem permanece responsável pela decisão? Essa capacidade profissional é mais duradoura do que qualquer treinamento específico.

Modelski, Giraffa e Casartelli (2019) já ressaltavam a importância de constituir espaços nos quais docentes pudessem experimentar, discutir e compartilhar possibilidades de utilização das tecnologias. Essa lógica ganha ainda mais relevância diante da IA.

Formações baseadas exclusivamente na exposição de ferramentas tendem a reforçar uma lógica de consumo tecnológico. Em contrapartida, oficinas nas quais professores produzem, testam, encontram erros, confrontam resultados e discutem coletivamente aplicações concretas aproximam a formação da realidade profissional.

Kasneci et al. (2023) também destacam o valor do desenvolvimento profissional e das comunidades de aprendizagem para lidar com os desafios dos grandes modelos de linguagem. Assim, a formação para IA deveria assumir caráter simultaneamente experimental e reflexivo. O professor precisa poder experimentar sem que a experimentação seja confundida com adoção obrigatória.

Erros e usos pouco bem-sucedidos também possuem valor formativo, pois ajudam a construir critérios sobre situações em que a tecnologia pouco contribui para a aprendizagem.

5.1 DA CAPACITAÇÃO PONTUAL À APRENDIZAGEM PROFISSIONAL CONTÍNUA

Uma formação de duas ou três horas pode apresentar determinada ferramenta, mas dificilmente será suficiente para modificar práticas profissionais de maneira consistente. A formação continuada precisa criar condições para ciclos de experimentação, aplicação, análise e revisão.

O professor experimenta determinada possibilidade; desenvolve uma prática; observa seus efeitos; discute dificuldades com os pares; revê decisões; e incorpora os aprendizados ao planejamento posterior. Esse processo aproxima a formação de uma investigação permanente da própria prática.

A rapidez das mudanças tecnológicas torna ainda mais importante a criação de comunidades institucionais capazes de compartilhar experiências. Não é razoável exigir que cada professor acompanhe isoladamente todas as transformações relacionadas à Inteligência Artificial. As instituições possuem, portanto, responsabilidade formativa. Escolas e redes de ensino precisam oferecer tempo, orientações, infraestrutura e parâmetros para uso responsável. Também precisam estabelecer políticas referentes a autoria, proteção de dados, avaliações, utilização discente e formas de supervisão. A autonomia profissional não significa abandono institucional. Ao contrário, cresce quando professores dispõem de referenciais coletivamente construídos para sustentar suas decisões.

5.2 DIMENSÕES PARA O DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL DOCENTE DIANTE DA IA

A partir da articulação dos referenciais analisados, é possível sistematizar dimensões que ultrapassam a simples aprendizagem operacional e podem orientar programas de formação inicial e continuada.

Quadro 1 – Dimensões do desenvolvimento profissional docente diante da Inteligência Artificial generativa	
Dimensão formativa	Desenvolvimento esperado
Compreensão tecnológica	Conhecer possibilidades, limitações e características básicas dos sistemas de IA sem reduzir a formação ao domínio operacional.
Julgamento pedagógico	Avaliar se, quando e por que determinado uso da IA contribui para objetivos específicos de aprendizagem.
Mediação cognitiva	Organizar atividades de modo que a tecnologia apoie a aprendizagem sem substituir processos intelectuais indispensáveis.
Autoria e avaliação	Construir critérios que preservem a produção discente, valorizem processos e tornem transparentes os usos da IA.
Criticidade informacional	Verificar informações, reconhecer erros, questionar fontes e analisar respostas automatizadas.
Responsabilidade ética	Considerar privacidade, proteção de dados, transparência, vieses, equidade e supervisão humana.
Experimentação reflexiva	Testar ferramentas em situações pedagógicas concretas, analisar resultados e rever decisões.
Colaboração profissional	Compartilhar experiências, construir critérios coletivos e participar de comunidades de prática.
Autonomia tecnológica	Utilizar, adaptar, questionar ou recusar tecnologias conforme necessidades educativas e princípios profissionais.

Fonte: elaborado pelos autores (2026), com base em Barreto (2004), Modelski, Giraffa e Casartelli (2019), UNESCO (2021; 2023), Kasneci et al. (2023), Tao (2025) e Junqueira e Siqueira (2026).

O quadro propõe uma mudança importante de perspectiva. A finalidade da formação deixa de ser tornar o professor um usuário intensivo de Inteligência Artificial e passa a ser torná-lo profissionalmente autônomo diante dela.

Uma formação bem-sucedida não deveria ser avaliada pela quantidade de ferramentas que o professor domina, mas pela qualidade das decisões que consegue tomar. Nesse sentido, saber não utilizar uma tecnologia também constitui competência.

Existem situações em que escrita individual, leitura prolongada, memorização, elaboração argumentativa ou resolução autônoma de problemas precisam ser preservadas. A intervenção prematura de sistemas generativos pode reduzir justamente o esforço cognitivo que a atividade foi criada para desenvolver. O professor precisa ser preparado para reconhecer esses momentos.

Por isso, a autonomia tecnológica constitui talvez a síntese das diferentes dimensões apresentadas. O docente deve poder recorrer à IA quando ela amplia possibilidades pedagógicas, modificá-la ou adaptar seus resultados quando necessário, confrontá-la quando produz respostas inadequadas e recusá-la quando sua utilização comprometer a aprendizagem ou princípios éticos.

Essa postura afasta simultaneamente tecnofobia e tecnocentrismo. Não se trata de ensinar contra a Inteligência Artificial nem de organizar o ensino em função dela. Trata-se de preservar a capacidade humana de atribuir sentido educativo à tecnologia.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A expansão da Inteligência Artificial generativa modifica as condições nas quais parte do trabalho pedagógico é realizada. Sistemas capazes de produzir rapidamente textos, explicações, atividades e outros conteúdos desafiam práticas escolares consolidadas e introduzem novas questões relacionadas à autoria, avaliação, confiabilidade e aprendizagem.

Essas transformações, entretanto, não tornam os conhecimentos profissionais docentes menos relevantes. Ao contrário, ampliam sua importância. Quanto maior a capacidade das máquinas de produzir conteúdos, maior a necessidade de sujeitos capazes de avaliá-los, contextualizá-los e decidir sobre sua pertinência.

Este capítulo buscou analisar as implicações da Inteligência Artificial generativa para o desenvolvimento profissional docente, enfatizando autonomia, mediação crítica e responsabilidade pedagógica. A análise demonstrou que a formação precisa ultrapassar a lógica de treinamento centrado em ferramentas e priorizar capacidades profissionais mais duradouras. Fluência tecnológica continua sendo necessária, mas não é suficiente. Ela precisa estar articulada ao planejamento, à mediação pedagógica, à avaliação, ao conhecimento sobre os estudantes e à capacidade de julgamento.

A emergência da IA acrescenta novos elementos a esse conjunto: compreensão das limitações dos sistemas, verificação das informações, proteção de dados, análise de vieses, preservação da autoria, acompanhamento dos processos cognitivos e supervisão humana.

Uma das principais consequências dessa mudança encontra-se na própria definição de competência tecnológica docente. O professor competente não é necessariamente aquele que mais utiliza Inteligência Artificial. É aquele que possui condições de determinar em quais circunstâncias sua utilização possui sentido educacional.

Essa compreensão também transforma a formação continuada. Em vez de cursos sucessivos dedicados a acompanhar cada nova plataforma, tornam-se necessárias propostas que desenvolvam princípios e critérios transferíveis. Experimentação orientada, análise coletiva de práticas, comunidades profissionais e políticas institucionais podem contribuir para esse processo.

A formação ética deve atravessar todas essas dimensões. Autoria, privacidade, transparência, equidade e responsabilização não constituem questões adicionais à pedagogia. São parte da qualidade pedagógica das práticas realizadas em ambientes mediados por tecnologias.

Da mesma forma, a responsabilidade pelo uso educacional da Inteligência Artificial não pode recair exclusivamente sobre cada professor. Escolas, redes de ensino, gestores, instituições formadoras e desenvolvedores precisam compartilhar responsabilidades e estabelecer condições para uma integração segura e educacionalmente justificada.

A principal questão colocada pela Inteligência Artificial à formação docente talvez não seja, portanto, como ensinar professores a utilizar sistemas cada vez mais sofisticados. O desafio está em garantir que, diante deles, os professores continuem capazes de decidir.

Preservar essa capacidade de julgamento significa fortalecer a autonomia profissional e reconhecer que nenhuma resposta produzida automaticamente elimina a responsabilidade humana pelo processo educativo. A Inteligência Artificial pode apoiar o ensino, ampliar possibilidades de produção e favorecer novas experiências pedagógicas. Entretanto, seu valor educacional não está inscrito na própria tecnologia. É construído pelas escolhas realizadas em torno dela.

Formar professores para uma Educação atravessada pela IA significa, assim, formar profissionais capazes de combinar abertura à inovação e rigor crítico, experimentação e prudência, fluência tecnológica e conhecimento pedagógico. Significa preparar docentes não apenas para acompanhar mudanças tecnológicas, mas para interrogá-las e atribuir-lhes sentido a partir das necessidades de aprendizagem e da dignidade dos sujeitos. É nessa capacidade de utilizar a tecnologia sem subordinar-se a ela que se encontra uma das dimensões mais importantes da autonomia docente contemporânea.

REFERÊNCIAS

BARRETO, Raquel Goulart. Tecnologia e educação: trabalho e formação docente. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 25, n. 89, p. 1181-1201, set./dez. 2004.

BRASIL. **Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018**. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). Diário Oficial da União: Brasília, DF, 15 ago. 2018.

BUEIE, Agnete Andersen; SKAR, Gustaf B.; GRAHAM, Steve. High school students' use and beliefs about generative artificial intelligence and writing in school. **Reading and Writing**, v. 39, p. 597-627, 2026. DOI: 10.1007/s11145-025-10702-3.

CASTELLS, Manuel. A sociedade em rede. São Paulo: Paz e Terra, 2009.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

JUNQUEIRA, Joice Marisa Görgen; SIQUEIRA, Mozart Lemos de. Formação docente e Inteligência Artificial: competências, mediações e responsabilidades éticas. **Revista Eletrônica Multidisciplinar de Investigação Científica**, Brasil, v. 5, n. 23, p. 181-188, 2026. DOI: 10.47402/remici.v5n23151526.

KASNECI, Enkelejda et al. ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education. **Learning and Individual Differences**, v. 103, 102274, 2023. DOI: 10.1016/j.lindif.2023.102274.

LANKSHEAR, Colin; KNOBEL, Michele. **Digital literacies**: concepts, policies and practices. New York: Peter Lang, 2008.

MODELSKI, Daiane; GIRAFFA, Lúcia M. M.; CASARTELLI, Alam de Oliveira. Tecnologias digitais, formação docente e práticas pedagógicas. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 45, e180201, 2019. DOI: 10.1590/S1678-4634201945180201.

ROJO, Roxane. **Letramentos múltiplos, escola e inclusão social**. São Paulo: Parábola Editorial, 2012.

SELWYN, Neil. **Should robots replace teachers? AI and the future of education**. Cambridge: Polity Press, 2019.

SILVA, Luciana Cunha Lauria da. **Educação na Era da Hiperconectividade**: desafios e estratégias para jovens aprendizes e educadores no século XXI. 2025. Tese (Doutorado em Tecnologias da Inteligência e Design Digital) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2025.

TAO, Sisi. Aligning technology with cognitive development: a five-tiered framework to generative AI in K-12 education. **AI, Brain and Child**, v. 1, art. 20, 2025. DOI: 10.1007/s44436-025-00024-0.

UNESCO. **Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence**. Paris: UNESCO, 2021.

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

WU, Dang; ZHANG, Jianyang. Generative artificial intelligence in secondary education: applications and effects on students' innovation skills and digital literacy. **PLOS ONE**, v. 20, n. 5, e0323349, 2025. DOI: 10.1371/journal.pone.0323349.