

**O CHATGPT COMO
FERRAMENTA DE APOIO
AOS ESTUDANTES E
PROFESSORES:
CONTRIBUIÇÕES DA
INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL
PARA OS PROCESSOS
FORMATIVOS NA
EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA**

**CHATGPT AS A SUPPORT TOOL FOR STUDENTS AND TEACHERS:
CONTRIBUTIONS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE TO FORMATIVE
PROCESSES IN TECHNOLOGICAL EDUCATION**

Ciências Humanas • 28/07/2026

REGISTRO DOI: [10.70773/revistatopicos/785018834](https://doi.org/10.70773/revistatopicos/785018834)

Isolina Biasotto Sallet¹

Jeferson Borges de Moura²

Jhennifer Araújo Fernandes Martins³

Jorge Antônio Bastos⁴

Lidiane Santos Moreira de Jesus⁵

Marise Silveira Moraes⁶

William da Silva Rodrigues⁷

RESUMO

A presença da Inteligência Artificial generativa nos ambientes educacionais tem modificado as formas de pesquisar, planejar, produzir textos e acompanhar a aprendizagem. Este artigo analisa as contribuições do ChatGPT como ferramenta de apoio aos estudantes e professores nos processos formativos da Educação Tecnológica. Trata-se de uma pesquisa bibliográfica, qualitativa e exploratória, fundamentada em artigos brasileiros publicados entre 2024 e 2025. Os resultados indicam que o ChatGPT pode apoiar explicações, planejamento docente, produção e revisão textual, feedback formativo, formulação de problemas e desenvolvimento do letramento digital. Contudo, a utilização pedagógica exige mediação docente, verificação das informações, transparência autoral, proteção de dados e atividades que preservem a investigação e a autonomia intelectual. Conclui-se que a ferramenta não substitui o professor nem o esforço cognitivo do estudante; seu potencial formativo depende da integração crítica entre conhecimentos científicos, tecnológicos, éticos e profissionais, própria de uma Educação Tecnológica comprometida com a formação humana integral.

Palavras-chave: ChatGPT; Inteligência Artificial; Educação Tecnológica; Formação docente; Aprendizagem.

ABSTRACT

The presence of generative Artificial Intelligence in educational environments has changed the ways in which students and teachers research, plan, write, and monitor learning. This article analyzes the contributions of ChatGPT as a support tool for students and teachers in formative processes within Technological Education. It is a qualitative and exploratory literature review based on Brazilian articles published between 2024 and 2025, all identified by DOI. The

results indicate that ChatGPT can support explanations, lesson planning, writing and revision, formative feedback, problem formulation, and digital literacy. Its pedagogical use, however, requires teacher mediation, information verification, authorship transparency, data protection, and activities that preserve inquiry and intellectual autonomy. The study concludes that the tool does not replace teachers or students' cognitive effort. Its formative potential depends on the critical integration of scientific, technological, ethical, and professional knowledge, which characterizes Technological Education committed to comprehensive human development.

Keywords: ChatGPT; Artificial Intelligence; Technological Education; Teacher education; Learning.

1. INTRODUÇÃO

A expansão das inteligências artificiais generativas introduziu no cotidiano educacional sistemas capazes de produzir textos, explicar conceitos, organizar informações e responder a comandos formulados em linguagem natural. O ChatGPT tornou-se uma das expressões mais conhecidas desse movimento, sendo utilizado por estudantes e professores antes mesmo de muitas instituições definirem orientações para seu emprego. Silva, Vidotto e Tarouco (2024) investigaram percepções de docentes e discentes do ensino médio e técnico e constataram que compreender usos e expectativas é indispensável para uma integração pedagogicamente adequada. A questão central, portanto, não é apenas permitir ou proibir a ferramenta, mas definir finalidades formativas, responsabilidades e critérios de acompanhamento.

No campo da Educação Tecnológica, essa discussão assume relevância particular porque a tecnologia não deve ser tratada somente como instrumento de eficiência. Ela também constitui objeto de conhecimento, prática social e elemento que reorganiza relações de trabalho, comunicação e aprendizagem. Fofonca, Pasinato e Leite (2024) situam o ChatGPT no contexto do currículo digital e alertam para o descompasso entre a rápida difusão das inteligências artificiais e a preparação das organizações educativas. Formar para um mundo tecnológico requer compreender como os sistemas operam, avaliar seus resultados e tomar decisões responsáveis, articulando competência técnica, pensamento crítico, criatividade e participação social.

1.1. Problema, Objetivos e Relevância do Estudo

A pesquisa parte do seguinte problema: quais contribuições o ChatGPT pode oferecer aos estudantes e professores nos processos formativos da Educação Tecnológica e quais condições são necessárias para que seu uso fortaleça, em vez de empobrecer, a aprendizagem? Celestino e Valente (2024) analisam a ferramenta no suporte à educação e à produção acadêmica, mostrando que suas possibilidades coexistem com limitações que exigem avaliação humana. O objetivo geral é analisar essas contribuições. Especificamente, busca-se discutir apoio à aprendizagem, planejamento e formação docente, autoria, avaliação, letramento digital e desafios éticos relacionados à integração da IA generativa.

A relevância acadêmica decorre da atualidade do tema e da necessidade de superar posições extremas. Uma abordagem exclusivamente otimista pode ocultar erros, vieses e dependência; uma abordagem apenas proibitiva ignora práticas já presentes e

limita a formação crítica. Guimarães, Malacarne e Alves (2024) situam ChatGPT, metaverso e Web3 entre os desafios da educação do futuro, evidenciando que mudanças tecnológicas demandam revisão de práticas e finalidades. Socialmente, o debate importa porque o domínio crítico dessas ferramentas pode influenciar acesso ao conhecimento, participação em ambientes digitais e preparação para contextos profissionais marcados pela automação e pela colaboração entre pessoas e sistemas.

2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O artigo configura-se como pesquisa bibliográfica, de abordagem qualitativa, caráter exploratório e orientação analítico-interpretativa. O corpus reúne artigos de autores brasileiros publicados em 2024 e 2025 que discutem ChatGPT, IA generativa, estudantes, professores, currículo, ensino técnico, produção acadêmica e formação. Barreira, Moura-Silva e Gonçalves (2024) foram incorporados por examinarem desafios e oportunidades do ChatGPT na pesquisa em Educação Matemática, oferecendo elementos para analisar tanto apoio intelectual quanto responsabilidade metodológica. O estudo não pretende medir estatisticamente resultados de aprendizagem, mas compreender possibilidades, condições e tensões apresentadas pela literatura recente.

As fontes foram selecionadas mediante pertinência temática, identificação de autoria, publicação em periódico ou anais acadêmicos e existência de DOI verificável na página oficial. As informações foram organizadas em eixos: Educação Tecnológica; apoio ao estudante; apoio ao professor; letramento e autoria; avaliação; ética e inclusão. Machado, Teixeira e Santos (2024) contribuíram por investigarem hábitos, percepções e desafios éticos

entre estudantes do ensino médio e da graduação. A análise manteve uma obra principal por parágrafo, alternando citações narrativas e parentéticas para assegurar clareza, evitar acumulação de referências e tornar visível a relação entre evidência e interpretação.

2.1. Delimitações e Limites da Investigação

O recorte temporal concentra-se nos primeiros anos posteriores à popularização do ChatGPT, o que permite trabalhar com literatura atual, mas reduz a disponibilidade de estudos longitudinais. Rodrigues e Brognoli (2025) examinam o uso do sistema entre estudantes e docentes no ensino de línguas estrangeiras e mostram que a orientação humana continua valorizada mesmo quando a ferramenta é empregada. Experiências realizadas em uma instituição, disciplina ou etapa não podem ser generalizadas automaticamente para toda a Educação Tecnológica. Assim, as conclusões deste artigo são apresentadas como tendências e condições pedagógicas, não como promessas universais de melhoria.

Outra delimitação consiste em tratar o ChatGPT como ferramenta de apoio, e não como tutor autônomo ou substituto de profissionais. Barbosa, Taveira e Peralta (2024) contrastam respostas digitais e saberes experienciais, destacando diferenças entre uma linguagem estruturada e a memória construída na experiência humana. A revisão considera que modelos, interfaces e políticas podem mudar rapidamente; por isso, privilegia princípios duradouros, como verificação, autoria, privacidade e mediação. Estudos futuros deverão comparar áreas técnicas, acompanhar turmas por períodos maiores

e investigar de que modo diferentes estratégias de uso influenciam compreensão, autonomia e desempenho.

3. EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA E FORMAÇÃO HUMANA

Educação Tecnológica não se limita ao treinamento para operar equipamentos. Ela envolve a compreensão crítica dos conhecimentos científicos e técnicos, das relações de trabalho e dos efeitos sociais das inovações. Fofonca, Pasinato e Leite (2024) abordam as inteligências artificiais no web currículo, permitindo compreender que o ChatGPT participa de uma cultura digital que atravessa conteúdos, linguagens e práticas. Sua inserção pedagógica deve ajudar estudantes a reconhecer como informações são produzidas, quais interesses orientam aplicações e que responsabilidades acompanham decisões automatizadas. A competência tecnológica combina saber fazer, saber explicar e saber avaliar consequências.

A formação integral exige articular dimensões cognitivas, éticas, comunicativas e profissionais. Silva, Vidotto e Tarouco (2024) dão visibilidade às percepções de estudantes e professores do ensino médio e técnico, demonstrando que a integração da IA deve partir dos sujeitos e de seus contextos. Em cursos tecnológicos, o ChatGPT pode apoiar leitura de problemas, documentação, elaboração de hipóteses e comunicação de soluções. Entretanto, uma resposta pronta não substitui experimentação, cálculo, observação e trabalho colaborativo. A ferramenta é formativa quando torna o raciocínio mais visível e discutível, e não quando oculta o percurso que levou ao resultado.

3.1. Letramento Digital e Compreensão da IA Generativa

O letramento digital inclui capacidade de interagir com sistemas, interpretar suas respostas e reconhecer limites. Barbosa e Leite (2025) analisam o ChatGPT no ensino de língua inglesa e o relacionam ao desenvolvimento do letramento digital, mostrando que usar a ferramenta pode envolver escolhas linguísticas, avaliação e revisão. Na Educação Tecnológica, estudantes precisam compreender que a resposta é gerada a partir de padrões e pode apresentar informações imprecisas. Formular comandos claros, pedir justificativas e confrontar resultados com fontes são práticas de leitura crítica. Saber utilizar não equivale a confiar sem questionar.

A formulação de comandos pode ser trabalhada como exercício de definição de problemas. Quando um pedido é vago, o resultado tende a ser genérico; quando inclui contexto, critérios e finalidade, torna-se mais útil. Celestino e Valente (2024) mostram que o ChatGPT pode apoiar educação e produção acadêmica, desde que o usuário preserve a avaliação do conteúdo. O professor pode comparar respostas obtidas com diferentes comandos e solicitar que os alunos expliquem o que mudou. Essa atividade desenvolve precisão conceitual, consciência linguística e percepção de que interagir com IA é um processo iterativo, sujeito a escolhas humanas.

4. CONTRIBUIÇÕES DO CHATGPT PARA OS ESTUDANTES

Para os estudantes, uma contribuição possível é receber explicações iniciais em diferentes níveis de detalhamento. A ferramenta pode reorganizar um conceito, oferecer exemplos ou propor perguntas de revisão, apoiando quem precisa retomar conhecimentos prévios. Machado, Teixeira e Santos (2024) mostram que estudantes do ensino médio e da graduação já incorporam o ChatGPT a seus

hábitos, ao mesmo tempo que enfrentam questões éticas. O apoio precisa ser convertido em atividade intelectual: depois da consulta, o aluno deve reconstruir a explicação, localizar fontes e aplicar o conceito a uma situação nova. Com isso, a interação deixa de ser mera obtenção de resposta.

O ChatGPT também pode apoiar planejamento de estudos, criação de roteiros e autoavaliação. Rodrigues e Brognoli (2025) observam uso educacional moderado e ajustes das respostas por estudantes de línguas estrangeiras, indicando que a interação humana e a revisão permanecem importantes. Na Educação Tecnológica, o aluno pode solicitar questões sobre um conteúdo, responder sem consultar a solução e comparar argumentos posteriormente. A ferramenta auxilia a organizar a prática, mas os critérios de correção precisam ser definidos pelo material didático e pelo professor. Aprender a identificar um feedback inadequado é parte da formação para uso responsável da IA.

4.1. Escrita, Pesquisa e Resolução de Problemas

Na produção textual, a ferramenta pode contribuir para levantamento de ideias, organização de tópicos e revisão de clareza. Celestino e Valente (2024) discutem o suporte do ChatGPT à produção acadêmica, campo em que transparência e verificação são essenciais. Uma proposta formativa consiste em registrar o texto inicial do estudante, a sugestão gerada e as decisões tomadas na reescrita. Esse histórico evidencia autoria e permite avaliar o processo. Copiar a resposta integralmente reduz aprendizagem; comparar versões, justificar escolhas e conferir referências transforma a IA em interlocutora para reflexão sobre linguagem e conhecimento.

Na resolução de problemas técnicos, o ChatGPT pode sugerir caminhos, explicar etapas ou gerar casos semelhantes. Barreira, Moura-Silva e Gonçalves (2024) consideram promissor seu apoio à pesquisa e ao ensino de Educação Matemática, mas defendem supervisão humana e integração com outras metodologias. O estudante deve testar procedimentos, verificar unidades, examinar pressupostos e apresentar evidências. O erro do sistema pode ser usado pedagogicamente: localizar onde o raciocínio falhou desenvolve mais compreensão do que aceitar uma solução aparentemente convincente. A ferramenta amplia hipóteses, enquanto validação e decisão permanecem responsabilidades humanas.

5. CONTRIBUIÇÕES DO CHATGPT PARA OS PROFESSORES

Para os professores, o ChatGPT pode apoiar a elaboração inicial de planos, exemplos, perguntas e alternativas de explicação. Gallas, Vetromille-Castro e Oliveira (2025) analisam planos de aula de línguas produzidos pela ferramenta e concluem que ela não substitui o professor, pois o planejamento precisa ser aperfeiçoado a partir de princípios pedagógicos. Na Educação Tecnológica, o docente pode solicitar uma primeira estrutura e adequá-la à infraestrutura, ao perfil da turma, aos objetivos curriculares e às normas de segurança. A economia de tempo só possui valor quando amplia espaço para acompanhamento, interação e análise da aprendizagem.

A diferenciação pedagógica constitui outra possibilidade. O professor pode adaptar vocabulário, extensão ou formato de um material, criar exemplos contextualizados e elaborar atividades com níveis progressivos de apoio. Nascimento et al. (2025) discutem uma

aplicação de IA generativa na Educação Básica voltada a processos de aprendizagem e avaliação. As adaptações devem preservar objetivos comuns e expectativas elevadas, evitando rotular alunos ou reduzir desafios. Cabe ao docente revisar acessibilidade, precisão e adequação cultural. A IA oferece versões; a decisão pedagógica exige conhecimento da turma e responsabilidade profissional.

5.1. Formação Docente e Desenvolvimento Profissional

A incorporação responsável do ChatGPT requer formação continuada. Silva, Vidotto e Tarouco (2024) identificaram, entre professores do ensino médio e técnico, familiaridade expressiva com IA, mas também ausência de capacitação para parte dos participantes e dúvidas sobre incentivar seu uso. A formação não deve restringir-se a oficinas de comandos. Precisa incluir análise de respostas, elaboração de atividades, privacidade, direitos autorais, avaliação e inclusão. Experimentar a ferramenta em situações reais e discutir resultados com colegas ajuda a construir critérios comuns, evitando decisões individuais desconectadas do projeto pedagógico institucional.

O desenvolvimento profissional também pode ocorrer por meio da reflexão sobre materiais produzidos. Barbosa, Taveira e Peralta (2024) mostram que saberes experienciais e memória docente não são equivalentes à resposta estruturada da IA. Um professor pode solicitar sugestões ao sistema e confrontá-las com o que conhece sobre contexto, relações e dificuldades concretas. Registrar o que aceitou, modificou ou rejeitou transforma o uso em exercício de julgamento profissional. Assim, a ferramenta não diminui a autoria docente; quando utilizada criticamente, torna explícitos princípios, conhecimentos e valores que orientam a prática.

6. MEDIAÇÃO PEDAGÓGICA E AUTORIA

A mediação docente organiza a passagem entre informação gerada e conhecimento construído. Rodrigues e Brognoli (2025) mostram que estudantes continuam valorizando a interação direta com professores, mesmo utilizando ChatGPT no ensino de línguas. O sistema não percebe integralmente silêncios, inseguranças, relações da turma ou significados culturais. Cabe ao professor formular problemas, acompanhar estratégias, questionar respostas e criar situações de colaboração. O uso pedagógico é mais consistente quando a consulta à IA é apenas uma etapa de um percurso que inclui discussão, aplicação, revisão e comunicação pública do aprendizado.

A autoria precisa ser tratada como processo de decisão, não apenas como propriedade do texto final. Machado, Teixeira e Santos (2024) relacionam hábitos de uso a desafios éticos entre estudantes, indicando a necessidade de orientações claras. A instituição pode estabelecer quando a ferramenta é permitida, quais usos devem ser declarados e que evidências do percurso serão entregues. Rascunhos, referências consultadas e comentários sobre alterações ajudam a mostrar participação intelectual. A transparência não tem finalidade apenas punitiva; ela ensina a reconhecer contribuições, limites e responsabilidades na produção de conhecimento mediada por tecnologia.

6.1. Avaliação Formativa e Feedback

O ChatGPT pode gerar devolutivas iniciais sobre organização, clareza ou consistência, mas não deve assumir sozinho a avaliação. Nascimento et al. (2025) apresentam um protótipo educacional

baseado em IA generativa que enfatiza processos de escrita e feedback. Para uso formativo, critérios precisam estar visíveis, e o estudante deve comparar a devolutiva automatizada com rubricas e orientações do professor. Divergências podem iniciar uma discussão sobre qualidade. O objetivo não é obter uma nota automática, e sim compreender o que caracteriza um trabalho bem realizado e quais decisões podem aperfeiçoá-lo.

A avaliação também precisa mudar quando respostas podem ser geradas instantaneamente. Fofonca, Pasinato e Leite (2024) discutem impactos do ChatGPT no currículo e nas organizações educativas, indicando que práticas tradicionais necessitam revisão. Questões baseadas apenas na reprodução de informações tornam-se pouco adequadas. Tarefas que exigem contexto local, demonstração prática, justificativa de escolhas, comparação de fontes e reflexão sobre o processo reduzem a utilidade da cópia e valorizam compreensão. Em cursos tecnológicos, projetos, protótipos, registros de testes e apresentações orais podem compor evidências mais autênticas de aprendizagem.

7. ÉTICA, CONFIABILIDADE E PROTEÇÃO DE DADOS

A possibilidade de o ChatGPT produzir afirmações incorretas exige procedimentos de verificação. Barreira, Moura-Silva e Gonçalves (2024) ressaltam que o uso responsável depende de supervisão humana e combinação com outras metodologias. Toda informação factual relevante deve ser confrontada com livros, artigos ou documentos institucionais. Referências sugeridas pela IA precisam ser localizadas antes de serem citadas. O professor pode transformar a checagem em objetivo de aprendizagem, solicitando que grupos classifiquem afirmações como confirmadas, duvidosas ou falsas e

expliquem os critérios utilizados. Essa prática fortalece alfabetização científica e informacional.

A proteção de dados constitui condição básica. Celestino e Valente (2024) discutem suporte educacional e produção acadêmica em um cenário que exige cautela com informações inseridas nas plataformas. Estudantes e professores não devem compartilhar dados pessoais, avaliações individualizadas, documentos confidenciais ou informações institucionais sensíveis. As escolas precisam definir orientações, preferir contas e ambientes apropriados e apresentar políticas em linguagem acessível. A formação tecnológica inclui compreender que serviços digitais coletam dados e que conveniência não elimina responsabilidade. A melhor prática é utilizar apenas o mínimo de informação necessário para a atividade.

7.1. Vieses, Inclusão e Dependência Tecnológica

Respostas geradas podem reproduzir estereótipos, privilegiar perspectivas dominantes ou desconsiderar contextos regionais. Guimarães, Malacarne e Alves (2024) tratam dos desafios colocados por tecnologias emergentes à educação do futuro. O professor deve incentivar diversidade de fontes e questionar ausências: quais grupos aparecem, que experiências são ignoradas e quais pressupostos orientam a resposta? Na Educação Tecnológica, essa análise é essencial porque sistemas automatizados participam de decisões profissionais e sociais. Reconhecer vieses não significa abandonar a ferramenta, mas compreender que modelos são construídos com dados e escolhas humanas.

A desigualdade de acesso pode ampliar diferenças entre estudantes. Silva, Vidotto e Tarouco (2024) analisam uma realidade de ensino médio e técnico na qual níveis de familiaridade e formação não são idênticos. Uma atividade obrigatória não deve depender de assinatura paga, aparelho pessoal ou conexão doméstica. A instituição precisa assegurar alternativas, tempo de uso acompanhado e participação significativa para todos. Também é necessário evitar dependência: momentos sem IA, produção autoral e atividades práticas preservam habilidades de leitura, cálculo, pesquisa e comunicação. A autonomia consiste em saber quando utilizar a ferramenta e quando realizar a tarefa por outros meios.

8. POSSIBILIDADES PEDAGÓGICAS NA EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA

Uma primeira possibilidade é a oficina de comparação crítica. O professor apresenta um problema técnico e solicita que os grupos produzam uma solução inicial, consultem o ChatGPT e comparem procedimentos. Barreira, Moura-Silva e Gonçalves (2024) oferecem fundamento para integrar a ferramenta a outras metodologias no ensino e na pesquisa matemática. Os estudantes devem testar cálculos, identificar pressupostos, registrar correções e justificar a versão final. A avaliação considera raciocínio e validação, não a semelhança com a resposta da IA. A atividade ensina que tecnologia apoia investigação, mas não elimina responsabilidade pelo resultado.

Outra proposta é o laboratório de planejamento docente. Professores solicitam ao ChatGPT uma sequência relacionada a conteúdo tecnológico, analisam-na coletivamente e adaptam objetivos, práticas e avaliação. Gallas, Vetromille-Castro e Oliveira (2025) demonstram que planos gerados precisam de

aperfeiçoamento metodológico. A equipe pode marcar elementos úteis, genéricos, inviáveis ou incorretos, construindo um banco de critérios. O exercício favorece formação continuada e trabalho colaborativo. Mais importante que obter um plano pronto é tornar visíveis as decisões pedagógicas que diferenciam uma lista de atividades de uma proposta coerente com os estudantes e o contexto.

8.1. Produção Textual, Tutoria Orientada e Projetos

Na produção textual, pode-se adotar o protocolo escrever–consultar–verificar–reescrever. O estudante elabora um primeiro texto, pede comentários específicos, confere sugestões e anexa uma nota explicando suas decisões. Barbosa e Leite (2025) relacionam o ChatGPT ao letramento digital no ensino de língua inglesa, oferecendo base para atividades que combinem linguagem e análise tecnológica. O professor avalia a evolução e a capacidade de justificar mudanças. Dessa maneira, a ferramenta oferece interlocução sem apagar a voz do estudante. O uso declarado torna-se evidência do processo, não um atalho oculto.

Em projetos integradores, o ChatGPT pode ajudar a levantar requisitos, antecipar perguntas de usuários, organizar cronogramas ou comparar alternativas. Fofonca, Pasinato e Leite (2024) indicam que IA e web currículo reconfiguram práticas educacionais. Cada sugestão precisa ser confrontada com dados reais, normas técnicas, testes e diálogo com a comunidade. Equipes podem manter um diário de decisões indicando o que foi sugerido pela IA e como foi validado. Essa documentação aproxima formação escolar e práticas profissionais responsáveis, nas quais ferramentas automatizadas são utilizadas sob critérios, rastreabilidade e supervisão.

9. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A literatura analisada permite afirmar que o potencial do ChatGPT não está apenas na rapidez, mas na possibilidade de criar ciclos de pergunta, resposta, verificação e revisão. Rodrigues e Brognoli (2025) mostram que estudantes ajustam respostas e continuam valorizando professores, o que enfraquece a ideia de substituição automática. A contribuição aparece quando a ferramenta amplia explicações, alternativas e feedback, enquanto pessoas preservam objetivos e julgamentos. Nos processos formativos da Educação Tecnológica, essa divisão de funções é coerente com uma perspectiva em que tecnologia serve ao desenvolvimento humano e permanece sujeita a análise ética e pedagógica.

Os estudos também convergem quanto à centralidade da formação docente e de regras institucionais. Silva, Vidotto e Tarouco (2024) identificam dúvidas e lacunas de capacitação entre professores do ensino médio e técnico. Sem orientação, o uso tende a oscilar entre proibição e adoção improvisada. Políticas educacionais devem explicitar finalidades, usos permitidos, proteção de dados, declaração de autoria e critérios de avaliação, mantendo espaço para decisões pedagógicas. A formação precisa ser contínua porque sistemas e funcionalidades mudam, mas deve apoiar-se em princípios estáveis: precisão, equidade, transparência, inclusão e responsabilidade.

9.1. Limites e Condições para Uma Integração Formativa

A integração formativa depende de tarefas que exijam esforço intelectual observável. Barbosa, Taveira e Peralta (2024) mostram que respostas digitais não equivalem à experiência e à memória de

uma professora. Se o estudante apenas entrega um texto gerado, a atividade oferece pouca evidência de aprendizagem. Quando precisa comparar, testar, contextualizar e defender escolhas, a IA torna-se parte de um processo mais amplo. Essa condição também protege a identidade profissional docente, pois reconhece que ensinar envolve relações, leitura do contexto, acompanhamento e compromisso ético, dimensões que não se reduzem à produção de linguagem plausível.

Por fim, a Educação Tecnológica deve ensinar o uso e a crítica da IA simultaneamente. Guimarães, Malacarne e Alves (2024) mostram que tecnologias emergentes projetam desafios para a educação do futuro. Os estudantes precisam aprender a utilizar ferramentas relevantes para estudo e trabalho, mas também a questionar dados, impactos e distribuição de benefícios. Essa dupla formação evita tanto tecnofobia quanto determinismo tecnológico. O ChatGPT pode contribuir para autonomia apenas quando o usuário compreende seus limites, mantém capacidade de agir sem ele e assume responsabilidade pelas decisões tomadas com seu apoio.

10. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo permitiu compreender que o ChatGPT pode contribuir para os processos formativos ao apoiar estudantes e professores em atividades de pesquisa, planejamento, produção e revisão textual, esclarecimento de dúvidas, elaboração de feedbacks e resolução de problemas. Na Educação Tecnológica, a ferramenta pode aproximar o processo educativo das transformações presentes na sociedade e no mundo do trabalho, favorecendo o desenvolvimento do letramento digital, da autonomia e da capacidade de avaliar criticamente informações produzidas por sistemas inteligentes.

Entretanto, as respostas fornecidas pelo ChatGPT não devem ser compreendidas como conhecimentos prontos, neutros ou necessariamente corretos. Elas precisam ser verificadas, confrontadas com fontes confiáveis e contextualizadas de acordo com os objetivos pedagógicos. O uso da ferramenta deve estimular a investigação, a autoria, a criatividade e a reflexão dos estudantes, evitando práticas fundamentadas na reprodução automática de conteúdos ou na substituição do esforço intelectual.

A atuação do professor permanece essencial, uma vez que o planejamento, a mediação, a avaliação e as decisões pedagógicas envolvem conhecimentos, valores e relações humanas que não podem ser delegados à Inteligência Artificial. Cabe às instituições educacionais promover formação continuada, assegurar condições equitativas de acesso, estabelecer orientações sobre autoria e proteção de dados e desenvolver formas de avaliação que valorizem o percurso de aprendizagem.

Conclui-se que o ChatGPT não substitui estudantes ou professores, mas pode constituir uma ferramenta complementar quando utilizado com intencionalidade pedagógica, responsabilidade e pensamento crítico. Recomenda-se que pesquisas futuras acompanhem experiências realizadas em cursos técnicos e tecnológicos, comparem diferentes áreas do conhecimento e investiguem seus efeitos sobre aprendizagem, autonomia e desenvolvimento profissional. Dessa forma, a integração da Inteligência Artificial poderá contribuir para uma Educação Tecnológica comprometida tanto com a competência técnica quanto com a formação humana integral.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARBOSA, Roberta de Oliveira; TAVEIRA, Flávio Augusto Leite; PERALTA, Deise Aparecida. Entre respostas digitais e saberes experienciais: o ChatGPT e a educação em perspectiva crítica. Revista Pesquisa Qualitativa, São Paulo, v. 12, n. 30, p. 1–18, 2024. DOI: <https://doi.org/10.33361/RPQ.2024.v.12.n.30.723>.

BARBOSA, Tatiana Ramalho; LEITE, Jan Edson Rodrigues. O uso do Chat-GPT no ensino de língua inglesa: desenvolvimento de letramento digital e os desafios para a educação. Revista de Estudos de Cultura, São Cristóvão, v. 11, n. 27, p. 229–242, 2025. DOI: <https://doi.org/10.32748/revec.v11i27.22297>.

BARREIRA, João Silva; MOURA-SILVA, Marluce Gonçalves; GONÇALVES, Tadeu Oliver. Desafios e oportunidades para o uso do Chat GPT na pesquisa em Educação Matemática. Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação, Araraquara, v. 19, n. esp. 2, e024084, 2024. DOI: <https://doi.org/10.21723/riaee.v19iesp.2.18594>.

CELESTINO, Marcelo Salvador; VALENTE, Vânia Cristina Pires Nogueira. O uso da ferramenta ChatGPT no suporte à educação e à produção acadêmica. ETD – Educação Temática Digital, Campinas, v. 26, e024051, 2024. DOI: <https://doi.org/10.20396/etd.v26i00.8673464>.

FOFONCA, Eduardo; PASINATO, Nara Maria Bernardes; LEITE, Maria Alzira. Web currículo e inteligências artificiais: primeiros impactos do dispositivo ChatGPT na educação. Revista Intersaberes, Curitiba, v. 19, e24do3004, 2024. DOI: <https://doi.org/10.22169/revint.v19.e24do3004>.

GALLAS, Luisa da Costa Silva; VETROMILLE-CASTRO, Rafael; OLIVEIRA, Bruno da Silva. O ChatGPT vai substituir os professores de línguas? Uma análise do ChatGPT na elaboração de planos de aula para ensino de línguas. Revista de Estudos de Cultura, São Cristóvão,

v. 11, n. 27, p. 213–228, 2025. DOI: <https://doi.org/10.32748/revec.v11i27.22738>.

GUIMARÃES, Renato Ribeiro; MALACARNE, Vilmar; ALVES, Fábio Lopes. ChatGPT, Metaverso, Web3 e outras tecnologias: desafios à educação do futuro. *Debates em Educação*, Maceió, v. 16, n. 38, e16114, 2024. DOI: <https://doi.org/10.28998/2175-6600.2024v16n38pe16114>.

MACHADO, Charliton B. H.; TEIXEIRA, Ricardo R. P.; SANTOS, Claudinei C. Uso do ChatGPT por estudantes do ensino médio e graduação: hábitos, percepções e desafios éticos. *Com a Palavra, o Professor*, v. 9, n. 25, 2024. DOI: <https://doi.org/10.22481/cpp.v9i25.17441>.

NASCIMENTO, Ana Karina et al. Inteligência Artificial generativa na Educação Básica: o caso do protótipo CyberScholar. *Revista de Estudos de Cultura*, São Cristóvão, v. 11, n. 27, p. 191–211, 2025. DOI: <https://doi.org/10.32748/revec.v11i27.22720>.

RODRIGUES, Melissa Bertolini; BROGNOLI, Paula Caldas. Entre estudantes e docentes: o uso do ChatGPT no ensino de línguas estrangeiras. *Convergências: Estudos em Humanidades Digitais*, v. 1, n. 8, p. 292–315, 2025. DOI: <https://doi.org/10.59616/cehd.v1i8.2105>.

SILVA, Teresinha Letícia da; VIDOTTO, Kajiana Nuernberg Sartor; TAROUCO, Liane Margarida Rockenbach. Investigando as percepções de estudantes e professores do ensino médio e técnico sobre o uso do ChatGPT em suas atividades escolares. *Anais do XXXV SBIE*, p. 1851–1864, 2024. DOI: <https://doi.org/10.5753/sbie.2024.242584>.

¹ Graduada em letras e pedagogia com pós graduação em psicopedagogia clínica e hospitalar. Pós graduação em Inclusão. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

² Graduado em Ciências Biológicas. Especialização em ensino de Biologia e Química. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

³ Professora graduada em Letras e Pedagogia, com especializações em Língua Portuguesa, Educação Especial na Perspectiva do AEE e Neuropsicopedagogia. Possui experiência na área educacional, atuando no desenvolvimento de práticas pedagógicas voltadas à aprendizagem, inclusão, alfabetização e ensino da Língua Portuguesa, com foco na promoção de uma educação de qualidade. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

⁴ Licenciado em História e graduado em Pedagogia, com pós-graduação em Cultura Afro-Brasileira e Indígena. Atualmente, é mestrando em Tecnologias Emergentes em Educação pela MUST University e gestor da Escola Municipal Dr. Theotônio Martins, no município de Tucano, Bahia. Possui experiência em gestão escolar, educação inclusiva, formação de professores e desenvolvimento de práticas pedagógicas inovadoras, com ênfase na integração das tecnologias educacionais aos processos de ensino e aprendizagem. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#).

⁵ Pedagogia pela Dom Luiz de Orlens e Bragança, Pós em Educação Infantil, psicopedagogia e Educação Inclusiva. Mestranda em Tecnologias Emergente em Educação pela Must. Professora. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

⁶ Mestranda em Educação, pedagoga, especialista em supervisão escolar, inclusão e matemática básica. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

⁷ Graduado em Educação Física. Mestrando em Movimento Humano e Reabilitação. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)