

## FORMAÇÃO DE PROFESSORES NO USO DO CHATGPT: DESAFIOS E POSSIBILIDADES

TEACHER TRAINING IN THE USE OF CHATGPT: CHALLENGES AND POSSIBILITIES

FORMACIÓN DE PROFESORES EN EL USO DE CHATGPT: DESAFÍOS Y POSIBILIDADES

Caroline Auxiliadora Ribeiro de Moraes<sup>1</sup>  
Miguel Jorge Neto<sup>2</sup>

**RESUMO:** Este artigo trata da formação de professores para o uso do ChatGPT na prática docente, investigando desafios e possibilidades dessa ferramenta de inteligência artificial. O estudo, de natureza qualitativa e quantitativa, foi realizado no Instituto de Física da UFMT com professores em exercício na Educação Básica e estudantes de licenciatura, com o objetivo de propor uma formação que permitisse aos participantes avaliarem um guia orientações prática que lhes auxiliasse no uso dessa ferramenta de inteligência artificial. A pesquisa justifica-se pela rápida adoção do ChatGPT, seu potencial disruptivo e a carência de formação adequada para docentes. A coleta de dados ocorreu em três etapas: exploração da ferramenta, formação online (com apresentação, fórum e oficina) e aplicação de um questionário após a formação. Os resultados mostram que, embora a maioria já conhecesse o ChatGPT, poucos o utilizavam com frequência, revelando insegurança quanto aos recursos. A formação contribuiu para ampliar a compreensão, reduzir o receio e estimular a integração da IA à prática docente. O guia foi avaliado como útil, organizado e claro. Conclui-se que o ChatGPT é uma ferramenta promissora para otimizar o tempo e explorar novas possibilidades pedagógicas, destacando-se a importância da formação continuada para um uso crítico e responsável.

1324

**Palavras-chave:** Formação Inicial e Continuada. Inteligência Artificial na Educação. Prática Docente.

**ABSTRACT:** This article addresses teacher training for the use of ChatGPT in teaching practice, investigating challenges and possibilities of this artificial intelligence tool. The study, of qualitative and quantitative nature, was conducted at the Physics Institute of UFMT with teachers working in Basic Education and undergraduate students, with the objective of proposing training that would allow participants to evaluate a practical guidance guide to assist them in using this artificial intelligence tool. The research is justified by the rapid adoption of ChatGPT, its disruptive potential, and the lack of adequate training for educators. Data collection occurred in three stages: tool exploration, online training (with presentation, forum, and workshop), and application of a questionnaire after training. The results show that, although most participants already knew about ChatGPT, few used it frequently, revealing insecurity regarding its resources. The training contributed to broadening understanding, reducing apprehension, and encouraging the integration of AI into teaching practice. The guide was evaluated as useful, organized, and clear. It is concluded that ChatGPT is a promising tool for optimizing time and exploring new pedagogical possibilities, highlighting the importance of continuing education for critical and responsible use.

**Keywords:** Initial and Continuing Education. Artificial Intelligence in Education. Teaching Practice.

<sup>1</sup>Mestre em Ensino de Ciências Naturais, Universidade Federal de Mato Grosso.

<sup>2</sup>Doutor em Física Ambiental e Orientador, Universidade Federal de Mato Grosso.

**RESUMEN:** Este artículo trata de la formación de profesores para el uso de ChatGPT en la práctica docente, investigando desafíos y posibilidades de esta herramienta de inteligencia artificial. El estudio, de naturaleza cualitativa y cuantitativa, fue realizado en el Instituto de Física de la UFMT con profesores en ejercicio en la Educación Básica y estudiantes de licenciatura, con el objetivo de proponer una formación que permitiera a los participantes evaluar una guía de orientaciones prácticas que les ayudara en el uso de esta herramienta de inteligencia artificial. La investigación se justifica por la rápida adopción de ChatGPT, su potencial disruptivo y la carencia de formación adecuada para docentes. La recolección de datos ocurrió en tres etapas: exploración de la herramienta, formación en línea (con presentación, foro y taller) y aplicación de un cuestionario después de la formación. Los resultados muestran que, aunque la mayoría ya conocía ChatGPT, pocos lo utilizaban con frecuencia, revelando inseguridad en cuanto a los recursos. La formación contribuyó a ampliar la comprensión, reducir el recelo y estimular la integración de la IA a la práctica docente. La guía fue evaluada como útil, organizada y clara. Se concluye que ChatGPT es una herramienta prometedora para optimizar el tiempo y explorar nuevas posibilidades pedagógicas, destacándose la importancia de la formación continuada para un uso crítico y responsable.

**Palabras clave:** Formación Inicial y Continuada. Inteligencia Artificial en la Educación. Práctica Docente.

## INTRODUÇÃO

A Inteligência Artificial (IA) tem se consolidado como uma das tecnologias mais transformadoras do século XXI, impactando diversas áreas, incluindo a educação. Entre os inúmeros avanços relacionados a essa tecnologia, destaca-se o ChatGPT, um modelo de IA especializado em linguagem natural que interage de forma conversacional. Essa facilidade de utilização por usuários não especialistas aliado ao fato da OpenAI, sua desenvolvedora, ter liberado uma versão ao com acesso gratuito ao público geral, acelerou significativamente a adoção dessa tecnologia, massificando seu uso, independentemente de regulamentação ou formação específica para profissionais e acadêmicos. O ChatGPT foi treinado com uma vasta quantidade de dados para entender, interpretar e gerar texto em diferentes contextos. A inserção dessa tecnologia no ambiente educacional tem se mostrado uma tendência crescente, oferecendo possibilidades e desafios para professores e estudantes.

1325

Nesse viés, a IA oferece algumas possibilidades que podem ser integradas às práticas pedagógicas, promovendo tanto a autonomia dos estudantes quanto a personalização do ensino. Ao permitir a adaptação conforme a necessidade, a ferramenta possibilita uma aprendizagem mais ativa, em que os estudantes, ao interagir diretamente com a ferramenta, tendo por base o conteúdo e atividades planejadas pelo professor, podem explorar e aprofundar os conceitos no seu ritmo e interesse. Dada a sua característica de interação por solicitações de texto ou perguntas (*prompts*), o ChatGPT pode atuar como um recurso para estimular o pensamento

crítico, a resolução de problemas e o aprofundamento de temas e contextos, fortalecendo a autonomia dos estudantes e fornecendo suporte imediato e flexível durante o processo de aprendizagem. O ChatGPT é uma ferramenta de IA que pode se tornar uma aliada para os professores ao agilizar, simplificar e aprimorar diversas de suas tarefas cotidianas. No entanto, antes de uma adoção pedagógica mais ampla, os professores precisam compreender as reais possibilidades e limitações dessa tecnologia.

Zhou *et al.* (2023) alertam que, embora o ChatGPT apresente diversas possibilidades, ainda enfrenta desafios que precisam ser superados para garantir um uso seguro e eficaz na Educação, como a geração de conteúdo factualmente incorreto e as dificuldades na atualização do conhecimento (considerando a versão GPT-3.5, que não possuía acesso ao conteúdo da Internet). Nesse contexto, Kasneci *et al.* (2023) destacam limitações estruturais desses modelos, com destaque para a falta de transparência, que dificulta a compreensão do raciocínio subjacente às respostas geradas. O ChatGPT ocasionalmente pode apresentar textos incorretos ou incoerentes, o que exige um senso crítico em relação ao texto gerado. Além disso, surgem questões éticas e sociais relacionados à privacidade, autoria e responsabilidades dos textos gerados pela IA.

É fundamental ponderar sobre os desafios relacionados à adoção da IA, especialmente se consideramos a lacuna de formação adequada dos professores para lidar com essa tecnologia. De acordo com Santos (2024), a inexistência de uma abordagem, mesmo que mínima, sobre inteligência artificial no currículo da formação inicial de professores, pode explicar o desconhecimento e insegurança dos professores em exercício sobre essa tecnologia. Colocando em outros termos, se os formadores não se arriscam a ensinar, não é surpresa a ausência de IA no cotidiano dos professores e nas salas da Educação Básica. Lima e Serrano (2024, p.8) destacam que a “falta de compreensão dos educadores sobre como integrar adequadamente os modelos [de IA] nos seus processos pedagógicos e currículos é um obstáculo a ser enfrentado”. A ausência da discussão e treinamento sobre IA na formação inicial dos professores, bem como a demora em oferecer formações continuadas adequadas sobre o tema, podem resultar na incapacidade de preparar os estudantes para lidar com os desafios e as oportunidades oferecidas por esse avanço tecnológico.

Portanto, é imprescindível capacitar os professores para que possam utilizar a ferramenta de forma adequada, consciente e responsável. A formação continuada de professores, como demonstrado por Da Silva *et al.* (2024), revela-se fundamental para que os

professores utilizem a ferramenta de maneira produtiva e eficiente. Além disso, capacitações desse tipo contribuem para que professores e seus estudantes possam explorar ao máximo as potencialidades do ChatGPT, ao mesmo tempo que contribuem para minimizar os riscos e desafios relacionados à ferramenta.

Nesse contexto, elaboramos um guia educacional com orientações práticas para professores propusemos uma formação sobre o uso do ChatGPT para auxiliar os docentes a superarem desafios e aproveitar as possibilidades oferecidas pelo IA em sua prática profissional. Este artigo compõe a dissertação de mestrado defendida no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Naturais (PPGECN), da Universidade Federal de Mato Grosso, organizada em formato multipaper, escrita pela primeira autora e orientada pelo segundo autor. O guia educacional e a formação oferecida fazem parte das produções técnicas decorrentes da pesquisa desenvolvida no âmbito desse mestrado profissional.

## 2 METODOLOGIA

A coleta de dados foi organizada estrategicamente em três etapas: a exploração da ferramenta, uma formação de professores e aplicação de questionário estruturado. A exploração inicial da ferramenta envolveu a criação de uma conta na plataforma OpenAI e a realização de diversos comandos no ChatGPT para identificar possibilidades e desafios de seu uso por professores. A segunda etapa consistiu no planejamento e realização de uma formação de professores com base no guia elaborado a partir das constatações obtidas na etapa anterior. A terceira etapa consistiu na aplicação de um questionário estruturado, construído em plataforma online (Google Formulários), junto aos participantes da formação.

1327

O grupo de participantes da pesquisa foi constituído por 12 professores cursando pós-graduações em ensino no Instituto de Física e estudantes de graduação em cursos de licenciatura em ciências (Biologia, Química e Física) da UFMT. O questionário foi acessado apenas por aqueles que se inscreveram e participaram da formação e que aceitaram responder voluntariamente após concordância com os termos do Consentimento Livre e Esclarecido.

A pesquisa utilizou uma abordagem qualitativa e quantitativa. A abordagem qualitativa foi empregada para interpretar os resultados obtidos a partir dos dados não quantificáveis fornecidos pelos sujeitos que participaram da formação. Já a abordagem quantitativa serviu como suporte à abordagem qualitativa, em especial, na caracterização do grupo de participantes.

Os resultados e a discussão foram organizados conforme a sequência das questões apresentadas aos participantes.

A coleta de dados ocorreu somente após o consentimento formal dos participantes, em conformidade com as resoluções CNS 466/2012, 510/2016 e o Ofício Circular nº 2/2021/CONEP/SECNS/MS. O consentimento foi registrado em um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) disponível no ambiente virtual. Após a coleta, os dados foram baixados para um dispositivo local seguro, encriptado e bloqueado por senha, e os registros na plataforma original foram apagados para impedir compartilhamentos e garantir a inviolabilidade dos dados. Foi assegurado que somente os pesquisadores tiveram acesso à identidade dos participantes para elaboração deste estudo.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

#### 3.1 EXPLORANDO A FERRAMENTA

A pesquisadora testou o ChatGPT em diversas tarefas que representam demandas típicas da prática docente, como: revisão e síntese de textos; e na elaboração de planos de aula, apresentações de slides, atividades, testes e roteiros para práticas pedagógicas. A exploração da ferramenta teve como propósito identificar e explorar suas possibilidades de uso por professores, incluindo os desafios e limitações envolvidas. Os testes e resultados serviram de base para a elaboração do guia para professores.

No que diz respeito à revisão e síntese de textos, a ferramenta se mostrou capaz de auxiliar na revisão, indicando ou corrigindo problemas de ortografia e gramática, além de apresentar sugestões de reescrita para a melhoria dos textos. Também demonstrou boa capacidade de interpretação, conseguindo apresentar resumos, sínteses e explicações a partir dos textos fornecidos, otimizando o tempo dedicado a essas tarefas. Essa capacidade é corroborada por Corrêa (2025), que menciona a habilidade da IA em oferecer feedback imediato e preciso para tarefas que exigem habilidades linguísticas, especificamente, fornecendo correção de texto e explicações gramaticais personalizadas, ajudando o usuário a identificar erros e, potencialmente, melhorando suas próprias competências.

Para a elaboração de planos de aula, o ChatGPT foi capaz de sugerir ideias, temas e metodologias de ensino, mostrando-se mais eficiente à medida que eram fornecidas informações detalhadas a respeito das produções pretendidas e quando se indicava o modelo de plano de aula a ser seguido. É necessário assinalar, no entanto, que há limitações importantes: a

qualidade das respostas geradas, tal como percebido por Pinto Junior (2024) e indicado pela própria OpenAI (2024), pode ser imprecisa ou inadequada. O ChatGPT não fornece as fontes vinculadas à informação e, em experimentos, inventou títulos de trabalhos ou nomes de autores, o que representa um risco de criação de informações falsas (Pinto Junior, 2024). Em um dos planos de aula solicitados pela autora, nesta pesquisa, o ChatGPT usou os códigos típicos de habilidades da BNCC para Ciências da Natureza e suas Tecnologias, mas os textos não correspondiam à realidade, ou seja, a IA inventou conteúdos que pareciam estar corretos, mas que não correspondiam ao documento do MEC. O texto gerado pode, portanto, ser correto e coeso, mas a qualidade final depende do conhecimento do usuário sobre o que está procurando, exigindo eventualmente refinamento e interação repetida, e senso crítico apurado em todas as produções solicitadas.

O ChatGPT não se mostrou uma ferramenta capaz de produzir apresentações de slides completas, mas conseguiu sugerir uma estrutura organizada e um guia passo a passo para as apresentações, podendo economizar significativamente o tempo dos professores na idealização de confecção desses materiais. Além disso, para a criação de atividades e testes, o ChatGPT se mostrou eficaz, formulando exercícios com diferentes níveis de dificuldade, testes estruturados com questões e alternativas, e roteiros para atividades pedagógicas, embora a complexidade da atividade gerada dependa diretamente do detalhamento do comando. Nessa mesma linha, Corrêa e Gomes (2024) também concluem que o ChatGPT pode auxiliar professores na construção de planos de aula e materiais didáticos, além de gerar perguntas, respostas, questionários e tarefas, o que poupa tempo dos professores. A ferramenta também permite adaptar exercícios e jogos às necessidades dos estudantes e recomendar materiais de aprendizagem, personalizando o ensino.

1329

### **3.2 SOBRE A FORMAÇÃO**

#### **3.2.1 Perfil dos participantes**

Como mencionado na metodologia, o público-alvo da formação eram professores cursando Pós-Graduações em Ensino no Instituto de Física e estudantes de graduação em Ciências (Biologia, Química e Física) da UFMT. Observou-se que o público participante da formação era diversificado em termos de idade, formação e tempo de atuação, conforme apresentado na Tabela 1.

**Tabela 1:** Caracterização dos participantes por faixa etária, formação e tempo de atuação na educação.

Faixa etária	Formação / titulação	Maior Tempo de atuação na Educação	Número de Participantes
23 a 27 anos	Cursando graduação (3)	Ainda não atua (2)	
		0 a 5 anos (2)	4
	Graduação (1)		
28 a 32 anos	Graduação (1)	6 a 10 anos (1)	
	Mestrado (1)	0 a 5 anos (1)	2
33 a 37 anos	Cursando graduação (1)	0 a 5 anos (1)	
	Especialização (1)	6 a 10 anos (1)	2
≥ 38 anos	Especialização (2)	11 a 15 anos (1)	
		16 a 20 anos (1)	
	Mestrado (2)	11 a 15 anos (1)	4
		20 a 30 anos (1)	

**Fonte:** Dados da pesquisa.

Ao longo da formação, percebeu-se que, os participantes com idade acima de 38 anos e maior tempo de atuação, manifestaram maior envolvimento com a ferramenta e nas atividades propostas. À luz do modelo de Huberman (2000), observa-se que, nas fases mais avançadas da trajetória profissional, os docentes tendem a apresentar maior maturidade e capacidade de ressignificar práticas a partir da experiência acumulada. Esse dado reforça que a competência técnica, embora importante, não substitui a vivência profissional construída. Inicialmente, esperava-se que esse grupo apresentasse uma certa resistência em relação ao uso da ferramenta, o que não ocorreu. Pelo contrário, nota-se que o tempo de atuação profissional, revelou-se um fator determinante, pois esses participantes, ao utilizarem o ChatGPT em atividades típicas do professor, conseguiram explorar melhor as possibilidades da ferramenta, enquanto os demais, embora mais jovens e possivelmente com maior familiaridade com ferramentas digitais, manifestaram certa dificuldade para aplicar o ChatGPT às atividades em questão. Tardif (2011) destaca a importância dos saberes construídos a partir da experiência na prática docente, assim como a necessidade de uma formação que promova a integração desses saberes. Carvalho e Gil-Perez (2011) ressaltam que a formação de professores deve ir além da simples apropriação de conteúdos, mas, motivar a reflexão crítica sobre a prática.

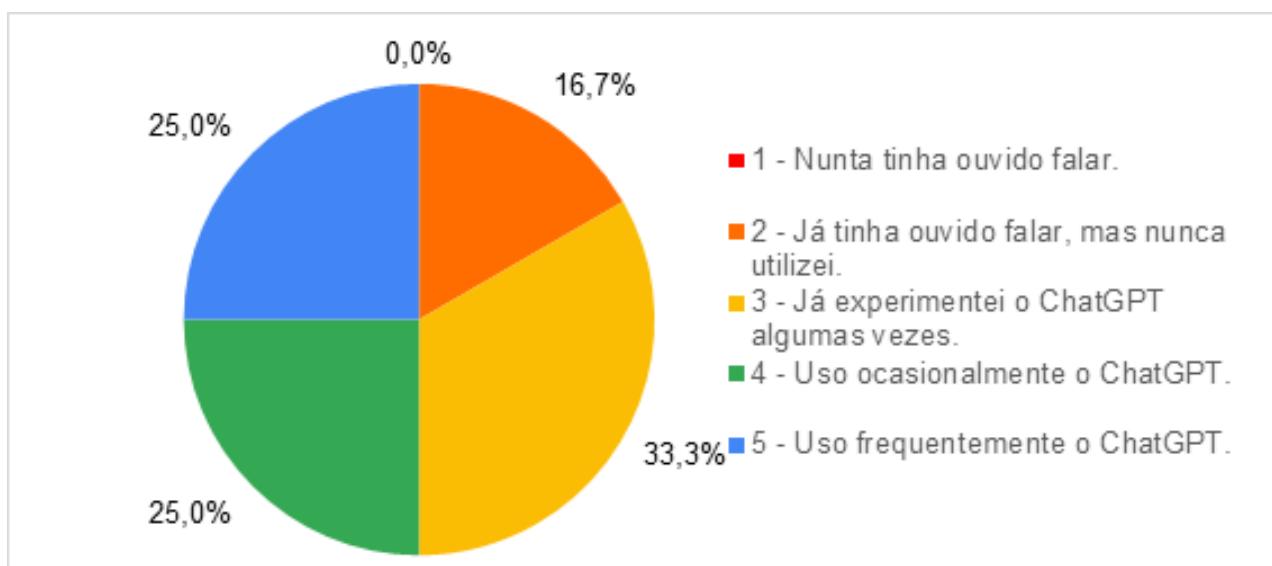
1330

### 3.2.2 Conhecimento prévio sobre ChatGPT

Após investigar a caracterização dos participantes por faixa etária, formação e tempo de atuação na educação, realizamos a comparação entre a familiaridade e uso do ChatGPT pelos

participantes e a proficiência declarada. Os dados apresentados no Gráfico 1 indicam que todos os participantes conheciam o ChatGPT, embora a maioria alegou não utilizar com frequência. Entretanto, conhecer a ferramenta ou utilizá-la frequentemente não implica, necessariamente, no domínio dos recursos e possibilidades que a ferramenta possa apresentar. Além disso, percebe-se que as informações que os participantes possuem sobre o ChatGPT são limitadas, o que pode provocar um distanciamento ou obstáculo de uso do participante para com a ferramenta.

**Gráfico 1:** Sobre o conhecimento e uso do ChatGPT pelos participantes antes da formação oferecida.



**Fonte:** Dados da pesquisa

Os dados coletados junto aos 12 participantes da formação revelam que todos já ouviram falar do ChatGPT, o que indica um conhecimento prévio generalizado sobre a existência da ferramenta. Nenhum participante declarou desconhecer totalmente a IA. Entre os respondentes, 16,7% (2) afirmaram que já tinham ouvido falar, mas nunca utilizaram o ChatGPT. Isso mostra que uma pequena parcela ainda se mantém apenas no nível de familiaridade conceitual, sem ter explorado o recurso na prática. O maior dentre os subgrupos nesse gráfico, 33,3% (4), declarou ter experimentado o ChatGPT algumas vezes, sugerindo um primeiro contato e exploração pontual, sem incorporação regular no cotidiano. Já 25% (3) indicaram utilizar a ferramenta de forma ocasional, o que demonstra um uso mais consistente, porém ainda restrito a situações específicas. Outros 25% afirmaram usar o ChatGPT frequentemente, representando um grupo já habituado à incorporação da IA em sua rotina.

Dessa forma, 83,3% dos participantes já utilizaram o ChatGPT em algum momento, sendo que metade dos entrevistados o emprega de forma frequente ou ocasional. Esse panorama sugere para um público em processo de adoção da ferramenta: embora muitos estejam em fase inicial de exploração, já há uma parcela expressiva que se apoia regularmente no ChatGPT.

Como destacado por Caetano e Oliveira (2024), a inteligência artificial já se faz presente em nosso cotidiano há algum tempo: de sistemas bancários de autoatendimento a assistentes pessoais cada vez mais integrados ao dia a dia. A literatura, no entanto, é praticamente consensual quanto à forma como o ChatGPT catapultou as IAs generativas para o centro de discussões e controvérsias, dada a intensa popularidade e disseminação massiva da ferramenta da OpenAI, desde novembro de 2022, quando foi liberada ao público, ainda na versão GPT-3.5, alcançando 1 milhão de usuários em cinco dias e 100 milhões de usuários nos dois meses seguintes (Zhou *et al.*, 2023; Lima e Serrano, 2024; Santos, 2024). Os dados sobre o uso do ChatGPT pelos participantes da formação, indicando conhecimento prévio generalizado da ferramenta, mas com níveis variados de utilização, são consistentes com a adoção massiva indicada pelos autores, refletindo um cenário de adoção em processo acelerado, com engajamento crescente, mas ainda com pouca percepção das potencialidades e limitações.

1332

### **3.2.3 Participação na formação online (apresentação, fórum, oficina)**

A formação sobre o uso do ChatGPT por professores foi estruturada em três momentos distintos: apresentação da ferramenta, fórum de discussões e oficina prática.

A apresentação inicial ocorreu no formato de transmissão ao vivo, pela plataforma YouTube, e consistiu no detalhamento sequencial presente no guia de uso previamente elaborado, ou seja: uma introdução sobre Inteligência Artificial, suas formas, seu potencial disruptivo e exemplos mais recentes; o ChatGPT: sua interface e utilização, versões, limitações e um passo a passo de acesso e configuração; e aplicações práticas para professores, como apoio em ortografia e gramática, elaboração de planos de aula, atividades, provas, apresentações de slides, projetos, disciplinas eletivas, cronogramas e treinamento em idiomas. Também foram abordados os desafios e cuidados éticos, alertando para riscos de plágio, imprecisões e a necessidade de uso crítico e complementar, reforçando o potencial da ferramenta para otimizar tarefas docentes sem substituir o conhecimento e experiência do professor. Os participantes foram convidados a apresentar suas considerações e dúvidas na plataforma Google Sala de Aula,

onde um fórum interativo havia sido disponibilizado para a interação assíncrona até a oficina, que seria realizada em data posterior.

O fórum constituiu um espaço em que os participantes compartilharam dúvidas, receios e inseguranças acerca da utilização da inteligência artificial. A análise das interações revelou que parte dos professores apresentou dificuldades em utilizar o ChatGPT, seja por desconhecimento de como elaborar os comandos, seja pela ausência de familiaridade com os recursos da ferramenta, enquanto outros demonstraram maior domínio. A quantidade de interações observadas, no entanto, foi consideravelmente inferior ao número de inscritos para o primeiro momento da formação. Isso pode estar associado a limitações no uso de ferramentas digitais, à insegurança diante da tecnologia ou ao fato de a formação não ter correspondido integralmente às expectativas dos participantes.

A oficina, realizada em formato on-line e síncrono, oportunizou a exploração prática da ferramenta, com interações em tempo real. Nessa etapa, os participantes elaboraram planos de aula, que contemplaram introdução, metodologia, estratégias e, em alguns casos, atividades detalhadas. A produção desses materiais evidenciou não apenas a aplicabilidade do ChatGPT no planejamento pedagógico, mas também sua potencialidade para apoiar a prática docente em atividades típicas.

1333

Apesar da formação garantir o acesso a informações que podem auxiliar os professores na melhor utilização do ChatGPT em suas necessidades profissionais, e ter oportunizado a coleta de dados para a presente pesquisa, o formato escolhido para as interações apresentou, como mencionado, o obstáculo recorrente em cursos online: a evasão. Essa situação é complexa, podendo ser explicada por uma diversidade de fatores. A ausência de investimento financeiro pode reduzir o comprometimento psicológico dos participantes, enquanto a escalada de complexidade e mudança de modalidades (da participação passiva na live para a interação ativa no fórum e oficina) oferece barreiras crescentes de engajamento. Soma-se a isso a sobrecarga característica da profissão docente, que torna difícil sustentar a participação em formações com múltiplas etapas, e a fadiga com atividades online desenvolvida após o período de ensino remoto emergencial, resultando em taxas de evasão que podem chegar a 90% em cursos dessa natureza (Ratnasari, Chou e Huang; 2025).

Por outro lado, Santos (2024), também ofertou uma capacitação em inteligência artificial para docentes, planejada para 6 (seis) horas e dividida em três momentos (teoria, reflexão e prática). Tal como nesta pesquisa, houve o desenvolvimento de um produto educacional

subsequente, buscando “contribuir para que docentes da educação básica explorem aspectos teóricos e práticos da IA generativa em suas práticas pedagógicas”. Apesar das semelhanças, o autor preparou sua formação para ser realizada em formato presencial, durante a semana de planejamento pedagógico da instituição em que os docentes que constituíam seu público-alvo estavam vinculados. Ainda assim, o autor precisou condensar em 4 (quatro) horas sua capacitação, o que evidencia a dificuldade de ajustar a carga horária e o formato ao contexto institucional e às condições de participação do público.

Independentemente da modalidade adotada, a capacitação docente em tecnologias emergentes se depara com desafios inerentes, sejam questões de engajamento e participação ou limitações temporais e institucionais.

### 3.2.4 Avaliação do guia de orientações práticas

O guia didático foi elaborado para professores, apresentando recursos e possibilidades identificados pelos pesquisadores em relação ao uso do ChatGPT visando auxiliar os docentes em atividades típicas de seu cotidiano. Para validar esse produto educacional foi solicitado aos participantes que avaliassem o guia didático frente a um conjunto de seis afirmações (AFGo1 a AFGo6) em escala Likert (Quadro 1) para avaliar diferentes aspectos do guia didático: Compreensão e utilidade (AFGo1, AFGo2); Aspectos visuais (AFGo3); Aplicabilidade prática (AFGo4); Intenção de uso futuro (AFGo5) e Recomendação a colegas (AFGo6).

1334

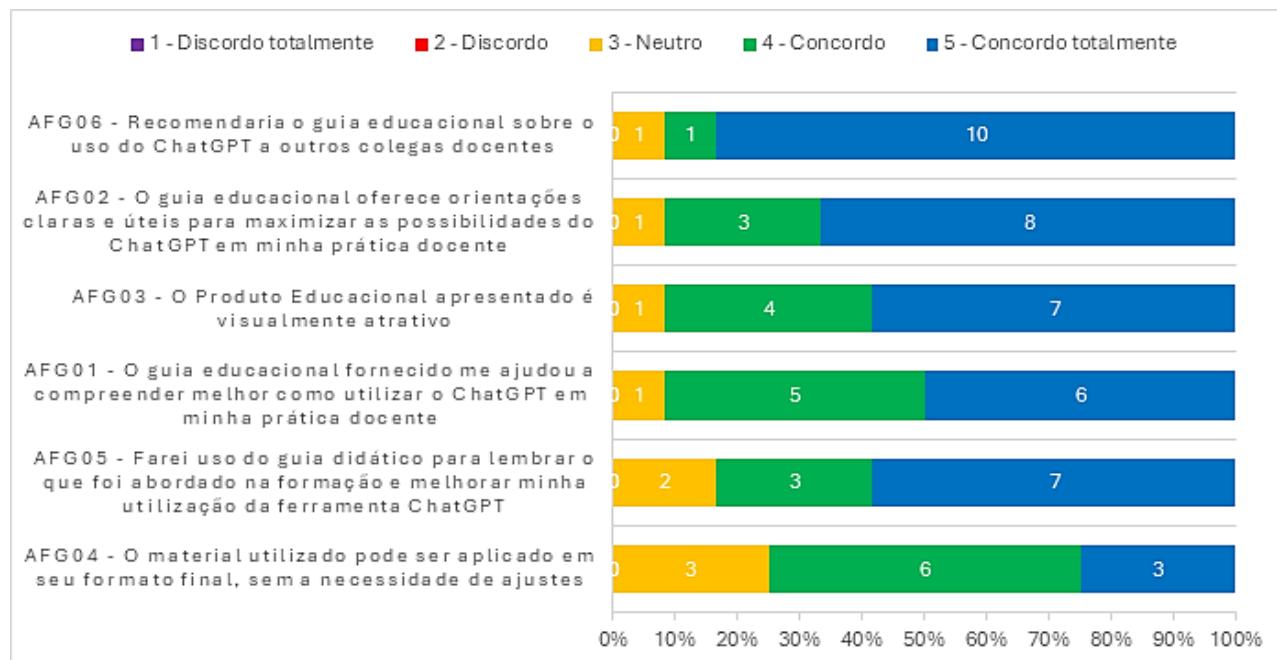
**Quadro 1:** Afirmações apresentadas aos participantes para avaliação do guia didático.

Código	Texto
AFGo1	O guia educacional fornecido me ajudou a compreender melhor como utilizar o ChatGPT em minha prática docente
AFGo2	O guia educacional oferece orientações claras e úteis para maximizar as possibilidades do ChatGPT em minha prática docente
AFGo3	O Produto Educacional apresentado é visualmente atrativo
AFGo4	O material utilizado pode ser aplicado em seu formato final, sem a necessidade de ajustes
AFGo5	Farei uso do guia didático para lembrar o que foi abordado na formação e melhorar minha utilização da ferramenta ChatGPT
AFGo6	Recomendaria o guia educacional sobre o uso do ChatGPT a outros colegas docentes

**Fonte:** Elaboração dos autores.

Os resultados foram ordenados pelo grau de concordância em relação a essas proposições (Gráfico 2).

**Gráfico 2:** Respostas dos participantes à avaliação do guia didático.



**Fonte:** Dados da pesquisa.

1335

A análise dos dados sugere que o material atendeu satisfatoriamente às expectativas dos participantes, com índices de concordância variando entre 75% e 92% em todas as dimensões avaliadas. Um aspecto particularmente notável dos resultados é a ausência completa de discordância em qualquer uma das seis afirmações avaliadas. Todos os participantes posicionaram-se entre neutro e concordância total, indicando uma recepção bastante positiva do produto educacional.

A afirmação que obteve maior concordância foi a AFG06, relacionada à recomendação do guia a outros colegas docentes, com 92% de concordância, sendo 83% de concordância total. Este resultado é especialmente significativo, pois indica não apenas satisfação pessoal com o material, mas também confiança suficiente para endossá-lo profissionalmente. A disposição em recomendar o guia a pares demonstra que os professores reconhecem valor real no produto e acreditam que ele pode beneficiar outros colegas da área educacional.

Empatadas com o mesmo índice de 92% de concordância, as afirmações AFG02 e AFG03 também apresentaram resultados excepcionais. A aceitação da AFG02, que avalia se o guia

oferece orientações claras e úteis para maximizar as possibilidades do ChatGPT na prática docente, confirma que o material cumpre efetivamente seu objetivo principal. A clareza das orientações é fundamental para a adoção bem-sucedida de qualquer ferramenta educacional, e este resultado indica que os pesquisadores conseguiram se comunicar adequadamente com seu público-alvo. Já a AFGo3, sobre a atratividade visual do produto, demonstra que os aspectos estéticos e de design também foram bem cuidados, contribuindo para uma experiência positiva do usuário.

A AFGo1, que mede se o guia ajudou na compreensão sobre como utilizar o ChatGPT na prática docente, também alcançou 92% de concordância, embora com uma distribuição ligeiramente diferente: 50% de concordância total e 42% de concordância. Este resultado valida a eficácia pedagógica do material, confirmando que ele consegue transmitir conhecimento de forma comprehensível e facilitar o processo de aprendizagem sobre o uso dessa IA no contexto educacional.

A AFGo5, relacionada à intenção de uso futuro do guia, apresentou 83% de concordância, o que ainda representa um resultado muito positivo, embora o fato de 17% dos participantes se posicionarem como neutros neste quesito indicar que alguns dos participantes ainda podem ter dúvidas sobre a aplicação prática do material em suas rotinas profissionais.

1336

O resultado mais baixo, embora ainda muito positivo, foi registrado na AFGo4, que questiona se o material pode ser aplicado em seu formato final sem necessidade de ajustes, com 75% de concordância. Este dado é particularmente revelador, pois 25% dos participantes assumiram posição neutra, sugerindo que uma parcela dos participantes vislumbrava a necessidade de adaptações ou personalizações do guia para adequá-lo melhor às suas realidades específicas de ensino ou necessidades particulares.

A análise conjunta dos resultados indica que o guia didático foi bem-sucedido em seus objetivos principais: proporcionar compreensão sobre o uso do ChatGPT, oferecer orientações claras, apresentar formato visualmente atrativo e conquistar a confiança dos professores a ponto de ser recomendado a colegas. Os dados também sugerem oportunidades de melhoria, particularmente no que se refere à aplicabilidade direta do material na versão analisada.

### **3.2.5 Impactos da formação: percepções pós-intervenção**

A avaliação dos impactos da formação oferecida aos docentes foi conduzida através da apresentação de nove afirmações aos participantes, estruturadas para capturar suas percepções

pós-intervenção em diferentes dimensões do processo formativo. O instrumento desenvolvido buscou investigar não apenas aspectos relacionados à adequação e qualidade do conteúdo ministrado (AFF<sub>01</sub>, AFF<sub>03</sub>, AFF<sub>04</sub>), mas também os efeitos da formação sobre a confiança dos participantes (AFF<sub>02</sub>, AFF<sub>06</sub>), suas preocupações iniciais em relação ao uso do ChatGPT (AFF<sub>05</sub>), e a percepção sobre o desenvolvimento de competências necessárias para a integração efetiva da ferramenta em suas práticas pedagógicas (AFF<sub>07</sub>, AFF<sub>09</sub>). Desta forma, as afirmações foram organizadas para contemplar desde indicadores de satisfação imediata com a formação até aspectos de transferência e aplicabilidade dos conhecimentos adquiridos no contexto profissional docente, incluindo a disposição para recomendar a experiência formativa a outros colegas (AFF<sub>08</sub>), conforme apresentado no Quadro 2, permitindo uma análise multidimensional dos resultados obtidos com a intervenção realizada.

**Quadro 2:** Afirmações apresentadas aos participantes para avaliação da formação.

Código	Texto
AFF <sub>01</sub>	A formação oferecida sobre o uso do ChatGPT foi adequada para minhas necessidades como docente.
AFF <sub>02</sub>	Após participar da formação, sinto-me mais preparado(a) para enfrentar os desafios relacionados ao uso do ChatGPT.
AFF <sub>03</sub>	A formação proporcionou oportunidades suficientes para a prática e experimentação com o ChatGPT.
AFF <sub>04</sub>	A formação abordou de maneira eficaz os diferentes aspectos do uso do ChatGPT (por exemplo: ética, usos pedagógicos, limitações).
AFF <sub>05</sub>	Considero que a formação ajudou a reduzir minhas preocupações iniciais em relação ao uso do ChatGPT.
AFF <sub>06</sub>	Após participar da formação, sinto-me mais confiante em integrar o ChatGPT em minhas atividades.
AFF <sub>07</sub>	Considero que a formação contribuiu significativamente para meu desenvolvimento profissional.
AFF <sub>08</sub>	Recomendaria esta formação sobre o uso do ChatGPT a outros colegas docentes.
AFF <sub>09</sub>	Acredito que o conhecimento adquirido sobre o funcionamento do ChatGPT me permitirá adaptar suas funcionalidades conforme as necessidades e tarefas da minha rotina como professor.

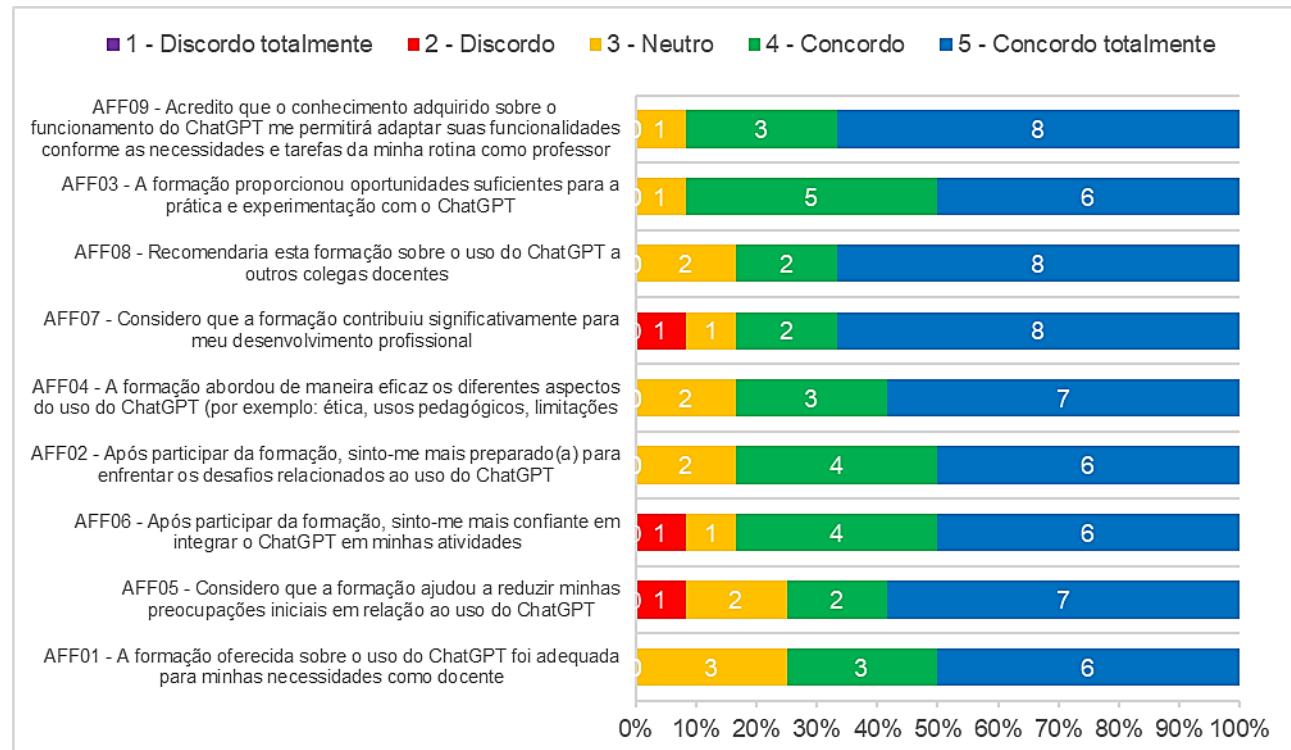
1337

**Fonte:** Elaboração dos autores.

Os resultados, sintetizados no Gráfico 3, foram organizados em ordem decrescente de concordância total, revelando uma avaliação predominantemente positiva da intervenção

formativa pelos participantes, dada a concentração significativa de concordância (total e parcial) em todas as dimensões avaliadas, com variações que serão analisadas detalhadamente a seguir.

**Gráfico 3:** Respostas ordenadas pelo grau de concordância em relação às afirmações sobre a formação.



**Fonte:** Dados da pesquisa.

A afirmação AFF09, relacionada à capacidade de adaptar as funcionalidades do ChatGPT às necessidades profissionais, obteve os resultados mais expressivos, com 11 participantes concordando (92%) e apenas 1 neutro, sugerindo que a formação foi eficaz em desenvolver autonomia prática nos docentes. Similarmente, AFF03 (oportunidades de prática) e AFF08 (recomendação a colegas) apresentaram altos níveis de concordância, com 11 (92%) e 10 participantes (83%) respectivamente manifestando concordância total ou parcial.

As afirmações AFF07 (contribuição para o desenvolvimento profissional), AFF04 (abordagem eficaz dos diferentes aspectos da IA), AFF02 (preparação para enfrentar desafios) e AFF06 (confiança para integração da IA em atividades) mostraram resultados consistentemente positivos, com a maioria dos participantes concordando que a formação contribuiu significativamente para seu crescimento profissional e aumento da confiança no uso da ferramenta.

AFF05 (redução de preocupações com relação ao ChatGPT) e AFF01 (adequação às necessidades docentes) apresentaram maior dispersão nas respostas, com presença mais significativa de discordância (1 participante na AFF05) e posições neutras (AFF01 foi a única com 3), sugerindo que alguns aspectos da formação podem necessitar de ajustes para atender completamente às expectativas e necessidades individuais dos docentes.

A literatura acadêmica (Caetano e Oliveira, 2024; Lima e Serrano, 2024; Santos 2024) já sinalizava a importância de capacitar os professores para que possam explorar e aplicar criticamente as funcionalidades do ChatGPT, integrando-o às suas práticas pedagógicas de forma eficiente e ética. Apesar da relutância em aceitar o caráter disruptivo do ChatGPT na educação, Caetano e Oliveira (2024, p. 156) reconhecem que a ferramenta pode “complementar e melhorar a eficiência do processo educacional existente”. Nesse sentido, é preciso reforçar o alerta dado por Lima e Serrano (2024) de que os “educadores precisam avaliar criticamente os recursos inovadores gerados pela IA e, assim, adaptá-los aos seus respectivos contextos de ensino”.

Capacitações e materiais didáticos como os que foram produzidos no contexto desta pesquisa, assim como a proposta de Santos (2024), tem potencial de oferecer aos professores a compreensão necessária para integrar adequadamente as IAs generativas em seus contextos educacionais. A alta concordância com a AFF03 (Oportunidades de prática – 92% de concordância) destaca o valor percebido pelos professores em oportunidades de aplicação prática do conhecimento sobre IA. As formações docentes devem, portanto, ir além da teoria, incluindo abordagens práticas e oficinas que permitam aos educadores criarem planos de aula, materiais e atividades interativas com o apoio das IAs generativas. Essa experiência prática é crucial para a confiança e a efetiva integração dessas tecnologias nas rotinas pedagógicas.

1339

A concordância majoritária com a AFF07 (83%) reflete o reconhecimento dos professores e licenciandos de que a IA, e formações sobre ela, são cruciais para o desenvolvimento profissional. Se por um lado está se consolidando a percepção de que IAs como o ChatGPT podem promover uma educação mais personalizada e eficiente, também é claro que isso exige que os professores estejam constantemente aprendendo e se atualizando com as inovações tecnológicas emergentes (Caetano e Oliveira, 2024; Lima e Serrano, 2024; Santos 2024). Nessa linha, o trabalho de Da Silva *et al.* (2024), ressalta a importância da formação continuada para professores em relação ao uso do ChatGPT e 77% dos participantes daquela pesquisa reconhecem a necessidade de receber formação específica sobre o uso do ChatGPT.

Embora as IAs tenham evoluído e ofereçam inúmeras possibilidades, Cozman, Plonski e Neri (2021) destacam que muitos indivíduos não reconhecem ou compreendem essas tecnologias, o que reforça os desafios de sua integração. No contexto educacional, essa lacuna se manifesta nos dilemas enfrentados pelos educadores, que oscilam entre as possibilidades das ferramentas de IA, a incerteza sobre seus usos, e a dificuldade de orientar os estudantes para um uso adequado e consciente. Assim, o desconhecimento limita o potencial de uso da IA.

Nesse sentido, o fato de que maioria dos participantes confirmaram que a formação abordou os aspectos da IA de forma eficaz (AFFo4 – 83%), sugere que a estrutura teórica e reflexiva da oficina foi bem-sucedida em construir uma base sólida de conhecimento sobre IA e IA generativa, o que, segundo Santos (2024, p. 35), é essencial para que os professores entendam as possibilidades dessas ferramentas e desenvolvam sua autonomia. É esse conhecimento, devidamente alinhado à prática, que potencialmente capacita os usuários a enfrentarem futuros desafios por si mesmos (AFFo2) e lhes garante a confiança necessária para integrarem esses recursos em suas atividades (AFFo6).

Por outro lado, as respostas em torno das afirmações AFFo5 (Redução de preocupações com relação ao ChatGPT) e AFFo1 (Adequação às necessidades docentes), em que foram identificadas as maiores dispersões nas respostas e até discordância, sinalizam pontos que merecem atenção. 1340

A melhora na compreensão e uso das IAs não elimina por completo ou de imediato certas preocupações (AFFo5) que podem ser, inclusive, inerentes à essa tecnologia. Pesquisadores (Caetano e Oliveira, 2024; Lima e Serrano, 2024; Santos 2024) estão atentos aos desafios atuais que envolvem as IAs generativas como o ChatGPT, tais como: respostas imprecisas, vieses, desinformação e riscos éticos (plágio, inibição da criatividade etc.). Uma vez entendido o potencial positivo da adoção da IA generativa na educação, conhecer seus limites e riscos não também deve ser prioridade. É importante considerar que, embora o ChatGPT seja uma ferramenta com um leque de possibilidades, está sujeito a imprecisões e erros, como observado por Opara, Mfon-etete Theresa e Aduke (2023) e corroborado por Lo (2023). Desse modo, para uma utilização eficaz, é necessária uma postura cuidadosa e responsável, verificando as respostas, utilizando múltiplas fontes e garantindo a supervisão humana, como sugere Caetano e Oliveira (2024).

Por fim, considerando a diversidade dos participantes e seus contextos, é natural que as necessidades individuais (AFFo1) de professores e licenciandos não apenas variem

significativamente como não sejam plenamente atendidas em um evento formativo. Santos (2024), que também atuou com formação em IA para professores, já constatava que os participantes apresentavam diferentes níveis de maturidade no uso de tecnologias, além que, tal como no ensino de Ciências, foram formados em diversas áreas do conhecimento. Conforme destacado por Alazani (2016), a simples inserção de tecnologias não implica, por si só, mudanças na prática pedagógica. Para que, essas ferramentas sejam integradas é necessário que os educadores compreendam suas finalidades. Acreditamos que isso, no entanto, não se dá sem a devida maturidade pedagógica e nem de forma alheia à subjetividade, motivação e contexto dos professores envolvidos.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo abordou uma proposta de formação de professores para o uso do ChatGPT na prática docente, investigando os desafios e possibilidades dessa ferramenta de inteligência artificial. A pesquisa, realizado no Instituto de Física da UFMT com professores da Educação Básica e estudantes de licenciatura, teve como objetivo propor uma formação e um guia de orientações práticas para auxiliar professores no uso do ChatGPT, identificando potencialidades pedagógicas e limitações.

1341

Os resultados evidenciaram que, embora o conhecimento sobre o ChatGPT seja generalizado, a mera familiaridade com a ferramenta não implica domínio de seus recursos ou mesmo a utilização frequente pelos professores. Neste cenário, a formação online oferecida — que incluiu uma apresentação, um fórum de discussões e uma oficina prática — mostrou-se eficaz em ampliar a compreensão dos participantes, reduzir o receio e estimular a integração da IA à prática docente. Merece destaque a constatação de que professores com maior experiência profissional demonstraram melhor aproveitamento das possibilidades da ferramenta, sugerindo que a maturidade pedagógica é um fator determinante para o uso efetivo de tecnologias educacionais emergentes.

O guia de orientações práticas, elaborado a partir da exploração inicial do ChatGPT para tarefas docentes típicas (como revisão e síntese de textos, elaboração de planos de aula, atividades e testes), foi avaliado positivamente pelos participantes como útil, organizado e claro. A alta taxa de concordância (92%) na recomendação do guia a outros colegas docentes sublinha o reconhecimento do valor e potencial do material para a comunidade educacional.

A análise dos dados pós-formação revelou que os participantes declararam maior autonomia para adaptar as funcionalidades do ChatGPT às suas necessidades profissionais (92% de concordância), confirmado a eficácia pedagógica da abordagem adotada nesse aspecto. O reconhecimento da formação como contribuição significativa para o desenvolvimento profissional (83% de concordância) reforça a relevância de iniciativas formativas sobre IA no contexto educacional atual.

Entretanto, algumas limitações merecem destaque. A evasão observada durante o processo formativo, característica comum em cursos online, evidencia a necessidade de estratégias mais eficazes de engajamento e manutenção da participação. Além disso, a persistência de preocupações em relação ao uso do ChatGPT por alguns participantes sugere que questões éticas, limitações técnicas e riscos inerentes à tecnologia requerem abordagem contínua e aprofundada. Pesquisadores e a própria OpenAI alertam para o fato de que a possibilidade de geração de conteúdo factualmente incorreto é real. Somado à isso, a falta de transparência das IAs generativas e a necessidade de um senso crítico apurado por parte do usuário em todas as produções solicitadas são considerações que não podem ser subestimadas.

Conclui-se que a formação de professores para o uso do ChatGPT representa uma necessidade urgente e um investimento estratégico para a educação contemporânea. O desenvolvimento de competências para uso crítico e responsável de IAs generativas não pode ser deixado ao acaso ou à iniciativa individual dos docentes. Instituições educacionais e sistemas de ensino devem assumir o compromisso de oferecer formação continuada adequada, permitindo que os professores explorem as potencialidades dessas tecnologias enquanto desenvolvem discernimento para lidar com suas limitações e desafios éticos.

1342

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CAETANO, Joyce Jaquelinne; OLIVEIRA, Paloma Gonçalves. O uso do ChatGPT no ensino da matemática. *Com a Palavra, o Professor*, v. 9, n. 25, p. 150-169, 2024.. Disponível em: <http://revista.geem.mat.br/index.php/CPP/article/view/1076>. Acesso em 30 dez 2024.

CARVALHO, Anna Maria Pessoa de; GIL-PÉREZ, Daniel. **Formação de professores de ciências: tendências e inovações**. Cortez, 2011.

CORRÊA, Harrison Lourenço. CHATGPT NAS SALAS DE AULAS DAS UNIVERSIDADES: POR QUE ADOTÁ-LO E NÃO TEMÊ-LO?. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, [S. l.], v. II, n. 2, p. 2105-2113, 2025. DOI: 10.51891/rease.viiiz.18224. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/18224>. Acesso em: 16 ago. 2025.

CORRÊA, Victória Sthefany Mendes; GOMES, Vanilson. O CHATGPT COMO FERRAMENTA DIDÁTICO-METODOLÓGICA DE AUXÍLIO DO PROFESSOR. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, [S. l.], v. 10, n. 8, p. 3243-3257, 2024. DOI: 10.51891/rease.v10i8.15325. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/15325>. Acesso em: 16 ago. 2025.

COZMAN, F. G.; PLONSKI, G. A.; NERI, H. *Inteligência artificial: avanços e tendências*. 1. ed. São Paulo: Universidade de São Paulo. Instituto de Estudos Avançados, 2021.

DA SILVA, Marcelo Castanheira *et al.* A revolução da inteligência generativa artificial e o aprendizado na educação básica: o caso do chatgpt no contexto brasileiro. *Experiências em Ensino de Ciências*, v. 19, n. 1, p. 129-138, 2024.

HUBERMAN, M.; O ciclo de vida profissional de professores. In: NÓVOA, A. (org) *Vida de professores*. Porto Editora. 2000.

KASNECI, E. *et al.* ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education. *Learning and individual differences*, v. 103, p. 102274, 2023.

LIMA, C. B.; SERRANO, A. Inteligência Artificial Generativa e ChatGPT: uma investigação sobre seu potencial na Educação. *Trans informação*, v. 36, e2410839, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2318-0889202436e2410839> Acesso em 28 Mar 2025.

LO, Chung Kwan. "What Is the Impact of ChatGPT on Education? A Rapid Review of the Literature". *Education Sciences*. 2023. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2227-7102/13/4/410/pdf?version=1681825504>. Acesso em: 22 Jun de 2023.

1343

OPARA, Emmanuel; MFON-ETTE THERESA, Adalikwu; ADUKE, Tolorunleke Caroline. ChatGPT for teaching, learning and research: Prospects and challenges. *Glob Acad J Humanit Soc Sci*, v. 5, 2023. Disponível em: [https://www.gajrc.com/media/articles/GAJHSS\\_52\\_33-40.pdf](https://www.gajrc.com/media/articles/GAJHSS_52_33-40.pdf). Acesso em: 22 de jun de 2023.

OPENAI. *Termos de Uso*. Publicado em 11 dez. 2024. Disponível em: <https://openai.com/policies/terms-of-use>. Acesso em: 16 ago. 2025.

PINTO JUNIOR, Marcos Antonio Ramos. Memória metálica e chatgpt: benefícios e limitações do uso de ferramentas de inteligência artificial na aprendizagem de línguas estrangeiras. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, [S. l.], v. 10, n. 6, p. 1374-1392, 2024. DOI: 10.51891/rease.v10i6.14537. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/14537>. Acesso em: 16 ago. 2025.

RATNASARI, Wiwit; CHOU, Tzu-Chuan; HUANG, Chen-Hao. From hype to reality: the changing landscape of MOOC research. *Library Hi Tech*, v. 43, n. 2/3, p. 638-663, 2025

SANTOS, Mayke Franklin da Cruz. *Inteligência artificial na formação docente: desafios, possibilidades e capacitação para a educação básica*. 2024. 108 p. Instituto Federal Goiano, Urutai, 2024. Disponível em: <https://repositorio.ifgoiano.edu.br/handle/prefix/4902>. Acesso em: 15 ago. 2025.

TARDIF, Maurice. *Saberes docentes e formação profissional*. 12. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.



ZHOU, J. et al. ChatGPT: potential, prospects, and limitations. *Frontiers of Information Technology & Electronic Engineering*, v. 25, p. 6-II, 2023. Doi: <https://doi.org/10.1631/FITEE.2300089>.