

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL GENERATIVA NA EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA: POSSIBILIDADES PARA A PERSONALIZAÇÃO DA APRENDIZAGEM, AVALIAÇÃO FORMATIVA E FORTALECIMENTO DA PRÁTICA DOCENTE

**GENERATIVE ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN TECHNOLOGICAL EDUCATION:
POSSIBILITIES FOR PERSONALIZED LEARNING, FORMATIVE ASSESSMENT,
AND STRENGTHENING TEACHING PRACTICE**

Ciências Humanas, Ciências Sociais Aplicadas • 15/08/2026

REGISTRO DOI: [10.70773/revistatopicos/786831493](https://doi.org/10.70773/revistatopicos/786831493)

Deusdeth Gonçalves de Oliveira

Ilma Maria Bezerra

Magda Costa e Silva Gonçalves

Maria Regina de Jesus

Marla Franco Coelho

Selma Augusto dos Santos

Soraya Francisca de Brito Lima

RESUMO

A expansão da inteligência artificial generativa tem produzido mudanças relevantes nas formas de acesso à informação, elaboração de conteúdos e interação com sistemas digitais, criando novas possibilidades e novos desafios para a educação tecnológica. Este artigo discute as contribuições da IA generativa para a personalização da aprendizagem, a avaliação formativa e o fortalecimento da prática docente, considerando a produção acadêmica brasileira recente. Argumenta-se que sistemas generativos podem apoiar a diferenciação de explicações, a criação de atividades em níveis variados, a contextualização de exemplos, a produção de feedback preliminar e o planejamento de intervenções pedagógicas. Ao mesmo tempo, a integração educacional dessas ferramentas exige atenção à confiabilidade das respostas, à autoria, à privacidade, à equidade de acesso e ao risco de dependência cognitiva. No campo avaliativo, destaca-se a necessidade de deslocar o foco do produto final para evidências de processo, justificativas, decisões e capacidade de validação. Na prática docente, a tecnologia pode ampliar repertórios e reduzir tarefas repetitivas, desde que os materiais gerados sejam submetidos à curadoria profissional. Conclui-se que a IA generativa pode fortalecer a educação tecnológica quando utilizada como recurso de mediação, e não como substituta do professor ou do esforço intelectual do estudante.

Palavras-chave: inteligência artificial generativa; educação tecnológica; personalização da aprendizagem; avaliação formativa; prática docente.

ABSTRACT

The expansion of generative artificial intelligence has produced relevant changes in access to information, content creation, and

interaction with digital systems, creating new possibilities and challenges for technological education. This article discusses the contributions of generative AI to personalized learning, formative assessment, and the strengthening of teaching practice, based on recent Brazilian academic literature. It argues that generative systems can support differentiated explanations, activities at varied levels of complexity, contextualized examples, preliminary feedback, and the planning of pedagogical interventions. At the same time, the educational integration of these tools requires attention to response reliability, authorship, privacy, equity of access, and the risk of cognitive dependence. In assessment, emphasis is placed on shifting attention from the final product to evidence of process, justification, decision-making, and validation skills. In teaching practice, technology can broaden pedagogical repertoires and reduce repetitive tasks, provided that generated materials are professionally reviewed. The article concludes that generative AI can strengthen technological education when it is used as a mediation resource rather than as a substitute for teachers or for students' intellectual effort.

Keywords: generative artificial intelligence; technological education; personalized learning; formative assessment; teaching practice.

1. INTRODUÇÃO

A Inteligência Artificial Generativa (IAG) pode ser compreendida como um conjunto de sistemas computacionais capazes de produzir novos conteúdos, como textos, imagens, códigos, áudios e diferentes formas de representação, a partir de padrões identificados em grandes volumes de dados e de comandos fornecidos pelos usuários. Diferentemente de aplicações tradicionais de inteligência artificial voltadas predominantemente à classificação,

previsão ou automação de tarefas, os modelos generativos ampliam as possibilidades de interação ao possibilitarem a criação, reformulação e adaptação de conteúdos em linguagem natural. Nesse contexto,

Rodrigues e Rodrigues (2023) observam que a popularização dos modelos generativos de linguagem deslocou a inteligência artificial de um campo especializado para uma presença cada vez mais cotidiana na educação, fazendo emergir questões relacionadas à autoria, à criatividade, ao plágio e ao pensamento crítico. No âmbito da educação tecnológica, esse movimento adquire especial relevância, pois aproxima estudantes e professores de ferramentas capazes de apoiar a produção de textos, códigos, imagens, exemplos, explicações e propostas de atividades em poucos segundos. Mais do que a velocidade na geração de conteúdos, destaca-se a possibilidade de estabelecer interações contínuas e adaptáveis, transformando essas tecnologias em recursos potenciais para consulta, revisão, elaboração, feedback e acompanhamento de diferentes etapas do processo de aprendizagem.

A inteligência artificial educacional já possuía trajetória anterior ao atual ciclo generativo, com pesquisas sobre sistemas tutores, aprendizagem de máquina, mineração de dados e aplicações voltadas ao apoio ao ensino. A emergência de interfaces conversacionais ampliou a visibilidade dessas tecnologias e reduziu barreiras de uso, pois tarefas antes dependentes de programação ou de sistemas especializados passaram a ser realizadas por comandos escritos em linguagem comum, conforme sistematizam Giraffa e Kohls-Santos (2023). Essa transição ajuda a compreender por que a discussão educacional precisa ir além do fascínio com a novidade: a IA generativa se apoia em uma história mais ampla de automação,

personalização e análise de interações, mas altera a escala e a acessibilidade dessas possibilidades.

A incorporação da IA aos processos educativos não deve ser confundida com a substituição de decisões pedagógicas por respostas automatizadas. Pesquisas brasileiras recentes apontam que as tecnologias de inteligência artificial podem apoiar a aprendizagem, ampliar a autonomia discente e otimizar determinadas tarefas, mas também apresentam limites técnicos, éticos, cognitivos e relacionais que exigem supervisão humana contínua (Figueiredo et al., 2023). Em educação tecnológica, onde o uso de recursos digitais costuma estar associado à resolução de problemas, experimentação e produção de artefatos, a IA generativa pode funcionar como apoio para explorar alternativas e oferecer pistas, desde que o processo preserve objetivos formativos claros e critérios de validação do conhecimento produzido.

Fernandes et al. (2022) identificam, em revisão sobre inteligência artificial aplicada à educação, uma variedade de iniciativas voltadas a apoiar o ensino e a aprendizagem por meio de sistemas capazes de organizar informações, adaptar percursos e oferecer assistência ao estudante. Esse cenário ajuda a situar a IA generativa como parte de uma evolução tecnológica que passa de sistemas altamente estruturados para ambientes mais flexíveis de interação. Para o professor, isso amplia o repertório de mediação; para o estudante, cria condições de acesso a explicações diferenciadas, exemplos adicionais e feedback preliminar. O ganho educacional, entretanto, depende de planejamento, pois a simples disponibilidade de respostas não garante compreensão, transferência de aprendizagem ou desenvolvimento de autonomia intelectual.

Na educação tecnológica, a adoção de ferramentas emergentes precisa dialogar com competências profissionais, pensamento crítico e capacidade de aprender continuamente. Guimarães et al. (2024) destacam que novas tecnologias, entre elas o ChatGPT, pressionam a escola e a formação docente a reconsiderarem práticas, competências e modos de integrar inovação ao cotidiano pedagógico. Esse movimento não exige abandonar conhecimentos consolidados, mas reorganizá-los diante de uma cultura digital na qual pesquisar, selecionar, comparar e validar informações se tornam operações tão importantes quanto localizar conteúdos. A IA generativa, nesse sentido, pode fortalecer práticas investigativas quando utilizada para formular hipóteses, testar explicações e comparar alternativas, em vez de atuar apenas como geradora de respostas finais.

O potencial de personalização é um dos argumentos mais recorrentes a favor da IA na educação, sobretudo quando se considera a diversidade de ritmos, repertórios e dificuldades presentes em uma mesma turma. Sistemas inteligentes podem contribuir para criar explicações alternativas, exercícios graduados e sequências de apoio, reduzindo parte do tempo necessário para produzir versões diferenciadas de um mesmo material, ao mesmo tempo em que requerem revisão docente para assegurar adequação conceitual e pedagógica (Figueiredo et al., 2023). A personalização relevante, portanto, não se limita a variar a forma da atividade. Ela pressupõe reconhecer necessidades, acompanhar evidências de aprendizagem e ajustar intervenções de modo coerente com objetivos curriculares e com a trajetória de cada estudante.

Freitas Neto e Carius (2026) argumentam que a formação de professores para lidar com inteligência artificial precisa combinar

possibilidades pedagógicas, compreensão dos limites dos sistemas e reflexão ética. Essa perspectiva sustenta o foco deste artigo, que discute a inteligência artificial generativa na educação tecnológica a partir de três eixos articulados: personalização da aprendizagem, avaliação formativa e fortalecimento da prática docente. O objetivo é analisar como essas ferramentas podem ampliar a capacidade de acompanhamento, diversificar estratégias de feedback e apoiar o planejamento do professor sem reduzir o processo educativo a procedimentos automatizados. A discussão também considera autoria, confiabilidade, equidade de acesso, privacidade e necessidade de formação crítica para que a inovação tecnológica permaneça subordinada às finalidades educacionais.

2. INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL GENERATIVA E EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA

Giraffa e Kohls-Santos (2023) situam a relação entre inteligência artificial e educação em uma trajetória que envolve tutores inteligentes, aprendizagem de máquina, processamento de grandes volumes de dados e sistemas capazes de responder a necessidades educacionais específicas. A IA generativa acrescenta a esse percurso a produção de linguagem e de outros conteúdos sintéticos em interfaces conversacionais, permitindo que professores e estudantes formulem pedidos, refaçam instruções e solicitem exemplos de maneira iterativa. Na educação tecnológica, essa característica aproxima a ferramenta das práticas de projeto e resolução de problemas, nas quais a aprendizagem costuma ocorrer por ciclos de tentativa, análise, correção e reconstrução. O diálogo com a IA pode integrar esses ciclos, desde que cada resposta seja tratada como material a ser examinado, e não como autoridade definitiva.

A noção de tecnologia educacional envolve mais do que o uso instrumental de um recurso digital. Quando o ChatGPT é empregado para apoiar ensino, pesquisa ou produção de materiais, a função pedagógica emerge das decisões que organizam a atividade, dos critérios de qualidade e do modo como o estudante participa da construção do conhecimento. Heggler et al. (2025) discutem o ChatGPT como tecnologia educacional capaz de apoiar abordagens de ensino e a formação crítica do estudante, enfatizando que seu valor depende da inserção em práticas e metodologias coerentes. Assim, uma resposta gerada pode ser ponto de partida para comparação de fontes, identificação de erros, reescrita argumentativa, simulação de cenários ou elaboração de perguntas, ampliando a atividade cognitiva em vez de encurtá-la.

A rapidez de produção oferecida por modelos generativos pode levar a uma percepção equivocada de que eficiência tecnológica equivale a eficiência pedagógica. Em contextos educacionais, uma atividade que economiza tempo somente se torna vantajosa quando preserva ou amplia oportunidades de pensar, argumentar, experimentar e revisar. O estudo de Rodrigues e Rodrigues (2023) chama atenção para o desafio de lidar com sistemas que produzem textualidade convincente, mas podem deslocar o estudante de uma posição autoral para uma posição de consumo de respostas. Por isso, a educação tecnológica precisa integrar a IA a tarefas em que o aluno explicita decisões, justifique escolhas, registre etapas e confronte resultados, tornando visível o percurso de aprendizagem.

Figueiredo et al. (2023) apontam que a inteligência artificial pode apoiar personalização, ambientes de aprendizagem mais autônomos e processos avaliativos, mas também requer atenção aos impactos éticos e cognitivos. Essa combinação de potencial e risco é

especialmente importante em cursos que valorizam competências práticas, porque o estudante pode obter rapidamente soluções técnicas sem compreender os princípios que as sustentam. Um uso pedagógico consistente deve criar situações em que a IA funcione como parceira de exploração: o estudante pode solicitar uma solução, testar sua validade, identificar pressupostos, propor outra estratégia e explicar por que uma alternativa é mais adequada. Dessa forma, o recurso amplia o repertório de comparação sem eliminar a responsabilidade intelectual de quem aprende.

Na formação profissional e tecnológica, a inteligência artificial também se relaciona à preparação para ambientes de trabalho em transformação. Queiroz et al. (2025) mostram que a discussão sobre IA na Educação Profissional e Tecnológica exige atenção à prática docente, ao uso ético e à necessidade de formação para que as ferramentas sejam integradas de maneira responsável. A escola tecnológica, portanto, não pode limitar-se a ensinar comandos de uso. Ela precisa desenvolver critérios para analisar resultados, reconhecer vieses, verificar fontes, compreender limites e decidir quando a automação é apropriada. Essas competências favorecem uma relação mais madura com sistemas generativos e aproximam a aprendizagem escolar das exigências contemporâneas de tomada de decisão em ambientes digitais.

A presença da IA generativa altera também o significado de competência digital docente. Não basta dominar funções de uma plataforma; torna-se necessário compreender como comandos, contexto, dados e objetivos influenciam as respostas geradas, além de reconhecer que resultados plausíveis podem conter erros. Azambuja et al. (2026) defendem modelos de formação que superem uma perspectiva meramente instrumental e incorporem

reflexão crítica sobre os impactos da inteligência artificial na educação e na identidade docente. Essa orientação é valiosa para a educação tecnológica porque desloca a formação do simples treinamento operacional para a construção de julgamento profissional. O professor precisa saber utilizar a ferramenta, mas também estabelecer limites, avaliar riscos e decidir pedagogicamente quando não utilizá-la.

A IA generativa oferece uma espécie de oficina discursiva permanente, capaz de apresentar versões, exemplos e explicações em diferentes níveis de detalhamento. Essa flexibilidade pode favorecer a aprendizagem quando o professor transforma a interação com a ferramenta em objeto de análise. Silva et al. (2024), ao discutirem o ChatGPT no ensino de Língua Portuguesa, mostram que a ferramenta pode apoiar processos de reescrita, mas ressaltam a necessidade de leitura crítica. O princípio pode ser estendido à educação tecnológica: respostas de IA podem ser comparadas com manuais, dados, cálculos, códigos, diagramas ou evidências experimentais. O estudante deixa de perguntar apenas “qual é a resposta?” e passa a investigar “como sei que esta resposta é confiável e adequada ao problema?”.

3. PERSONALIZAÇÃO DA APRENDIZAGEM COM IA GENERATIVA

A personalização da aprendizagem pressupõe reconhecer que estudantes não avançam de forma idêntica, nem respondem da mesma maneira a exemplos, linguagens e sequências didáticas. Figueiredo et al. (2023) destacam a personalização como uma das possibilidades relevantes da inteligência artificial na educação, ao lado da criação de ambientes mais autônomos e do apoio à avaliação. Com IA generativa, o professor pode produzir explicações

alternativas para um conceito, variar a complexidade de uma tarefa e oferecer exemplos conectados a diferentes áreas de interesse. O benefício não está em criar uma trilha isolada para cada aluno, mas em ampliar a capacidade de diferenciação pedagógica sem perder de vista os objetivos comuns, a progressão curricular e as experiências coletivas de aprendizagem.

Em uma turma de educação tecnológica, a mesma competência pode exigir apoios diferentes. Um estudante pode compreender melhor um algoritmo por pseudocódigo, outro por um exemplo cotidiano, outro por um fluxograma e outro por uma sequência de perguntas orientadoras. A IA generativa pode ajudar a produzir essas variações durante o planejamento ou no acompanhamento das atividades, desde que o professor revise a precisão conceitual e mantenha coerência com o que está sendo ensinado, conforme a discussão de Giraffa e Kohls-Santos (2023). A tecnologia, nesse caso, não “descobre” automaticamente a melhor forma de ensinar cada pessoa; ela amplia a velocidade com que o educador cria alternativas e testa formas de representação adequadas a necessidades observadas.

Heggler et al. (2025) defendem que o ChatGPT pode ser utilizado como tecnologia educacional para aproximar o estudante do conhecimento e favorecer novas práticas de ensino. Esse potencial pode ser explorado em percursos personalizados quando o professor oferece roteiros de interação estruturados, por exemplo, solicitando ao aluno que peça uma explicação inicial, identifique pontos que não compreendeu, formule novas perguntas e produza uma síntese própria ao final. A personalização deixa, assim, de significar uma resposta pronta adaptada ao usuário e passa a significar um percurso de investigação ajustável. A ferramenta pode funcionar

como apoio de acesso e exploração, enquanto a consolidação da aprendizagem permanece vinculada à atividade intelectual do estudante.

A personalização também pode apoiar estudantes que precisam de retomadas sem expô-los continuamente diante do grupo. Em tarefas tecnológicas, erros de sintaxe, dificuldades com terminologia ou lacunas em pré-requisitos podem ser trabalhados por meio de explicações adicionais e exercícios graduados produzidos sob orientação do professor. O estudo de Fernandes et al. (2022) mostra que sistemas de IA voltados à educação já vinham sendo investigados por sua capacidade de apoiar ensino e aprendizagem de maneira adaptativa. Com modelos generativos, essa adaptação torna-se mais conversacional, mas precisa ser acompanhada por critérios pedagógicos para evitar excesso de simplificação, respostas inconsistentes ou uma dependência que impeça o estudante de enfrentar desafios progressivamente mais complexos.

A adaptação de linguagem é outra possibilidade importante. Um conceito técnico pode ser explicado em registro introdutório e, posteriormente, reconstruído com terminologia específica, permitindo que estudantes avancem de uma compreensão inicial para uma formulação mais rigorosa. Honorato et al. (2024), ao analisarem o uso do ChatGPT na revisão de textos em contexto de formação docente, indicam que a ferramenta pode participar de processos de revisão desde que o professor desenvolva práticas críticas e formativas. Em educação tecnológica, a mesma lógica pode orientar a revisão de relatórios, justificativas de projeto e registros de experimentos: o sistema pode sugerir clareza ou organização, mas o aluno deve decidir o que alterar e ser capaz de explicar as mudanças realizadas.

Personalizar não significa reduzir permanentemente a exigência para quem apresenta dificuldades. Uma personalização pedagogicamente consistente deve oferecer apoios temporários, organizar progressões e ampliar gradualmente a autonomia. Silva e Kampff (2025) mostram que experiências formativas com IA generativa podem estimular percepções mais críticas sobre possibilidades e limites do recurso entre futuros professores. Essa perspectiva é útil para pensar o desenho das atividades: a IA pode fornecer pistas, perguntas ou exemplos adicionais, mas o professor deve planejar momentos de retirada do apoio, resolução independente e produção autoral. Assim, a tecnologia funciona como andaime provisório e não como substituta estável das operações cognitivas que a aprendizagem pretende desenvolver.

A personalização pode ainda favorecer a conexão entre conteúdos gerais e contextos profissionais específicos. Um conceito de estatística, por exemplo, pode ser explorado com situações de logística, saúde, administração, indústria ou tecnologia da informação, permitindo que estudantes reconheçam aplicações relacionadas a seus interesses formativos. Guimarães et al. (2024) ressaltam que a integração de tecnologias emergentes demanda adaptação das práticas docentes e conexão com competências relevantes para a sociedade contemporânea. A IA generativa pode facilitar a criação de cenários contextualizados, mas a qualidade desses cenários depende de revisão, atualização e adequação às realidades profissionais. O professor continua responsável por selecionar situações significativas e por impedir que exemplos artificiais substituam o contato com problemas reais.

Faleiro e Klein (2026) evidenciam que textos acadêmicos produzidos com assistência de IA generativa podem apresentar padrões

estilísticos genéricos, o que chama atenção para um risco da personalização superficial. A ferramenta pode adaptar extensão, vocabulário ou formato, mas ainda assim produzir respostas excessivamente padronizadas e pouco conectadas à experiência concreta do estudante. Por isso, personalizar a aprendizagem deve envolver mais do que pedir “explique de forma simples”. É necessário incorporar dados do percurso, dúvidas reais, produções anteriores, contexto de projeto e objetivos definidos pelo professor. Quanto mais a atividade exigir que o aluno relacione a resposta da IA a evidências próprias, decisões tomadas e problemas autênticos, menor será o risco de uma aprendizagem apenas aparentemente individualizada.

A personalização também precisa preservar a dimensão coletiva do conhecimento. Aprender em grupo permite confrontar interpretações, negociar critérios, explicar procedimentos e perceber que uma mesma questão pode admitir caminhos diferentes. A IA pode apoiar percursos individuais de estudo, mas não deve eliminar situações de colaboração entre pares, especialmente na educação tecnológica, onde projetos e problemas frequentemente exigem trabalho em equipe. Freitas Neto e Carius (2026) reforçam que o uso educacional da inteligência artificial deve ser acompanhado por reflexão pedagógica e ética, o que inclui reconhecer limites da interação automatizada. A ferramenta pode oferecer respostas imediatas, mas não substitui a experiência social de argumentar, ouvir, discordar, construir consenso e assumir responsabilidades em uma produção coletiva.

4. AVALIAÇÃO FORMATIVA E ACOMPANHAMENTO DA APRENDIZAGEM

Garcia et al. (2026) identificam que professores do ensino superior reconhecem potencial da inteligência artificial para dinamizar e personalizar instrumentos avaliativos, embora ainda demonstrem hesitação diante de mudanças mais profundas em direção à avaliação formativa. Esse achado revela uma tensão central: a IA pode acelerar a produção de questões e feedbacks, mas a transformação da avaliação depende de concepções pedagógicas, e não apenas de ferramentas. Na educação tecnológica, uma avaliação formativa apoiada por IA deve produzir informações úteis para orientar próximos passos, permitindo que o estudante reconheça o que já domina, quais erros persistem e que estratégias pode utilizar para avançar. O foco se desloca da automação da nota para a qualidade do acompanhamento.

A avaliação formativa pode se beneficiar da capacidade de produzir devolutivas iniciais em grande escala, especialmente em turmas numerosas. O professor pode utilizar uma ferramenta generativa para organizar comentários preliminares a partir de critérios previamente definidos, revisar o resultado e complementar aspectos que exigem leitura contextual. A literatura brasileira sobre IA e educação ressalta que sistemas inteligentes podem otimizar processos avaliativos, mas precisam permanecer subordinados à mediação pedagógica e aos limites éticos de seu uso (Figueiredo et al., 2023). Essa distinção é essencial: gerar feedback automaticamente não equivale a avaliar. Avaliar exige interpretar evidências de aprendizagem, compreender o contexto da tarefa e decidir quais orientações terão valor formativo para aquele estudante.

Bogéa (2026) problematiza o próprio sentido da avaliação em um contexto no qual estudantes recorrem cada vez mais a inteligências

artificiais generativas, colocando em questão concepções tradicionais de autoria e produção individual. Essa problematização é particularmente útil para a educação tecnológica, pois muitas tarefas podem ser resolvidas com auxílio de sistemas capazes de gerar código, textos, esquemas e explicações. Em vez de concentrar a avaliação apenas no produto final, torna-se necessário observar processo, justificativa, tomada de decisão e capacidade de verificar resultados. Portfólios, registros de versões, apresentações orais, demonstrações práticas e análises críticas do uso da IA podem fornecer evidências mais consistentes de aprendizagem do que um artefato entregue sem documentação de percurso.

O feedback gerado por IA pode ser valioso quando orientado por rubricas claras. Em uma atividade de projeto, o professor pode definir critérios como precisão técnica, justificativa das decisões, documentação do processo, teste, segurança e qualidade da comunicação. A ferramenta pode ser utilizada para comparar uma produção a esses critérios e sugerir pontos de revisão, mas o julgamento final precisa considerar aspectos que o sistema talvez não reconheça, como contexto da turma, evolução do aluno e decisões tomadas durante o trabalho. Garcia et al. (2026) mostram que docentes percebem possibilidades de inovação avaliativa com ChatGPT, mas também revelam lacunas formativas. Isso indica que o uso de IA na avaliação requer formação específica para elaboração de critérios, validação de feedback e proteção da autonomia docente.

Uma vantagem potencial da IA generativa é permitir ciclos mais curtos entre produção, devolutiva e revisão. Em vez de receber comentários apenas depois da conclusão de um trabalho, o estudante pode obter perguntas orientadoras durante o processo e

utilizar essas perguntas para melhorar uma versão intermediária. Giraffa e Kohls-Santos (2023) discutem que a presença de sistemas inteligentes exige mudanças em estratégias pedagógicas e processos avaliativos, reforçando a necessidade de adaptação das práticas. O valor formativo aumenta quando a devolutiva não encerra a tarefa, mas abre uma nova etapa de aprendizagem. Para evitar terceirização do pensamento, o professor pode exigir que o estudante registre quais sugestões aceitou, quais rejeitou e por quê, transformando o feedback em exercício de julgamento.

A avaliação diagnóstica também pode ganhar agilidade com o apoio de ferramentas generativas. Antes de iniciar uma unidade, o professor pode produzir questões de diferentes níveis, situações-problema e atividades breves para mapear conhecimentos prévios. A IA pode auxiliar na criação de versões equivalentes, mas o diagnóstico deve ser interpretado pelo docente à luz do currículo e do contexto da turma. Fernandes et al. (2022) mostram que a inteligência artificial educacional tem histórico de aplicações voltadas à adaptação e ao suporte à aprendizagem, o que oferece uma base para compreender usos diagnósticos contemporâneos. A diferença é que, com modelos generativos, a criação de instrumentos se torna mais acessível, aumentando também a responsabilidade de revisar qualidade, clareza e alinhamento pedagógico.

A autoria se tornou um dos pontos mais sensíveis da avaliação em tempos de IA generativa. Se a tarefa permite que o estudante entregue um texto, um código ou uma solução sem demonstrar como chegou ao resultado, o professor pode ter dificuldade para distinguir aprendizagem efetiva de produção automatizada. Rodrigues e Rodrigues (2023) chamam atenção para preocupações

com plágio, criatividade e desenvolvimento crítico associadas ao ChatGPT. Uma resposta pedagógica mais produtiva do que apenas tentar detectar uso de IA é redesenhar a tarefa para exigir decisões pessoais, referências verificáveis, dados coletados, registros de processo e defesa oral. A avaliação passa a valorizar competências que não podem ser demonstradas apenas pela aparência formal do produto.

A transparência sobre o uso da IA pode integrar a própria avaliação. Em vez de ocultar a ferramenta, o estudante pode ser orientado a informar em que etapa a utilizou, quais comandos foram empregados, quais problemas encontrou e que modificações realizou. Essa documentação cria oportunidade para avaliar letramento em IA, capacidade de revisão e responsabilidade autoral. Silva et al. (2024) defendem a necessidade de leitura crítica diante do ChatGPT e mostram que a ferramenta pode apoiar reescrita sem dispensar o trabalho reflexivo do estudante. No contexto tecnológico, um “relatório de uso de IA” pode acompanhar projetos, permitindo ao professor observar não apenas o resultado, mas também a qualidade das interações e o nível de dependência ou autonomia demonstrado.

A avaliação formativa mediada por IA também precisa considerar equidade. Estudantes diferem quanto a acesso a equipamentos, conectividade, familiaridade com plataformas e domínio de estratégias de interação. Se a qualidade de um trabalho passar a depender da habilidade de usar uma ferramenta comercial ou de uma versão paga mais avançada, a avaliação pode medir desigualdades de acesso em vez de aprendizagem. Freitas Neto e Carius (2026) destacam desafios éticos vinculados à adoção educacional da inteligência artificial e à formação de professores

para lidar com essas questões. Cabe à instituição estabelecer condições de acesso, alternativas equivalentes e critérios que avaliem os objetivos formativos, garantindo que a tecnologia amplie possibilidades sem criar uma nova barreira de participação.

O feedback automatizado pode ainda reproduzir vieses ou oferecer orientações inadequadas com aparência de segurança. Por isso, a avaliação formativa não deve delegar à IA decisões de alto impacto, como classificação final, reprovação ou diagnóstico de capacidades individuais. Queiroz et al. (2025) enfatizam que a integração ética da inteligência artificial à prática docente requer formação e políticas que orientem seu uso responsável. Na rotina de acompanhamento, a IA pode apoiar a organização de evidências, sugerir perguntas e produzir comentários preliminares; o professor, contudo, precisa validar conteúdo, considerar contexto e assumir responsabilidade pelas decisões. Essa divisão de funções preserva a dimensão humana da avaliação e reduz o risco de transformar um recurso probabilístico em árbitro educacional.

A mudança mais importante talvez não seja tecnológica, mas curricular. Se a IA consegue produzir respostas aceitáveis para tarefas rotineiras, isso cria um convite para revisar o que se considera evidência de aprendizagem. Bogéa (2026) argumenta que a presença de IAs generativas provoca perguntas sobre conhecimento, autoria e avaliação, apontando para a necessidade de reconsiderar práticas que tratam a produção individual como simples demonstração de domínio. Em educação tecnológica, avaliações mais robustas podem priorizar criação, teste, explicação, depuração, comparação de alternativas e transferência de conhecimentos para novos problemas. A IA torna-se parte do ambiente de trabalho, mas o estudante continua responsável por

demonstrar compreensão, discernimento e capacidade de agir diante de situações não resolvidas automaticamente.

5. FORTALECIMENTO DA PRÁTICA DOCENTE

A inteligência artificial generativa pode fortalecer a prática docente quando reduz o tempo gasto em tarefas repetitivas e devolve espaço para atividades de maior valor pedagógico, como observar estudantes, planejar intervenções e acompanhar dificuldades persistentes. Heggler et al. (2025) discutem o ChatGPT como tecnologia educacional que pode influenciar abordagens de aula e favorecer novas práticas no processo de ensino-aprendizagem. Um professor pode utilizá-lo para esboçar exemplos, gerar perguntas iniciais, adaptar uma explicação ou criar alternativas de atividade, mas esses materiais precisam passar por curadoria. O ganho de produtividade somente se converte em fortalecimento profissional quando a economia de tempo é acompanhada por mais intencionalidade, e não por reprodução automática de materiais pouco contextualizados.

No planejamento, a IA pode atuar como ferramenta de ideação. Diante de um objetivo curricular, o professor pode solicitar diferentes estratégias, exemplos de aplicação, sequências de perguntas ou possibilidades de integração entre disciplinas. Guimarães et al. (2024) ressaltam que tecnologias emergentes demandam adaptação das práticas docentes e desenvolvimento de competências compatíveis com as transformações contemporâneas. Utilizada de modo crítico, a IA pode ampliar o repertório de possibilidades antes da tomada de decisão. O professor continua escolhendo a estratégia, adequando duração, recursos, linguagem e nível de complexidade. Assim, a ferramenta não substitui o

planejamento; ela funciona como um interlocutor rápido para explorar opções que serão avaliadas à luz da experiência profissional e das características reais da turma.

Honorato et al. (2024) mostram que a formação de professores para uso do ChatGPT em processos de revisão textual exige reflexão sobre práticas de ensino e não apenas conhecimento operacional da ferramenta. Essa conclusão se aplica a outras tarefas docentes, como elaboração de orientações, revisão de comunicados, criação de roteiros e produção de materiais de apoio. A IA pode sugerir melhorias de clareza e organização, mas o educador precisa preservar precisão conceitual, adequação à faixa etária e coerência com sua proposta pedagógica. Em vez de aceitar a primeira saída, uma prática profissional madura envolve solicitar alternativas, comparar versões, conferir informações e reescrever quando necessário. O domínio docente aparece na capacidade de julgar e adaptar, não na velocidade de gerar.

O fortalecimento da prática também envolve capacidade de produzir intervenções diferenciadas. Ao identificar que parte da turma não compreendeu determinado conceito, o professor pode solicitar novos exemplos, analogias ou pequenos exercícios e selecionar aqueles que melhor respondem à dificuldade observada. Figueiredo et al. (2023) associam a inteligência artificial a possibilidades de personalização e otimização do processo educativo, mas também alertam para limites que precisam ser considerados. A ferramenta pode ampliar a velocidade de resposta pedagógica, porém não identifica sozinha as causas de uma dificuldade. O professor é quem interpreta erros, conhece o histórico da turma e reconhece aspectos emocionais, sociais ou curriculares que podem estar interferindo na aprendizagem.

A IA generativa pode apoiar a criação de materiais acessíveis, como versões com linguagem mais direta, roteiros passo a passo, glossários e descrições textuais complementares. Esse potencial pode ajudar o professor a preparar diferentes portas de entrada para um mesmo conteúdo, embora qualquer adaptação deva ser revisada para evitar simplificações indevidas. Freitas Neto e Carius (2026) defendem que a formação docente para IA precisa articular possibilidades pedagógicas e reflexão ética, o que inclui considerar diversidade de estudantes e responsabilidade sobre materiais produzidos. Em educação tecnológica, a acessibilidade não deve ser tratada como função automática da ferramenta; ela precisa integrar o planejamento desde o início, com critérios de clareza, participação e igualdade de oportunidades.

A prática docente pode ainda ser fortalecida pelo uso da IA como apoio à reflexão profissional. Depois de uma aula, o professor pode registrar dificuldades encontradas, resultados inesperados e dúvidas sobre uma estratégia, utilizando a ferramenta para gerar perguntas de reflexão ou organizar hipóteses a serem examinadas. Azambuja et al. (2026) propõem uma formação para a era da IA que combine uso eficiente e perspectiva crítico-reflexiva, evitando tanto o tecnicismo quanto a rejeição indiscriminada. Essa abordagem sugere que a ferramenta não deve ser apenas produtora de materiais, mas também objeto de análise na formação continuada. O professor pode comparar sugestões da IA com literatura, experiência e evidências da turma, transformando a interação em oportunidade de desenvolvimento profissional.

Em contextos de educação profissional e tecnológica, a prática docente precisa acompanhar mudanças rápidas nos próprios campos de trabalho. Queiroz et al. (2025) destacam a necessidade de

formação e políticas para integrar a inteligência artificial eticamente à EPT. Isso significa que o professor não deve apenas ensinar uma ferramenta específica, cuja interface pode mudar em pouco tempo, mas desenvolver competências transferíveis, como formular problemas, avaliar saídas, reconhecer limitações, proteger dados e documentar decisões. A IA generativa pode participar de projetos técnicos e simulações, mas o objetivo formativo deve permanecer na compreensão dos processos. Ensinar a usar IA, nesse sentido, é também ensinar quando questioná-la, como verificá-la e quando optar por outros métodos.

A produção de atividades avaliativas é outra frente de apoio ao trabalho docente. Sistemas generativos conseguem criar variações de questões, cenários e estudos de caso, mas o professor precisa conferir se a dificuldade é adequada, se há ambiguidades e se o item realmente avalia a competência desejada. Garcia et al. (2026) mostram que docentes reconhecem potencial de inovação da IA na avaliação, mas revelam ceticismo e lacunas de formação diante de mudanças mais profundas. Essa evidência reforça que a tecnologia pode ampliar a capacidade de elaboração, sem eliminar o conhecimento avaliativo necessário para construir bons instrumentos. Quanto mais sofisticada a ferramenta, maior a importância do professor que sabe distinguir uma pergunta interessante de uma pergunta apenas bem redigida.

A IA também pode ajudar a produzir situações de aprendizagem interdisciplinares. Um projeto sobre sustentabilidade, por exemplo, pode envolver dados, comunicação, programação, gestão e análise de impactos, e a ferramenta pode sugerir conexões iniciais entre esses campos. Giraffa e Kohls-Santos (2023) ressaltam que a presença permanente de sistemas inteligentes na sociedade exige

adaptações nas estratégias educacionais e no fazer docente. Na educação tecnológica, a interdisciplinaridade ganha força quando o professor usa a IA para explorar possibilidades, mas ancora o projeto em problemas verificáveis, fontes confiáveis e produção concreta dos estudantes. O recurso funciona como catalisador de ideias, enquanto a coerência do percurso depende da mediação pedagógica.

Silva e Kampff (2025) mostram que experiências formativas com IA generativa podem favorecer a problematização de seu uso entre futuros professores. Isso sugere que o fortalecimento da prática docente não ocorrerá apenas por cursos expositivos sobre funcionalidades, mas por situações em que educadores experimentem, analisem resultados, discutam dilemas e construam critérios próprios de uso. Oficinas de planejamento com IA, análise de erros, elaboração de atividades e comparação entre feedback humano e automatizado podem produzir aprendizagens mais consistentes. A formação continuada precisa acompanhar a velocidade de transformação das ferramentas, mas sem se tornar refém de novidades. O eixo permanente deve ser a qualidade da aprendizagem e a autonomia profissional do professor.

6. DESAFIOS ÉTICOS, AUTORIA, CONFIABILIDADE E FORMAÇÃO CRÍTICA

Rodrigues e Rodrigues (2023) destacam que o uso educacional do ChatGPT intensifica preocupações com plágio, criatividade e desenvolvimento crítico, especialmente em atividades acadêmicas baseadas na produção textual. Esses desafios não se resolvem apenas com proibição, porque a tecnologia já integra ambientes de estudo e trabalho. A resposta educativa mais consistente envolve

ensinar estudantes a reconhecer limites, declarar usos, verificar informações e assumir autoria sobre decisões e produtos. Em educação tecnológica, onde a inteligência artificial pode gerar códigos, procedimentos e soluções, a responsabilidade precisa ser ainda mais explícita. O estudante deve compreender que utilizar uma ferramenta não transfere a ela a responsabilidade por erros, consequências ou inadequações presentes no trabalho entregue.

A confiabilidade é um ponto crítico porque modelos generativos podem produzir afirmações incorretas com linguagem fluente e aparência convincente. Figueiredo et al. (2023) alertam para limitações e implicações éticas da inteligência artificial na educação, indicando que o uso pedagógico precisa ser acompanhado por estratégias de maximização de benefícios e redução de riscos. Isso significa ensinar procedimentos de verificação: consultar fontes originais, testar códigos, conferir cálculos, comparar documentos e investigar discrepâncias. A IA pode acelerar a exploração inicial, mas a validação deve permanecer como competência humana e acadêmica. Em cursos tecnológicos, a checagem pode ser incorporada explicitamente à avaliação, valorizando não apenas a resposta correta, mas o processo utilizado para demonstrar sua confiabilidade.

Queiroz et al. (2025) evidenciam lacunas na integração ética da IA às práticas pedagógicas da Educação Profissional e Tecnológica e defendem formação docente e políticas públicas para orientar seu uso responsável. Essa necessidade ultrapassa questões de comportamento individual. Instituições precisam estabelecer orientações sobre privacidade, dados sensíveis, propriedade intelectual, transparência e critérios de uso em avaliações. Sem regras claras, cada professor tende a responder isoladamente a

situações semelhantes, o que pode gerar insegurança e desigualdade. Políticas institucionais devem ser suficientemente flexíveis para acompanhar mudanças tecnológicas, mas claras quanto a princípios, especialmente proteção de estudantes, responsabilidade humana e finalidade pedagógica.

A autoria não pode ser reduzida à pergunta sobre quem digitou as palavras finais. Em atividades mediadas por IA, torna-se relevante observar quem definiu o problema, selecionou fontes, avaliou alternativas, rejeitou sugestões, justificou decisões e assumiu responsabilidade pelo resultado. Bogéa (2026) propõe repensar avaliação, currículo e autoria diante das IAs generativas, questionando modelos educacionais baseados em noções simplificadas de produção individual. Essa discussão abre espaço para práticas avaliativas que reconheçam processos colaborativos entre pessoas e ferramentas sem apagar a singularidade do estudante. Declarar o uso de IA, registrar etapas e apresentar justificativas pode tornar a autoria mais transparente do que uma tentativa de manter artificialmente a ideia de produção isolada.

A padronização estilística é outro risco. Faleiro e Klein (2026) identificam traços genéricos em produções acadêmicas assistidas por IA generativa, indicando que a facilidade de produzir textos formalmente bem estruturados pode ocultar empobrecimento de voz, especificidade e construção autoral. Em educação tecnológica, o mesmo fenômeno pode ocorrer em relatórios, justificativas e documentação de projetos, que passam a soar adequados sem revelar o raciocínio efetivamente desenvolvido pelo estudante. Para enfrentar esse problema, atividades podem exigir dados do próprio projeto, registro de decisões, descrição de erros encontrados e reflexão sobre mudanças realizadas. Quanto mais o texto estiver

ancorado na experiência concreta, menor a possibilidade de ser substituído por uma redação genérica produzida fora do processo.

A ética também envolve privacidade e proteção de dados. Professores e estudantes podem ser tentados a inserir em ferramentas externas informações pessoais, produções avaliativas ou documentos institucionais sem conhecer condições de armazenamento e uso. Freitas Neto e Carius (2026) colocam a ética como dimensão indispensável da formação de professores para inteligência artificial. Uma prática segura requer diferenciar dados que podem ser utilizados em experimentações daqueles que precisam permanecer protegidos, além de anonimizar exemplos quando necessário. A educação tecnológica deve transformar esse cuidado em competência formativa, pois profissionais de diferentes áreas trabalharão em ambientes nos quais decisões sobre dados, automação e segurança terão consequências reais.

A equidade precisa orientar qualquer projeto de integração de IA. Recursos generativos podem ampliar apoio para estudantes que precisam de explicações adicionais, mas também podem aprofundar diferenças quando acesso, conectividade e letramento digital são distribuídos de forma desigual. Azambuja et al. (2026) defendem uma formação docente crítico-reflexiva que permita analisar impactos da inteligência artificial para além da eficiência instrumental. Esse olhar ajuda a perguntar quem se beneficia, quem pode ser excluído e que condições são necessárias para que o uso seja justo. Uma política educacional responsável deve oferecer alternativas, garantir acesso institucional quando a ferramenta for obrigatória e evitar que vantagens financeiras ou tecnológicas se convertam em vantagens avaliativas.

O risco de dependência cognitiva aparece quando a ferramenta é utilizada antes que o estudante tente compreender o problema, formular hipótese ou produzir uma primeira versão. Silva et al. (2024) defendem leitura crítica e mostram que o ChatGPT pode ser aliado em processos de reescrita, o que sugere um princípio pedagógico importante: a IA tende a ser mais formativa quando entra em um momento de comparação e revisão, e não quando substitui toda a elaboração inicial. Professores podem estruturar atividades em etapas, com produção individual, consulta à IA, análise das diferenças e versão final comentada. Essa sequência preserva a experiência de pensar antes de receber sugestões e transforma o sistema em recurso de contraste.

A formação crítica também precisa enfrentar o erro tecnológico sem transformar a IA em inimiga. Guimarães et al. (2024) apontam que tecnologias emergentes desafiam a educação e exigem adaptação do professor. Uma postura exclusivamente proibitiva pode impedir que estudantes desenvolvam competências necessárias para ambientes acadêmicos e profissionais nos quais esses sistemas já estão presentes. Por outro lado, uma postura de adesão automática tende a invisibilizar riscos. O equilíbrio passa por criar experiências supervisionadas, com problemas reais, critérios de validação e reflexão sobre consequências. Aprender a usar IA significa também aprender a desconfiar de respostas, a reconhecer situações em que ela não deve ser empregada e a justificar a escolha de ferramentas.

Honorato et al. (2024) reforçam que a formação de professores para uso do ChatGPT deve abordar práticas concretas e reflexão pedagógica. Isso indica que programas de desenvolvimento profissional precisam oferecer tempo para experimentação, discussão de casos e construção coletiva de orientações, em vez de

se limitarem a apresentar listas de comandos. Professores de áreas tecnológicas podem analisar erros gerados, testar diferentes prompts, comparar saídas e discutir como transformar essas experiências em atividades de aprendizagem. A formação também deve incluir princípios de autoria, privacidade, avaliação e acessibilidade. Ao desenvolver julgamento sobre a tecnologia, o professor ganha maior segurança para definir quando usá-la, quando restringi-la e como explicitar essas decisões aos estudantes.

A integração responsável de IA generativa requer, por fim, uma cultura institucional de revisão contínua. Ferramentas mudam rapidamente, novas funções aparecem e políticas de uso podem se tornar obsoletas em poucos meses. Silva e Kampff (2025) mostram que a formação em inteligência artificial precisa dialogar com percepções, dúvidas e experiências concretas de quem está se preparando para ensinar. A mesma lógica vale para instituições: normas devem ser acompanhadas por espaços de escuta, formação e avaliação de práticas. Em vez de procurar uma regra definitiva para toda situação, escolas e universidades podem estabelecer princípios duradouros, como transparência, responsabilidade humana, proteção de dados, equidade e centralidade da aprendizagem, revisando procedimentos à medida que a tecnologia evolui.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A inteligência artificial generativa amplia o repertório das tecnologias educacionais ao permitir interação em linguagem natural, produção rápida de conteúdos e apoio a diferentes etapas do ensino. Na educação tecnológica, seu potencial se torna especialmente expressivo por dialogar com ambientes de experimentação, projeto, resolução de problemas e produção de

artefatos. A principal contribuição da tecnologia, contudo, não está na substituição de tarefas humanas, mas na possibilidade de ampliar alternativas, oferecer apoio intermediário e acelerar processos que permanecem orientados por decisões pedagógicas.

A personalização da aprendizagem pode ser fortalecida quando a IA é utilizada para variar explicações, graduar exercícios, contextualizar exemplos e oferecer apoios temporários. Para que essa personalização seja formativa, deve estar ligada a evidências reais de aprendizagem e a objetivos curriculares claros. O estudante precisa avançar em direção à autonomia, e não permanecer dependente de respostas automáticas. Por isso, percursos personalizados devem combinar apoio, desafio progressivo, produção própria e momentos de aprendizagem colaborativa.

Na avaliação formativa, a IA pode apoiar a elaboração de instrumentos, a organização de critérios e a produção de feedback preliminar, mas não deve assumir decisões educacionais de alto impacto. O uso mais promissor está na criação de ciclos de produção, devolutiva, revisão e nova tentativa. A avaliação precisa observar processo, autoria, justificativa e capacidade de verificar resultados, principalmente em atividades nas quais ferramentas generativas podem produzir rapidamente textos, códigos ou soluções com aparência de qualidade.

O fortalecimento da prática docente depende de formação continuada que una domínio operacional, reflexão ética e julgamento pedagógico. Professores precisam experimentar ferramentas, analisar erros, reconhecer vieses, proteger dados e compreender como integrar a IA sem enfraquecer competências que desejam desenvolver nos estudantes. Instituições também

devem assumir responsabilidade, oferecendo orientações, condições de acesso e espaços de revisão coletiva das práticas, para que a adoção da tecnologia não dependa apenas de iniciativas individuais.

Conclui-se que a IA generativa pode contribuir para uma educação tecnológica mais responsiva, investigativa e capaz de acompanhar diferentes trajetórias de aprendizagem, desde que permaneça subordinada à intencionalidade pedagógica. O desafio não é escolher entre aceitar ou rejeitar a tecnologia, mas construir formas de uso que preservem autoria, pensamento crítico, equidade, privacidade e responsabilidade humana. Nesse horizonte, o professor não perde centralidade; ao contrário, seu papel de curador, mediador, avaliador e formador de critérios torna-se ainda mais decisivo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Azambuja, R. M., Rigo, S. J., & Almeida, C. M. M. de. (2026). Modelos de formação docente para a era da inteligência artificial: entre o instrumental e o crítico-reflexivo. *Educitec - Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico*, 12, e277626. <https://doi.org/10.31417/educitec.v12.2776>

Bogéa, D. (2026). O que ainda estamos avaliando? Breves considerações sobre avaliação, currículo e autoria em tempos de IAs generativas. *Bakhtiniana: Revista de Estudos do Discurso*, 21(3), e70570p. <https://doi.org/10.1590/2176-4573p70570>

Faleiro, R. S., & Klein, A. E. (2026). A estilística genérica em produções de texto acadêmicas assistidas por Inteligência Artificial Generativa. *Texto Livre*, 19, e60146. <https://doi.org/10.1590/1983-3652.2026.60146>

Fernandes, C. E. L., Ribeiro, A. P. de M., & Vasconcelos, F. H. L. (2022). Desenvolvimento de inteligências artificiais (IA's) na educação: uma revisão sistemática de literatura. *Conexões - Ciência e Tecnologia*, 16, e022022. <https://doi.org/10.21439/conexoes.v16i0.2282>

Figueiredo, L. de O., Zem Lopes, A. M., Validorio, V. C., & Mussio, S. C. (2023). Desafios e impactos do uso da Inteligência Artificial na educação. *Educação On-Line*, 18(44), e18234408. <https://doi.org/10.36556/eol.v18i44.1506>

Freitas Neto, M. M., & Carius, A. C. (2026). Inteligência artificial na educação: possibilidades, desafios e ética na formação de professores. *Revista Docência do Ensino Superior*, 16, 1-20. <https://doi.org/10.35699/2237-5864.2026.58911>

Garcia, P. S., Santos, P. R. R. dos, Silva, P. C., & Costa, N. V. (2026). Entre inovações e ceticismo: professores do ensino superior diante da avaliação com o uso da inteligência artificial. *Revista Docência do Ensino Superior*, 16, 1-23. <https://doi.org/10.35699/2237-5864.2026.58840>

Giraffa, L., & Kohls-Santos, P. (2023). Inteligência Artificial e Educação: conceitos, aplicações e implicações no fazer docente. *Educação em Análise*, 8(1), 116-134. <https://doi.org/10.5433/1984-7939.2023v8n1p116>

Guimarães, R. R., Malacarne, V., & Alves, F. L. (2024). CHATGPT, Metaverso, Web3 e outras tecnologias: desafios à educação do futuro. *Debates em Educação*, 16(38), e16114. <https://doi.org/10.28998/2175-6600.2024v16n38pe16114>

Heggler, J. M., Szmoski, R. M., & Miquelin, A. F. (2025). Inteligência artificial: ChatGPT como tecnologia educacional. *Revista Brasileira da*

Educação Profissional e Tecnológica, 2(25), e17221.
<https://doi.org/10.15628/rbept.2025.17221>

Honorato, L. A. de S., Ferreira, H. M., & Dias, J. (2024). A formação de professores e o uso do ChatGPT® para revisão de textos. *Ensino & Pesquisa*, 22(3), 501-514.
<https://doi.org/10.33871/23594381.2024.22.3.9860>

Queiroz, G. N. de, Braz, L. P. H., Durães, G. M., & Santana, C. L. S. e. (2025). A prática docente relacionada ao uso ético da Inteligência Artificial na Educação Profissional e Tecnológica: uma revisão sistemática. *Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica*, 3(25), e17791. <https://doi.org/10.15628/rbept.2025.17791>

Rodrigues, K. S., & Rodrigues, O. S. (2023). A inteligência artificial na educação: os desafios do ChatGPT. *Texto Livre*, 16, e45997.
<https://doi.org/10.1590/1983-3652.2023.45997>

Silva, C. C. da, Vaz, A. M., & Baumgärtner, C. T. (2024). De 'O texto na sala de aula' ao ChatGPT: desafios no ensino de Língua Portuguesa. *Revista Educação e Linguagens*, 13(25), 263-284.
<https://doi.org/10.33871/22386084.2024.13.25.263-284>

Silva, D. S. da, & Kampff, A. J. C. (2025). Licenciatura em tempos de inteligência artificial: desafios formativos e percepções discentes. *Revista Docência do Ensino Superior*, 15, 1-19.
<https://doi.org/10.35699/2237-5864.2025.58845>