

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO ENSINO SUPERIOR: TRANSFORMAÇÕES PEDAGÓGICAS E RECONFIGURAÇÃO DO PAPEL DO PROFESSOR FORMADOR

ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN HIGHER EDUCATION: PEDAGOGICAL TRANSFORMATIONS AND THE RECONFIGURATION OF THE ROLE OF THE TEACHER EDUCATOR

INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR: TRANSFORMACIONES PEDAGÓGICAS Y RECONFIGURACIÓN DEL ROL DEL DOCENTE FORMADOR

Arthur Marroquim do Nascimento¹
Karla Patrícia da Cunha Lima²
Allana Shamara Meireles Cruz Matos³
Rafael dos Santos Nardotto⁴
Marcus Vinícius da Silva⁵
Raquel Cabral de Araújo⁶

RESUMO: A Inteligência Artificial (IA) tem provocado transformações significativas no ensino superior, afetando práticas pedagógicas, processos institucionais e o papel do professor formador. Sua incorporação possibilita a personalização da aprendizagem, feedback adaptativo, otimização de tarefas administrativas e melhoria do desempenho discente, exigindo que os docentes desenvolvam competências híbridas que integrem conhecimento de conteúdo, pedagogia e tecnologia. O professor, nesse novo contexto, assume funções ampliadas, atuando como mediador crítico, designer de experiências de aprendizagem, intérprete de dados educacionais e coautor do conhecimento em ambientes digitais e híbridos. Além disso, a integração da IA requer suporte institucional, políticas educacionais claras e cultura de inovação, garantindo que a tecnologia seja utilizada de forma ética, responsável e alinhada aos objetivos pedagógicos. A revisão da literatura evidencia a necessidade de formação continuada e de estratégias estruturadas para o uso da IA, de modo a fortalecer a identidade profissional do docente e potencializar resultados de aprendizagem. Pesquisas futuras devem investigar impactos a médio e longo prazo, considerando diferentes contextos institucionais e níveis de maturidade tecnológica.

1

Palavras-chave: Docência. Ensino Superior. Inteligência Artificial.

¹ Graduado em Física pela Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE, Recife PE.

² Mestranda em Educação pela Universidade Federal do Maranhão - UFMA, São Luís MA.

³ Graduada em Pedagogia pela Faculdade Latino-Americana de Educação - FLATED, Fortaleza CE.

⁴ Mestre em Ensino pela Universidade Estadual do Norte do Paraná - UENP, Códó MA.

⁵ Graduado em Física pela Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE, Recife PE.

⁶ Doutoranda em Educação pela Universidad Nacional de Rosario - UNR, Rosario AR.

ABSTRACT: Artificial Intelligence (AI) has brought significant transformations to higher education, affecting pedagogical practices, institutional processes, and the role of the teacher-educator. Its incorporation enables personalized learning, adaptive feedback, optimization of administrative tasks, and improvement of student performance, requiring teachers to develop hybrid competencies that integrate content knowledge, pedagogy, and technology. In this new context, the teacher assumes expanded functions, acting as a critical mediator, designer of learning experiences, interpreter of educational data, and co-author of knowledge in digital and hybrid environments. Moreover, AI integration requires institutional support, clear educational policies, and an innovation-oriented culture, ensuring that technology is used ethically, responsibly, and aligned with pedagogical objectives. The literature review highlights the need for continuous teacher training and structured strategies for AI use to strengthen professional identity and enhance learning outcomes. Future research should investigate medium- and long-term impacts, considering different institutional contexts and levels of technological maturity.

Keywords: Artificial Intelligence. Higher Education. Teaching.

RESUMEN: La Inteligencia Artificial (IA) ha generado transformaciones significativas en la educación superior, impactando las prácticas pedagógicas, los procesos institucionales y el papel del docente formador. Su incorporación permite la personalización del aprendizaje, retroalimentación adaptativa, optimización de tareas administrativas y mejora del rendimiento estudiantil, requiriendo que los docentes desarrollen competencias híbridas que integren conocimiento disciplinar, pedagogía y tecnología. En este nuevo contexto, el docente asume funciones ampliadas, actuando como mediador crítico, diseñador de experiencias de aprendizaje, intérprete de datos educativos y coautor del conocimiento en entornos digitales e híbridos. Además, la integración de la IA requiere apoyo institucional, políticas educativas claras y una cultura orientada a la innovación, asegurando un uso ético, responsable y alineado con los objetivos pedagógicos. La revisión de la literatura evidencia la necesidad de formación docente continua y estrategias estructuradas para el uso de la IA, fortaleciendo la identidad profesional y potenciando los resultados de aprendizaje. Las investigaciones futuras deben analizar los impactos a mediano y largo plazo, considerando distintos contextos institucionales y niveles de madurez tecnológica.

Palabras clave: Docencia. Educación Superior. Inteligencia Artificial.

INTRODUÇÃO

A incorporação da Inteligência Artificial (IA) no ensino superior tem desencadeado profundas transformações pedagógicas, epistemológicas e organizacionais, redefinindo não apenas os processos de ensino e aprendizagem, mas também o papel do professor formador. Em um contexto marcado pela expansão de tecnologias digitais avançadas, algoritmos adaptativos e sistemas generativos, a universidade contemporânea passa a operar sob novas lógicas de produção, mediação e validação do conhecimento. A IA deixa de ser apenas uma ferramenta instrumental e assume posição estratégica na reconfiguração curricular, na personalização do

ensino e na tomada de decisões acadêmicas, configurando um cenário de transição paradigmática na educação superior.

Estudos recentes evidenciam que a adoção da IA por docentes universitários não ocorre de maneira homogênea, estando condicionada a fatores institucionais, crenças pedagógicas e dinâmicas de liderança. Segundo (Acosta-Enriquez *et al.*, 2025), a utilização da IA por professores está diretamente relacionada às crenças construtivistas, ao suporte da liderança acadêmica e às preocupações com a qualidade do ensino. Essa constatação revela que a transformação pedagógica não depende exclusivamente da disponibilidade tecnológica, mas de uma cultura institucional que favoreça inovação, formação continuada e reflexão crítica sobre práticas docentes. Nesse sentido, a IA atua como catalisadora de mudanças, mas sua efetividade está intrinsecamente ligada às concepções pedagógicas que orientam o trabalho docente.

No campo específico do ensino de Ciências, a revisão sistemática conduzida por (Almasri, 2024) demonstra que a IA potencializa estratégias investigativas, aprendizagem adaptativa e feedback em tempo real, ampliando a participação ativa dos estudantes. Entretanto, tais avanços também impõem desafios relacionados à ética, à transparência algorítmica e ao desenvolvimento de competências digitais tanto de docentes quanto de discentes. De forma convergente, (Karroum; Elshaiekh, 2025) destacam que a IA influencia diretamente as dinâmicas educacionais, impactando práticas pedagógicas e resultados de aprendizagem, sobretudo quando integrada de maneira planejada ao currículo.

3

A reconfiguração do papel do professor formador emerge como eixo central dessa transformação. Tradicionalmente concebido como transmissor e supervisor do conhecimento, o docente passa a atuar como mediador, designer de experiências de aprendizagem e gestor de ecossistemas digitais. (Chen, 2025) argumenta que a transformação digital impulsionada pela IA redefine modelos de ensino, deslocando o foco da centralidade do professor para abordagens colaborativas e orientadas por dados. Complementarmente, (Zhai, 2024) ressalta que a agência docente na era da IA generativa depende da percepção, aceitação e domínio técnico-pedagógico dessas ferramentas, evidenciando que o protagonismo docente não é eliminado, mas ressignificado.

A integração da IA também exige novas competências profissionais. (Alwakid *et al.*, 2025) demonstram que a articulação entre competências docentes e tecnologias de IA impacta diretamente o planejamento instrucional e o desempenho estudantil em sistemas educacionais baseados em resultados. Nessa perspectiva, o modelo AI-TPACK investigado por (Ning *et al.*, 2024) amplia a tradicional estrutura de conhecimento tecnológico-pedagógico-conteudista,

incorporando dimensões específicas relacionadas à inteligência artificial. Tal ampliação teórica sinaliza a necessidade de formação docente orientada para a compreensão crítica dos algoritmos, da análise de dados educacionais e da colaboração homem-máquina.

No âmbito das políticas institucionais, (Chan, 2023) propõe um framework abrangente para a educação em IA no ensino superior, enfatizando a necessidade de diretrizes éticas, governança tecnológica e literacia digital. A ausência de políticas claras pode gerar insegurança, resistência e uso inadequado das ferramentas, como apontam (Szontagh, 2025), ao identificarem temores e expectativas de futuros professores diante da IA. Essas percepções revelam tensões entre inovação e substituição, autonomia e controle, apoio e dependência tecnológica.

A discussão sobre substituição ou colaboração é aprofundada por (Haroud; Saqri, 2025), que analisam as perspectivas de docentes e estudantes acerca da IA generativa. Os autores indicam que, embora exista receio de substituição do professor, predomina a visão da IA como instrumento de apoio, capaz de otimizar tarefas administrativas e ampliar possibilidades pedagógicas. Corroborando essa análise, (Wang *et al.*, 2025) investigam a colaboração humano-IA na reforma curricular universitária, destacando uma perspectiva pós-humanista em que o processo educativo passa a ser concebido como resultado de interações híbridas entre agentes humanos e não humanos.

4

As transformações no trabalho acadêmico também são evidenciadas por (Buele; Llerena-Aguirre, 2025), que apontam mudanças nas rotinas docentes, na produção científica e nas formas de avaliação. A IA reestrutura práticas de supervisão e orientação acadêmica, dialogando com a análise histórica apresentada por (Karaoulas, 2025), segundo a qual os modelos de supervisão educacional sempre foram sensíveis às inovações tecnológicas de cada época. Assim, a atual revolução digital representa mais um capítulo de um processo histórico de adaptação e reconfiguração da docência.

Além disso, a integração sistêmica da IA nas universidades, conforme discutido por (Kabanda, 2025), não se limita à sala de aula, alcançando processos administrativos, liderança acadêmica e gestão institucional. A IA, portanto, consolida-se como elemento estruturante do ecossistema universitário contemporâneo. No campo da formação de estudantes, (Lytvynov, 2025) destaca que a IA contribui para a preparação de profissionais capazes de atuar em ambientes altamente tecnológicos, exigindo currículos flexíveis e interdisciplinares.

Diante desse panorama, torna-se evidente que a Inteligência Artificial no ensino superior não implica mera substituição tecnológica, mas uma reconfiguração profunda do papel do professor formador, que passa a exercer funções de curadoria, mediação crítica, orientação

ética e liderança pedagógica em ambientes digitais complexos. Assim, este estudo tem como objetivo analisar as transformações pedagógicas decorrentes da incorporação da Inteligência Artificial no ensino superior, discutindo de que maneira tais mudanças promovem a reconfiguração do papel do professor formador e quais implicações emergem para a prática docente, a formação profissional e a governança universitária no contexto da educação contemporânea.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo de natureza qualitativa, com delineamento descritivo-analítico, desenvolvido por meio de revisão integrativa da literatura, com o objetivo de compreender as transformações pedagógicas decorrentes da incorporação da Inteligência Artificial (IA) no ensino superior e analisar a reconfiguração do papel do professor formador nesse contexto. A escolha da revisão integrativa justifica-se por permitir a síntese de produções científicas com diferentes abordagens metodológicas, possibilitando uma compreensão ampla, crítica e sistematizada do fenômeno investigado.

A pesquisa foi conduzida em bases de dados internacionais reconhecidas na área da Educação e Tecnologias Educacionais, incluindo Scopus, Web of Science, ERIC e ScienceDirect. Utilizaram-se descritores em língua inglesa combinados por operadores booleanos, tais como: “Artificial Intelligence”, “Higher Education”, “Teacher Role”, “Pedagogical Transformation”, “Generative AI”, “Faculty Work” e “Digital Transformation”. Os descritores foram aplicados de forma combinada por meio dos operadores AND e OR, a fim de ampliar a sensibilidade e especificidade da busca.

Foram estabelecidos como critérios de inclusão: (a) artigos científicos publicados entre 2023 e 2025; (b) estudos empíricos ou teóricos que abordassem diretamente a Inteligência Artificial no ensino superior; (c) pesquisas que discutissem implicações pedagógicas, competências docentes, políticas institucionais ou reconfiguração do papel do professor; e (d) textos disponíveis na íntegra em língua inglesa. Foram excluídos editoriais, resumos expandidos, trabalhos duplicados e estudos que abordassem exclusivamente educação básica ou aplicações técnicas sem interface pedagógica.

O processo de seleção ocorreu em três etapas: identificação, triagem e elegibilidade. Inicialmente, realizou-se a leitura dos títulos e resumos para verificação da pertinência temática. Em seguida, procedeu-se à leitura integral dos textos potencialmente elegíveis, com análise crítica do conteúdo e extração dos dados relevantes. Para organização das informações, foi

elaborado um instrumento de coleta contendo: autoria, ano de publicação, país de origem, objetivos, metodologia empregada, principais resultados e contribuições para a compreensão da reconfiguração do papel docente.

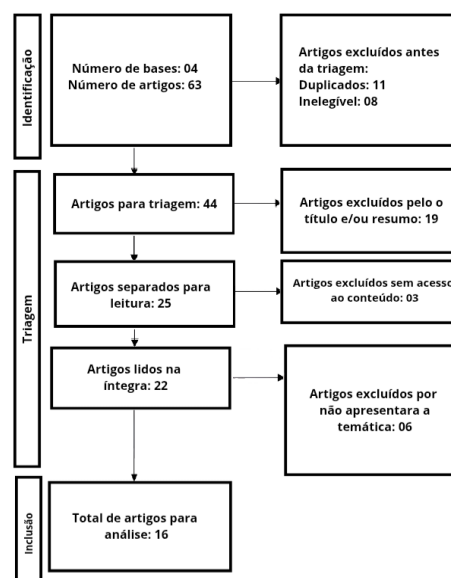
A análise dos dados foi conduzida com base na técnica de análise temática, permitindo a identificação de categorias emergentes relacionadas às transformações pedagógicas e à atuação do professor formador. A partir da leitura aprofundada dos estudos selecionados, os achados foram organizados em eixos analíticos que contemplaram: (1) integração da IA às práticas pedagógicas e ao currículo; (2) desenvolvimento de competências docentes e modelos como AI-TPACK e AI-TEACH; (3) impactos da IA no trabalho acadêmico e na identidade profissional docente; e (4) implicações éticas, políticas e institucionais da adoção de tecnologias inteligentes no ensino superior.

Para garantir rigor metodológico, adotaram-se critérios de confiabilidade e transparência, incluindo descrição detalhada das etapas da pesquisa, explicitação dos critérios de seleção e sistematização das categorias analíticas. Além disso, buscou-se realizar leitura crítica comparativa entre os estudos, identificando convergências, divergências e lacunas na literatura. A síntese dos resultados foi conduzida de forma interpretativa, articulando evidências empíricas e referenciais teóricos contemporâneos sobre inovação pedagógica e transformação digital.

6

A Figura 1 apresenta o fluxograma do processo metodológico adotado nesta pesquisa, desde a definição da questão norteadora até a categorização temática dos estudos incluídos.

Figura 1 – Fluxograma do percurso metodológico da revisão integrativa



Fonte: Autoria própria (2026)

RESULTADOS

A análise dos estudos selecionados evidenciou que a incorporação da Inteligência Artificial (IA) no ensino superior promove transformações estruturais nas práticas pedagógicas, na organização do trabalho acadêmico e na identidade profissional docente. Os achados foram organizados em quatro eixos analíticos inter-relacionados: (1) determinantes institucionais e crenças pedagógicas na adoção da IA; (2) impactos da IA nas práticas pedagógicas e nos resultados de aprendizagem; (3) reconfiguração das competências e da agência docente; e (4) implicações éticas, políticas e organizacionais no contexto universitário.

No primeiro eixo, observou-se que a adoção da IA pelos docentes está condicionada a fatores institucionais e epistemológicos. (Acosta-Enriquez *et al.*, 2025) identificaram que a liderança acadêmica exerce influência significativa na disposição dos professores em utilizar ferramentas de IA, especialmente quando associada a uma cultura organizacional inovadora e ao suporte formativo contínuo. Além disso, crenças pedagógicas de natureza construtivista mostraram-se fortemente correlacionadas à integração tecnológica, sugerindo que docentes que valorizam metodologias ativas tendem a incorporar a IA de maneira mais crítica e criativa. Esse resultado reforça a compreensão de que a transformação digital não é meramente técnica, mas profundamente pedagógica e cultural.

No segundo eixo, os estudos indicam impactos positivos da IA nas dinâmicas de ensino e aprendizagem. A revisão sistemática conduzida por (Almasri, 2024) evidenciou que, no ensino de Ciências, sistemas baseados em IA favorecem personalização do aprendizado, feedback imediato e maior engajamento estudantil. De forma convergente, (Karroum; Elshaiekh, 2025) demonstraram que a integração planejada da IA contribui para melhoria do desempenho acadêmico, sobretudo quando articulada a estratégias pedagógicas centradas no estudante. Tais achados são corroborados por (Alwakid *et al.*, 2025), ao apontarem que a combinação entre competências docentes e ferramentas de IA impacta diretamente o planejamento instrucional e os resultados em sistemas educacionais orientados por desempenho.

Entretanto, os resultados também revelam que os benefícios da IA dependem da capacidade do professor de interpretar dados educacionais e transformar informações algorítmicas em intervenções pedagógicas significativas. Nesse sentido, a IA não substitui o docente, mas amplia a complexidade de sua atuação, exigindo competências analíticas, éticas e didáticas ampliadas. (Siddiqui *et al.*, 2025) destacam que o modelo AI-TEACH propõe justamente essa integração entre tecnologia inteligente e intencionalidade pedagógica,

evidenciando que a inovação depende de articulação entre ferramentas digitais e fundamentos educacionais sólidos.

O terceiro eixo analítico refere-se à reconfiguração das competências docentes e à transformação da agência profissional. (Ning *et al.*, 2024) ampliam o modelo TPACK ao incorporar a dimensão da IA, propondo o conceito de AI-TPACK, no qual o conhecimento tecnológico passa a incluir compreensão de algoritmos, sistemas adaptativos e ética digital. Essa ampliação teórica sinaliza que o professor formador precisa desenvolver competências híbridas, que integrem domínio de conteúdo, pedagogia e inteligência artificial.

Complementarmente, (Zhai, 2024) evidenciam que a transformação do papel docente na era da IA generativa está associada à percepção de utilidade, ao nível de confiança na tecnologia e à formação específica para seu uso crítico. Professores que compreendem a IA como ferramenta de colaboração tendem a apresentar maior aceitação e agência, enquanto aqueles que a percebem como ameaça demonstram resistência ou uso superficial. Essa ambivalência também foi identificada por (Szontagh, 2025), ao analisar medos e expectativas de futuros professores, destacando tensões entre substituição tecnológica e valorização da dimensão humana da docência.

Os resultados apontam ainda para mudanças significativas no trabalho acadêmico. (Buele; Llerena-Aguirre, 2025) descrevem transformações nas rotinas docentes, incluindo automatização de tarefas administrativas, uso de sistemas de correção automatizada e produção de materiais didáticos com apoio de IA generativa. Embora tais recursos otimizem o tempo, também suscitam questionamentos sobre autoria, originalidade e redefinição de critérios avaliativos. Em perspectiva histórica, (Karaoulas, 2025) argumenta que a supervisão educacional sempre acompanhou as transformações tecnológicas, mas a atual revolução digital apresenta intensidade e velocidade sem precedentes.

No quarto eixo, destacam-se as implicações políticas e institucionais da integração da IA. (Chan, 2023) propõe um framework abrangente de políticas educacionais para orientar o uso ético e responsável da IA nas universidades, enfatizando governança, transparência e desenvolvimento de literacia digital. De modo semelhante, (Kabanda, 2025) ressalta que a integração da IA impacta não apenas o ensino, mas também processos administrativos, liderança acadêmica e gestão estratégica institucional.

A colaboração entre humanos e sistemas inteligentes emerge como tendência central. (Wang *et al.*, 2025) analisam a reforma curricular orientada por IA sob uma perspectiva pós-humanista, defendendo que a educação contemporânea deve ser compreendida como

ecossistema híbrido, no qual humanos e tecnologias co-produzem conhecimento. Essa abordagem amplia o debate sobre agência docente, deslocando a discussão da substituição para a colaboração ampliada.

Por fim, (Lytvynov, 2025) destaca que a presença da IA na formação superior contribui para preparar estudantes para ambientes profissionais altamente tecnológicos, reforçando a necessidade de currículos interdisciplinares e flexíveis. Assim, os resultados convergem para a compreensão de que a IA reconfigura simultaneamente práticas pedagógicas, competências docentes e estruturas institucionais, consolidando um novo paradigma educacional.

A síntese comparativa dos estudos analisados, com destaque para seus focos investigativos, principais resultados e implicações para o papel do professor formador, encontra-se sistematizada no Quadro 1, permitindo visualizar de forma integrada as convergências e especificidades das produções científicas examinadas.

Quadro 1 – Síntese dos principais achados sobre IA no ensino superior e reconfiguração do papel docente

Autor/Ano	Objeto/Foco Investigativo	Principais Achados	Implicações para a Docência no Ensino Superior
Acosta-Enriquez <i>et al.</i> (2025)	Fatores determinantes para adoção da IA por docentes universitários	A liderança institucional, o suporte organizacional e as crenças pedagógicas construtivistas influenciam significativamente o uso da IA	O professor assume papel de agente de inovação condicionado ao contexto institucional e à formação continuada
Almasri (2024)	Impactos da IA no ensino e aprendizagem de Ciências	Evidências de personalização do ensino, feedback adaptativo e ampliação do engajamento discente	Docente como mediador crítico da aprendizagem apoiada por dados e sistemas inteligentes
Alwakid <i>et al.</i> (2025)	Relação entre competências docentes, IA e desempenho acadêmico	A articulação entre competências pedagógicas e tecnologias de IA potencializa planejamento instrucional e resultados educacionais	Professor como planejador estratégico em sistemas educacionais orientados por desempenho
Buele; Llerena-Aguirre (2025)	Transformações no trabalho acadêmico frente à IA	Automatização de tarefas, redefinição de rotinas e reconfiguração das práticas avaliativas	Reestruturação da identidade profissional e ampliação das atribuições digitais do docente
Chan (2023)	Estrutura de políticas educacionais para IA no ensino superior	Necessidade de diretrizes éticas, governança tecnológica e desenvolvimento de literacia digital	Professor como sujeito ético e participante ativo da governança acadêmica

Chen (2025)	Redefinição do papel docente na transformação digital	Inovação dos modelos de ensino com base em IA e deslocamento da centralidade transmissiva	Professor como designer de experiências formativas e facilitador da aprendizagem colaborativa
Haroud; Saqri (2025)	Percepções de docentes e estudantes sobre IA generativa	Predominância da compreensão da IA como ferramenta de apoio, apesar de receios de substituição	Docente como colaborador humano em ambientes educacionais híbridos
Kabanda (2025)	Integração sistêmica da IA nas instituições de ensino superior	Impactos na liderança, nos processos administrativos e na gestão acadêmica orientada por dados	Professor inserido em ecossistema institucional digitalmente estruturado
Karaoulas (2025)	Evolução histórica da supervisão educacional na era digital	Intensificação das transformações na supervisão e no acompanhamento pedagógico	Professor como supervisor adaptativo em cenário tecnológico dinâmico
Karroum; Elshaiekh (2025)	Impactos da IA nas práticas pedagógicas e resultados de aprendizagem	Melhoria no desempenho discente quando há integração pedagógica estruturada da IA	Docente como articulador entre inovação tecnológica e metodologias ativas
Lytvynov (2025)	Inserção da IA na formação acadêmica	Preparação de estudantes para contextos profissionais tecnologicamente complexos	Professor como formador de competências digitais e interdisciplinares
Ning <i>et al.</i> (2024)	Desenvolvimento do modelo AI-TPACK	Ampliação do TPACK para incluir conhecimentos específicos em Inteligência Artificial	Necessidade de integração entre conhecimento de conteúdo, pedagogia e IA
Siddiqui <i>et al.</i> (2025)	Proposição do modelo AI-TEACH	Estruturação de pedagogia habilitada por IA com foco em inovação didática	Professor como integrador crítico entre tecnologia e fundamentos educacionais
Szontagh (2025)	Expectativas e receios de futuros professores quanto à IA	Presença de tensões entre inovação tecnológica e ameaça à profissão docente	Reforço da importância da formação ética e crítica para fortalecimento da identidade profissional
Wang <i>et al.</i> (2025)	Colaboração humano-IA na reforma curricular universitária	Educação concebida como ecossistema híbrido de coautoria entre humanos e sistemas inteligentes	Professor como coautor do conhecimento em interação com agentes tecnológicos
Zhai (2024)	Transformação da agência docente na era da IA generativa	A aceitação da IA depende da percepção de utilidade, confiança e formação específica	Professor como agente autônomo e crítico, desde que adequadamente capacitado

Fonte: Autoria própria (2026)

Em síntese, os resultados demonstram que a Inteligência Artificial atua como vetor de transformação sistêmica no ensino superior, redefinindo práticas pedagógicas, modelos de supervisão, competências profissionais e estruturas institucionais. Longe de representar

substituição da docência, a IA promove reconfiguração do papel do professor formador, que passa a atuar como mediador crítico, designer de experiências de aprendizagem, intérprete de dados educacionais e líder ético em ambientes digitais complexos. Essa transformação exige investimento em formação continuada, políticas institucionais claras e fortalecimento da dimensão humanística da educação, garantindo que a inovação tecnológica esteja alinhada aos princípios pedagógicos e sociais da universidade contemporânea.

DISCUSSÃO

A incorporação da Inteligência Artificial (IA) no ensino superior tem provocado profundas transformações pedagógicas, organizacionais e epistemológicas, exigindo reflexão crítica sobre o papel do professor formador e sobre as dinâmicas institucionais que orientam a prática educativa. Os resultados apresentados indicam que a IA não deve ser compreendida apenas como ferramenta tecnológica, mas como um agente catalisador de mudanças nos processos de ensino, aprendizagem e supervisão acadêmica, reconfigurando a função docente e desafiando concepções tradicionais de autoridade e centralidade no conhecimento.

Segundo Acosta-Enriquez *et al.* (2025), a adoção da IA por docentes universitários está fortemente condicionada por fatores institucionais, como liderança, suporte organizacional e cultura inovadora, bem como pelas crenças pedagógicas dos professores. Isso evidencia que a tecnologia por si só não determina a transformação pedagógica; ao contrário, a mudança depende da interação entre contexto institucional, orientação pedagógica e formação continuada. Dessa perspectiva, a IA atua como catalisadora, mas sua efetividade está subordinada à capacidade dos professores de integrar criticamente as ferramentas tecnológicas às práticas pedagógicas, demonstrando que a inovação educacional é inseparável de fatores culturais e institucionais.

A personalização da aprendizagem e o feedback adaptativo são aspectos destacados por Almasri (2024), que evidenciam o potencial da IA para ampliar o engajamento discente e favorecer processos de ensino centrados no estudante. No entanto, o autor enfatiza que o sucesso da integração tecnológica depende da competência docente em interpretar e utilizar dados educacionais para orientar intervenções pedagógicas significativas. Essa análise converge com os achados de Karroum e Elshaiekh (2025), que indicam que a IA contribui para a melhoria do desempenho acadêmico quando sua aplicação é planejada e integrada às estratégias pedagógicas, revelando que o papel do professor se desloca do transmissor de conhecimento para o mediador e facilitador da aprendizagem.

O desenvolvimento de competências docentes emergiu como eixo central na reconfiguração do papel formador. Modelos como AI-TPACK, discutido por Ning et al. (2024), ampliam o tradicional conhecimento tecnológico, pedagógico e de conteúdo para incluir habilidades específicas relacionadas à Inteligência Artificial, incluindo análise de dados, interpretação de algoritmos e tomada de decisões éticas no contexto digital. Nesse sentido, a IA exige a construção de competências híbridas, integrando expertise disciplinar, domínio pedagógico e capacidade crítica de utilização das tecnologias. De forma complementar, Siddiqui et al. (2025), por meio do modelo AI-TEACH, reforçam a importância de estratégias estruturadas que articulem intencionalidade pedagógica e ferramentas digitais, enfatizando a necessidade de formação docente continuada e de suporte institucional.

A questão da aceitação e da agência docente também se mostra complexa. Zhai (2024) evidencia que a percepção de utilidade, a confiança na tecnologia e a formação específica determinam a capacidade do professor em adotar a IA de forma crítica e produtiva. Por outro lado, Szontagh (2025) destaca que futuros professores manifestam tanto expectativa quanto receio frente à tecnologia, temendo substituição e ao mesmo tempo reconhecendo oportunidades de inovação. Essa ambivalência revela tensões entre a valorização da dimensão humana da docência e a necessidade de adaptação a ambientes altamente tecnológicos, sugerindo que a formação ética, crítica e estratégica torna-se essencial para garantir que o professor mantenha protagonismo na mediação do conhecimento.

12

Os impactos da IA no trabalho acadêmico incluem a automatização de tarefas administrativas, produção de materiais didáticos e acompanhamento de desempenho discente, como apontam Buele e Llerena-Aguirre (2025). Essas mudanças implicam não apenas ganho de eficiência, mas também desafios éticos e pedagógicos relacionados à autoria, originalidade e critérios de avaliação. Nesse contexto, o professor precisa ressignificar sua identidade profissional, assumindo funções ampliadas de supervisão, curadoria e análise crítica dos processos mediados por tecnologia, o que reforça a necessidade de desenvolvimento contínuo e de articulação com políticas institucionais robustas.

O papel das políticas institucionais e da governança tecnológica é destacado por Chan (2023) e Kabanda (2025), que enfatizam a importância de frameworks claros para orientar a utilização ética e responsável da IA. Diretrizes institucionais robustas não apenas promovem uso adequado das tecnologias, mas também fortalecem a autonomia do docente, criando um ambiente propício à inovação pedagógica. Assim, a integração tecnológica deve ser

acompanhada de estratégias de capacitação, monitoramento e avaliação contínua, evitando o risco de uso superficial ou instrumental da IA.

A perspectiva pós-humanista proposta por Wang *et al.* (2025) amplia a discussão, sugerindo que a educação contemporânea deve ser concebida como ecossistema híbrido, no qual humanos e sistemas inteligentes co-produzem conhecimento. Nesse cenário, o professor assume papel de coautor do conhecimento, atuando em parceria com a tecnologia para criar experiências de aprendizagem mais complexas, interativas e adaptativas. A IA, portanto, não substitui a docência, mas transforma sua prática, exigindo competências críticas, éticas e analíticas para lidar com ambientes educativos mediadas por algoritmos e sistemas inteligentes.

O potencial da IA para a formação de estudantes também se revela como um eixo central. Lytvynov (2025) destaca que a presença de tecnologias inteligentes prepara alunos para contextos profissionais altamente tecnológicos, exigindo currículos flexíveis, interdisciplinares e orientados para a resolução de problemas complexos. Dessa forma, o professor formador torna-se responsável não apenas por mediar conteúdos específicos, mas também por desenvolver habilidades digitais, pensamento crítico e competências colaborativas nos estudantes, consolidando um papel ampliado na formação integral do aluno.

Os achados corroboram a ideia de que a IA reconfigura simultaneamente práticas pedagógicas, competências docentes, processos institucionais e estruturas de supervisão. Como ressaltam Chen (2025) e Haroud e Saqri (2025), a IA potencializa modelos de ensino colaborativos, melhora a eficiência administrativa e facilita a personalização da aprendizagem, mas exige acompanhamento crítico do professor para garantir alinhamento com princípios éticos, pedagógicos e humanísticos. Portanto, o professor formador não é substituído, mas seu papel é ressignificado, tornando-se mediador crítico, designer de experiências educativas, intérprete de dados e líder ético em contextos digitais complexos.

A discussão dos resultados indica, ainda, que a implementação efetiva da IA depende da articulação entre formação docente, políticas institucionais, governança tecnológica e cultura pedagógica inovadora. A tecnologia, isoladamente, não transforma o ensino; é a interação entre docentes capacitados, estudantes engajados e instituições que promovem ambientes estruturados para inovação que viabiliza o impacto positivo da IA na educação superior. Além disso, os modelos AI-TPACK e AI-TEACH demonstram que a inovação pedagógica requer integração intencional entre conhecimento disciplinar, pedagogia e inteligência artificial, reforçando a necessidade de abordagem estratégica e sistemática para utilização da tecnologia.

Em síntese, a discussão evidencia que a Inteligência Artificial no ensino superior constitui um vetor de transformação sistêmica, alterando práticas pedagógicas, identidades profissionais e estruturas institucionais. Os docentes passam a exercer funções híbridas, mediando experiências de aprendizagem, interpretando dados educacionais e liderando processos éticos e pedagógicos em ambientes digitais complexos. A IA, nesse sentido, não representa ameaça à docência, mas demanda novas competências, reflexão crítica e articulação institucional para que a inovação tecnológica esteja alinhada aos princípios pedagógicos e sociais da universidade contemporânea. O aprofundamento do papel do professor formador na mediação do conhecimento digitalizado e na gestão de ambientes híbridos emerge, portanto, como condição indispensável para a consolidação de práticas educativas eficazes, inclusivas e eticamente responsáveis.

Dessa forma, evidencia-se a necessidade de futuras pesquisas que investiguem empiricamente o impacto da IA em contextos específicos, considerando variáveis como formação prévia do professor, cultura institucional, tipos de tecnologia empregada e percepções discente-docente. Além disso, estudos longitudinais poderiam avaliar mudanças na identidade profissional docente e nos resultados de aprendizagem a médio e longo prazo, contribuindo para a construção de diretrizes pedagógicas e políticas educacionais que integrem tecnologia, ética e inovação de maneira sustentável e humanizada.

14

A discussão, portanto, reforça a centralidade do professor formador como mediador crítico, estrategista pedagógico e líder ético em ambientes educacionais mediados por Inteligência Artificial, evidenciando que a tecnologia transforma, mas não substitui a função docente, configurando um novo paradigma no ensino superior contemporâneo.

CONCLUSÃO

A análise das produções científicas sobre a Inteligência Artificial (IA) no ensino superior evidencia que sua incorporação promove transformações profundas nas práticas pedagógicas, na organização do trabalho acadêmico e na identidade profissional docente. A IA não se apresenta como ferramenta neutra ou substitutiva, mas como um agente catalisador de inovação, capaz de potencializar a personalização da aprendizagem, otimizar processos administrativos e ampliar a complexidade do papel do professor formador, exigindo competências híbridas e pensamento crítico.

Observa-se que a adoção efetiva da IA depende de fatores institucionais, como liderança, suporte organizacional e políticas educacionais claras, bem como das crenças pedagógicas e da

formação docente. Professores que valorizam metodologias construtivistas e possuem suporte institucional tendem a integrar a IA de maneira mais reflexiva e estratégica, assumindo funções de mediador, designer de experiências de aprendizagem e intérprete de dados educacionais. Essa constatação reforça que a transformação tecnológica é inseparável da cultura institucional e da capacitação docente contínua.

Além disso, modelos conceituais como AI-TPACK e AI-TEACH demonstram que a inovação pedagógica com IA exige articulação entre conhecimento de conteúdo, pedagogia e tecnologia, integrando dimensões éticas e analíticas. A IA, nesse contexto, ressignifica o papel do professor formador, que deve atuar como líder ético, estrategista pedagógico e coautor do conhecimento em ambientes híbridos e digitalmente mediados. Tais funções indicam que a docência na era da IA não é suprimida, mas complexificada, demandando desenvolvimento de competências interdisciplinares e capacidade crítica de análise e decisão.

As implicações institucionais e políticas também são centrais. A implementação responsável da IA requer diretrizes claras, governança tecnológica e promoção da literacia digital, assegurando que a inovação tecnológica contribua para práticas pedagógicas humanizadas e inclusivas. Os estudos revisados reforçam que a eficácia da integração tecnológica está condicionada à interação entre formação docente, engajamento discente e cultura institucional, indicando que a tecnologia, isoladamente, não promove mudanças significativas na qualidade da educação superior.

15

Como perspectiva para pesquisas futuras, sugere-se a realização de estudos longitudinais que investiguem os impactos da IA na identidade profissional docente, nos resultados de aprendizagem e nas práticas pedagógicas ao longo do tempo. Seria relevante explorar contextos diversos de instituições públicas e privadas, considerando diferentes níveis de maturidade tecnológica e abordagens curriculares, a fim de compreender como variáveis contextuais, formativas e institucionais interagem para potencializar ou limitar os efeitos da IA no ensino superior. Essa investigação contribuiria para o desenvolvimento de políticas educacionais mais eficazes, formação docente estratégica e práticas pedagógicas inovadoras e éticas.

REFERÊNCIAS

1. ACOSTA-ENRIQUEZ, B. *et al.* Determinants of AI use in university teachers: the role of leadership, teaching concerns, and constructivist pedagogical beliefs. *Human Behavior and Emerging Technologies*, 2025.

2. ALMASRI, F. Exploring the impact of artificial intelligence in teaching and learning of science: a systematic review of empirical research. *Research in Science Education*, v. 54, p. 977-997, 2024.
3. ALWAKID, W. *et al.* Exploring the role of AI and teacher competencies on instructional planning and student performance in an outcome-based education system. *Systems*, v. 13, 517, 2025.
4. BUELE, J.; LLERENA-AGUIRRE, L. Transformations in academic work and faculty perceptions of artificial intelligence in higher education. *Frontiers in Education*, 2025.
5. CHAN, C. A comprehensive AI policy education framework for university teaching and learning. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, v. 20, 2023.
6. CHEN, K. Teacher role reshaping in digital transformation of education: innovation of teaching model based on artificial intelligence. *Lecture Notes in Education Psychology and Public Media*, 2025.
7. HAROUD, S.; SAQRI, N. Generative AI in higher education: teachers' and students' perspectives on support, replacement, and digital literacy. *Education Sciences*, 2025.
8. KABANDA, M. Artificial intelligence integration in higher education: enhancing academic processes and leadership dynamics. *EIKI Journal of Effective Teaching Methods*, 2025.
9. KARAOULAS, A. Supervision and teaching in education: historical development and contemporary transformation in the digital age. *International Journal of Research in Education Humanities and Commerce*, 2025.
10. KARROUM, S.; ELSHAIEKH, N. Exploring the role of artificial intelligence on educational dynamics: evaluating its impact on pedagogical practices and student learning outcomes. *Qubahan Academic Journal*, 2025.
11. LYTVYNOV, A. Artificial intelligence in the system of training higher education applicants. *Problems of Education*, 2025.
12. NING, Y. *et al.* Teachers' AI-TPACK: exploring the relationship between knowledge elements. *Sustainability*, 2024.
13. SIDDIQUI, M. *et al.* AI-enabled pedagogy: advancing education through innovative teaching tools and the AI-TEACH model. *Journal of Informatics Education and Research*, 2025.
14. SZONTAGH, P. Teacher candidates' fears and expectations about the use of artificial intelligence in education. *Practice and Theory in Systems of Education*, 2025.
15. WANG, H. *et al.* Human-AI collaboration in curriculum reform: a posthuman investigation into AI driven class in Chinese university. *Journal of Posthumanism*, 2025.
16. ZHAI, X. Transforming teachers' roles and agencies in the era of generative AI: perceptions, acceptance, knowledge, and practices. *Journal of Science Education and Technology*, v. 34, p. 1323-1333, 2024.