

CHATGPT NA UNIVERSIDADE DE PERUGIA: POTENCIALIZANDO A INTERAÇÃO ENTRE DOCENTES E DISCENTES

ChatGPT at the University of Perugia: Empowering Interaction Between Faculty and Students

Paula Caldas Brognoli

Fundação Getúlio Vargas FGV/EAESp, São Paulo, SP, Brasil

paulacbrognoli@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-3217-557X> 

Melissa Bertolini Rodrigues

Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, Brasil

melissabertolini@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-6547-5184> 

A lista completa com informações dos autores está no final do artigo 

RESUMO

Objetivo: Este artigo teve como objetivo investigar como o ChatGPT pode potencializar a interação entre docentes e discentes na Universidade Degli Studi di Perugia, com foco no processo de aprendizagem de línguas.

Método: A pesquisa, de natureza qualitativa, envolveu a busca de artigos em plataformas como Science Direct, Google Acadêmico e SciELO. Foi desenvolvido um formulário composto por 17 perguntas em italiano, abordando o uso do ChatGPT e sua relação com a educação. Esse formulário foi enviado a 939 alunos, através de diversos grupos de WhatsApp, em 10 de junho e permaneceu aberto até 18 de junho, resultando em 40 respostas. Os participantes incluíam estudantes de graduação, mestrado e doutorado, com idades entre 19 e 36 anos. Após a coleta dos dados, realizou-se uma análise de conteúdo (Bardin, 1977), dividida em duas categorias: possibilidade de uso como estratégia pedagógica e impossibilidade de uso.

Resultados: A análise das respostas revelou que o uso do ChatGPT tem o potencial de aprimorar a capacidade de conversação, ampliar o vocabulário na língua-alvo e corrigir redações e textos escritos nessa língua. No entanto, também foram identificados desafios, como a dependência excessiva da ferramenta, questões de equidade tecnológica e a padronização da língua.

Conclusões: O estudo concluiu que, segundo a interpretação dos estudantes italianos, o ChatGPT possui potencial pedagógico no processo de aprendizagem de línguas, mas enfrenta desafios significativos. A maioria dos alunos desconhece o significado do acrônimo ChatGPT, o que sugere uma visão instrumental da ferramenta. O papel do professor é considerado essencial para integrar a inteligência artificial de forma eficaz na educação de qualidade.

PALAVRAS-CHAVE: Chatgpt. Estudantes. Universidade. Educação. Italia.

ABSTRACT

Objective: This article aimed to investigate how ChatGPT can enhance interaction between teachers and students at the University of Perugia, with a focus on the language learning process.

Method: The research was qualitative in nature and involved searching for articles on platforms such as Science Direct, Google Scholar, and SciELO. A questionnaire consisting of 17 questions in Italian was developed, addressing the use of ChatGPT and its relationship with education. This questionnaire was sent to 939 students through various WhatsApp groups on June 10th and remained open until June 18th, resulting in 40 responses. The participants included undergraduate, master's, and doctoral students, aged between 19 and 36 years. After data collection, a content analysis (Bardin, 1977) was conducted, divided into two categories: the possibility of use as a pedagogical strategy and the impossibility of use.

Results: The analysis of the responses revealed that the use of ChatGPT has the potential to enhance conversational abilities, expand vocabulary in the target language, and correct essays and written texts in that language. However, challenges were also identified, such as excessive dependence on the tool, technological equity issues, and language standardization.

Conclusions: The study concluded that, according to the interpretation of Italian students, ChatGPT has pedagogical potential in the language learning process but faces significant challenges. Most students are unaware of the meaning of the acronym ChatGPT, suggesting an instrumental view of the tool. The role of the teacher is considered essential for effectively integrating artificial intelligence into quality education.

KEYWORDS: ChatGPT. Students.University.Education.Italy

1 INTRODUÇÃO

Em um mundo moderno onde a tecnologia é uma presença constante, é essencial compreender como a inserção virtual tem contribuído para a evolução das práticas educacionais, possibilitando a adoção de novas abordagens pedagógicas e modelos de ensino (De Faria & Santos, 2024). A inteligência artificial (IA) é definida como a simulação da inteligência humana em máquinas programadas para pensar e agir como seres humanos (Velásquez, 2023). O ChatGPT, por exemplo, é capaz de ajustar suas respostas ao perfil do usuário, facilitando a comunicação e o entendimento (Bentivoglio, 2023). O uso cada vez mais disseminado e rotineiro do ChatGPT nos leva a considerar a emergência de um novo perfil cognitivo: o do leitor generativo, aquele que lê as obras que produz em coautoria entre humano e IA (Carvalho & Pimentel, 2023).

O aumento da Inteligência Artificial nos contextos educacionais desperta entusiasmo e também muitos questionamentos, sobretudo considerando a transição e transformação do ambiente e ecologia educacionais, centrados no papel da tecnologia e suas inovações, pervasivamente artefactual, onde as atividades do dia a dia dependem, cada vez mais, do envolvimento de artefatos tecnológico (Rodrigues, 2023). Embora as capacidades técnicas do ChatGpt sejam já bastante documentadas (Al-khresheh, 2024), consequência da sua presença e centralidade, o seu uso e assimilação, na interação entre docentes e discentes, em uma perspectiva global, ainda são objetos de disputas e questionamentos.

O crescente uso de tecnologias de Inteligência Artificial (IA) na educação tem sido marcado por desenvolvimentos significativos nas últimas duas décadas e meia (Roll & Wylie, 2016), impactando a sociedade de maneira profunda, considerada por alguns como uma verdadeira revolução (Silva et al., 2024). Uma dessas tecnologias é justamente o ChatGPT, cujo acrônimo refere-se a "Generative Pre-trained Transformer", relacionado à forma como o software processa solicitações e gera respostas, utilizando uma estrutura chamada "deep neural networks", inspirada no funcionamento do cérebro humano, sendo capaz de aprender a partir de grandes conjuntos de dados, utilizando o modelo LLM - Large

Language Model para focalizar partes específicas do texto (Università Ca' Foscari Venezia, 2023). No entanto, o uso do ChatGPT ainda carece de regulamentação e considerações sobre suas consequências, incluindo temas como direitos autorais, Fake News, ética, privacidade e más práticas acadêmicas, como plágio (Coeckelbergh, 2020; Kaufman, 2021, 2022; Marques, 2023; De Moraes; Matilha, 2013). São diversos os aplicativos de IA, sendo um deles o Chatgpt, uma ferramenta que auxilia na redação, aprendizagem, resolução de avaliações, podendo fazê-lo de forma conversacional (Strzelecki, 2023). Construído em arquitetura GPT e treinado em um grande corpus de dados de textos para responder às consultas em linguagem natural que se assemelham aos requisitos de uma pessoa (Javaid, 2023), tem a comunicação em tempo real em resposta às solicitações dos usuários (Neumann et al, 2023) e a geração de textos semelhantes aos humanos, bem como a facilitação de conversas automatizadas, com amplas implicações em vários setores, incluindo a educação e a saúde (Grassini, 2023). Dessa forma, conquistou milhões de usuários em um curto espaço de tempo e pode ler e escrever textos (Talan & Kalinkara, 2023). No entanto, a ferramenta tem desempenho diverso em diferentes áreas, incluindo finanças, codificação, matemática e consultas do público em geral (Gill, 2024) para escrever ensaios e palestras, resumir literatura, redigir e melhorar artigos, bem como identificar lacunas de pesquisa e escrever códigos de computador, incluindo análises estatísticas (Van Dis, 2023).

A IA pode revolucionar a forma como os alunos aprendem, oferecendo uma experiência mais personalizada e adaptativa, usando o ChatGPT para ajudá-los a concluir suas tarefas no ambiente universitário (Putra et al, 2023), o que pode facilitar a identificação das necessidades individuais dos alunos, permitindo a criação de programas de estudo customizados, estabelecendo um aprendizado centrado no aprendente (Student Centered Learning), também referida como Aprendizagem Baseada em Projetos (PBL- Project-Based Learning), sendo um conceito contemporâneo que integra um novo currículo, uso de uma tecnologia e as próprias habilidades do aluno para produzir aprendizagem e aquisição (Zmuda, 2009). Dessa forma, os professores podem ser assistentes ou mediadores virtuais de ensino, fornecendo aos alunos informações detalhadas e relevantes e talvez, eventualmente, simulações interativas (Lee, 2023). Além disso, a IA pode fornecer ferramentas avançadas para a elaboração de atividades avaliativas mais eficientes e justas, auxiliando na identificação de áreas de melhoria e no acompanhamento do progresso dos

alunos ao longo do tempo. Aos acadêmicos parece inevitável adaptar as suas práticas de ensino e avaliação para integrar a nova realidade de viver, trabalhar e estudar num mundo onde a IA está disponível gratuitamente. O ChatGPT pode dar uma contribuição significativa na melhoria da qualidade da produtividade dos alunos (Fauzi et al, 2023). As aplicações mais comuns do ChatGPT incluem chatbots, escrita automatizada, criação de conteúdo e compreensão de linguagem para aplicativos de IA, com resultados frequentemente indistinguíveis da produção humana (Moons & Van Bulck, 2023). No Brasil, o ChatGPT obteve 123 milhões de acessos em janeiro de 2024, representando 5,16% do tráfego global da plataforma e destacando-se como o quarto país com maior uso, atrás apenas dos Estados Unidos, Índia e Indonésia (Giz, 2024; Forbes, 2023).

No contexto da sociedade, o discurso público nas redes sociais é geralmente positivo (Wardat, 2023) e há entusiasmo em relação ao uso em contextos educativos. No entanto, existem também opiniões cautelosas sobre a utilização do ChatGPT nesses ambientes (Tilili, 2023). Na Itália, observa-se um aumento significativo do uso do ChatGPT, especialmente entre jovens e estudantes universitários, com cerca de 8% dos universitários italianos utilizando-o regularmente para fins acadêmicos, como pesquisa, redação e planejamento de estudos (WeLiveSecurity, 2024). Os recursos do ChatGPT para ensino de idiomas têm potencial para manter os alunos engajados e conectados com a experiência de aprendizagem (Fuchs, 2023). Apesar das vantagens, existem desafios e preocupações, como a precisão e veracidade das respostas geradas, bem como o potencial de uso inadequado para evitar o aprendizado e facilitar práticas de trapaça (Gill et al., 2024).

Nesse contexto, educadores devem aumentar sua literacia em IA para promover a responsabilidade social e ética no uso dessa tecnologia (Boscardin et al., 2024). Experiências como as da Universidade dos Estudos de Perugia (Unipg), que incorpora novas tecnologias em seu currículo para atender às demandas do mercado de trabalho, destacam a importância do uso responsável e produtivo do ChatGPT na educação (Unipg, 2024). Este estudo visa analisar o uso do ChatGPT por estudantes universitários matriculados na Unipg, especialmente em relação ao ensino de idiomas estrangeiros, com foco na experiência prática de uma das autoras, que esteve envolvida em um programa de mobilidade acadêmica na instituição, durante o primeiro semestre do ano de 2024.

2 MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa é de natureza qualitativa (Flick, 2009) e foi conduzida através de uma busca de artigos em plataformas como Science Direct, Google Acadêmico e SciELO. Um formulário com 17 perguntas em italiano sobre o uso da ferramenta e sua relação com a educação foi desenvolvido e disponibilizado no seguinte link: [Formulário](#). O formulário foi enviado aos alunos no dia 10 de junho e permaneceu aberto até o dia 20 de junho. Os alunos que participaram da pesquisa pertenciam aos seguintes grupos no WhatsApp: Studi Italiani 1º Anno: 63 pessoas, Letteratura Portoghese Anni I/II 2024: 10 pessoas, Lettere 2º Anno: 153 pessoas, ERASMUS PERUGIA 2023/2024: 593 pessoas, ERASMUS Perugia CLA: 120 pessoas de diversas áreas (Letras, Física, Matemática, Ciência da Computação e Medicina Veterinária. Totalizando 939 alunos, dos quais apenas 40 responderam ao formulário. Os alunos que responderam variaram entre 19 a 36 anos, sendo a maioria do sexo feminino, com um respondente declarando gênero diverso. Para análise e discussões, foram utilizadas 5 das 17 perguntas do questionário. Para apresentação e discussão dos resultados, foram selecionadas 5 perguntas e realizou-se a análise de conteúdo, conforme orientações de Bardin (1977), em que resultou em categorias teóricas, as quais foram analisadas e discutidas nessa seção.

Roteiro de Perguntas

O formulário foi enviado em italiano, mas realizamos a tradução para o artigo:

Perguntas em Português

- 1) Quantos anos você tem?
- 2) Sexo?
- 3) Você sabe o que significa a sigla ChatGPT?
- 4) Caso a resposta anterior seja afirmativa, por favor, indique.
- 5) Qual é o seu curso de graduação ou pós-graduação?
- 6) Que língua(s) estrangeira(s) você estuda?
- 7) Você utiliza o ChatGPT para realizar seus trabalhos na universidade?
- 8) Você utiliza o ChatGPT para aprender outra língua estrangeira?
- 9) Você o utiliza principalmente para estudar gramática?
- 10) Você também o utiliza para traduções?



11) Você faz alterações nas recomendações ou correções do ChatGPT antes de utilizá-las?

12) De que maneira o ChatGPT ajuda você a melhorar sua capacidade de conversação?

13) Na sua opinião, quais são as principais vantagens de usar o ChatGPT?

14) Como se pode usar o ChatGPT para ampliar o vocabulário na língua alvo?

15) Como o ChatGPT ajuda você a corrigir redações e textos escritos nessa língua alvo?

16) Você reconhece que há um verdadeiro aprendizado ou aquisição para o aprendiz com as propostas feitas pelo ChatGPT?

17) Você acha que o ChatGPT deve ser utilizado em sala de aula como uma ferramenta auxiliar? De que maneira?

3 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

As perguntas utilizadas para a discussão foram selecionadas devido ao objetivo de auxiliar na produção de conhecimento e na divulgação de novas estratégias pedagógicas, propiciando maior interação entre docentes e discentes em diversas áreas do conhecimento. Para trazer uma discussão, realizamos análise de conteúdo e formaram algumas categorias teóricas.

12. De que maneira o ChatGPT ajuda você a melhorar sua capacidade de conversação?

Possibilidade de estratégia pedagógica	<i>"Aprendendo novas palavras/termos".. "Oferece um ponto de partida para realizar pesquisas, trabalhos e outros tipos de estudos".. "Me ensina técnicas e conselhos para melhorar minha capacidade de compreensão e estudar ativamente"... "Principalmente para criar e-mails formais, resumir textos e códigos para arquivos Excel"...</i> <i>"Torna tudo mais rápido..."Pergunto se o que escrevi está conforme com o que eu queria dizer"... "Me dá sugestões e listas de onde posso tirar ideias"... "Para melhorar a forma de expressão"... "Às vezes me ajuda a escrever e-mails"... "Usando-o, aprendo novos termos"... "Torna meu inglês mais fluido e profissional"... "Organizar a linguagem, palavras desconhecidas, conjugação verbal"..."</i> <i>"Conversação escrita, sim...Recomenda diferentes filmes/séries de TV ou músicas que podem ser úteis para o aprendizado"... "Corrige alguns erros gramaticais e de sintaxe"... "Me ajuda a reformular frases"... "Me ajuda na tradução"... "Aprendo a responder às perguntas feitas"... "Poucas vezes usei o ChatGPT para fins universitários, quando usei foi no Erasmus para a explicação da origem de alguns termos de línguas antigas"... "Existe a possibilidade de ter uma conversa via microfone e o ChatGPT corrige os erros"..."Construindo frases e aprendendo novas palavras"..."Para a pronúncia".</i>
--	--

Fonte: Autoria própria (2024).

Não utiliza como estratégia pedagógica	<i>"Não me ajudou nisso".. "Sou contra o seu uso"... "Nada"... "Não faz"... "Não o utilizo"... "Nenhum"... "Sinceramente, nunca o usei"... "Não me ajuda na capacidade coloquial"...</i> <i>"Não uso o ChatGPT para melhorar a conversação"</i>
--	---

Fonte: Autoria própria (2024).

A inteligência artificial no campo da educação emergiu da adoção das tecnologias de informação e comunicação como ferramenta para aprimorar o ensino e a aprendizagem (Opara et al, 2023), transformando rapidamente o panorama do ensino superior (Chaudhry et al, 2023). Isso se destaca por meio de inovações e avanços que culminam em dispositivos como computadores e máquinas dotados de uma inteligência comparável à humana. Essa inteligência é caracterizada por habilidades cognitivas, aprendizado, adaptabilidade e tomada de decisões (Chen et al, 2020). As ferramentas tecnológicas se tornaram mediadoras e participantes no contexto educacional e acadêmico (Oliveira e Neves, 2023), desafiando as práticas educativas e impulsionando uma reflexão sobre seus princípios, métodos de ação e avaliação.

O ChatGPT pode representar uma nova estratégia pedagógica para fomentar uma maior interação entre professores e alunos, além de oferecer uma abordagem para repensar as práticas pedagógicas visando a expansão e o direcionamento do ensino (Schultz et al, 2024) à luz dos resultados obtidos. Alguns alunos destacam que "é possível ter uma conversa via microfone e o ChatGPT corrige os erros"; "auxilia na construção de frases e na aprendizagem de novas palavras" e "é útil para aprimorar a pronúncia". Embora possa proporcionar uma oportunidade de diálogo e aprimoramento dessas habilidades, não substitui o papel essencial do professor.

Embora a estratégia pedagógica baseada em uma perspectiva tecnológica não possa ser dissociada de uma perspectiva cultura e glotodidática, cuja centralidade perpassa pelo "humanismo digital" (Peppoloni 2019, p. 11) e o valor acrescentado pela ferramenta tecnológica vai além da mera competência funcional no manejo e uso de determinadas tecnologias, envolvendo diretamente o aprimoramento da competência pedagógica, transformação do ambiente de aprendizagem e o desenvolvimento de uma consciência intercultural, com papéis ativos e responsáveis de docentes e discentes.

Por "humanismo digital" ou Humanidades Digitais (HDs), entende-se o campo interdisciplinar que aproxima e promove a interação entre as ciências humanas, sociais e sociais aplicadas (Guimarães et al., 2023), termos que definem a pesquisa que agrega a aplicação da computação e da tecnologia da informação e comunicação (TICs) àquelas Ciências e investigam as dimensões, configurações e impactos das TICs em uma determinada sociedade/tempo/contexto. De modo que, com a presença e aumento constante de dados e informações, requer também a colaboração crítica e analítica entre

ferramentas, métodos, docentes e discentes, para a transformação do ambiente de aquisição e aprendizagem.

O ChatGPT, como já mencionado, em um contexto de transformação e estratégia educativa, pode ajudar a identificar padrões, criar roteiros e cotejar tendências no campo da educação, fornecendo ideias e sugestões, as quais podem ser reapropriadas, re-elaboradas colaborativamente pelos atores envolvidos na disseminação da informação em um ambiente digital.

A informação é um componente, uma composição ou um resultado de uma ação comunicativa subjetiva e intersubjetiva, estando diretamente relacionada ao agir e realizar da comunicação, a qual é precedida de colaboração e construção entre interlocutores, mensagem, meio, ruído, contexto, entre outros elementos cognitivos, simbólicos e pragmáticos. É a partir da comunicação e um entendimento gerado por ela que se "constrói a interpretação e representação das coisas" (Lima et al., 2023, p. 13).

14. Como se pode usar o ChatGPT para ampliar o vocabulário na língua alvo?

Possibilidade de estratégia pedagógica	<i>"Pedir exemplos de frases com palavras não comuns"....."Solicitar a criação de exercícios baseados em sinônimos e antônimos....Pedir para explicar o significado das palavras....Simular diálogos....Realizar exercícios de tradução....Ampliar o vocabulário ao encontrar novos termos...Pedir traduções e sinônimos....Reformular conceitos e palavras....Buscar sinônimos para palavras conhecidas....Conversar sobre diferentes assuntos para ampliar o vocabulário....Realizar comunicação humano-bot....Encontrar textos com palavras de mesma área semântica...Aprender novos vocabulários. Sugerir novas palavras em diferentes temas"...</i>
--	---

Fonte: Autoria própria (2024).

Não utiliza como	<i>"Não é usado. Não utilizo. Não sei"... "Não saberia"...</i>
------------------	--

estratégia pedagógica	
----------------------------------	--

Fonte: Autoria própria (2024).

A educação deve priorizar o desenvolvimento da criatividade e do pensamento crítico dos alunos, em vez de se concentrar apenas em habilidades gerais (Zhai, 2022). O uso de grandes modelos linguísticos na educação exige que tanto professores quanto alunos adquiram as competências necessárias para compreender a tecnologia e suas limitações (Kasneji et al., 2023). Políticos, acadêmicos, educadores e especialistas em tecnologia devem unir esforços para debater de forma ampla e aberta, incluindo a participação da comunidade, sobre o uso seguro e vantajoso dessas ferramentas, aprimorando a educação e promovendo o aprendizado dos alunos (Baidoo-Anu & Ansah, 2023). Dessa maneira, será viável promover o uso responsável e eficaz, ou ao menos regulado, do ChatGPT em pesquisas e outras áreas (Zhu et al., 2023), incluindo aprendizado de máquina e processamento de linguagem natural voltados para publicações acadêmicas e pesquisas (Lund et al., 2023).

Uma organização de prestígio internacional no campo do ensino de idiomas, como o American Council on the Teaching of Foreign Languages (ACTFL), afirmou que não há evidências conclusivas de que os estudantes possam aprender uma LE (Língua Estrangeira) ou L2 (Segunda Língua em contexto de imersão) de forma eficaz exclusivamente por meio da tecnologia, sem a interação e a orientação de um professor de língua qualificado (ACTFL, 2012, Parágrafo 3). Relevante destacar que,

"La tecnologia promuove sicuramente l'autonomia degli studenti, ma il processo di acquisizione linguistica, sebbene risulti potenziato dalla tecnologia, richiede comunque una guida meticolosa e momenti di supervisione che necessitano della presenza di

un docente di lingua in carne e ossa."
(Peppoloni, 2019, P. 69-70). ¹

No entanto, apesar das potencialidades, a tecnologia, por si só, não garante a aquisição linguística, sendo indispensável a atuação, mediação e integração do Professor de Línguas (Peppoloni, 2019, p. 68). Da mesma forma, o simples domínio de uma ferramenta digital não é suficiente para sua utilização eficaz em sala de aula, seja ela física ou virtual.

É essencial que o profissional de línguas compreenda as possíveis aplicações e capacidades dessas ferramentas no contexto do ensino de línguas, para integrá-las adequadamente no processo de aquisição da língua-alvo, de acordo com as necessidades dos alunos (Peppoloni, 2019). Além disso, a presença do professor desempenha um papel crucial na pesquisa sobre didática prática, influenciando até o desenvolvimento de novas tecnologias. Esse processo, de tipo bottom-up, faz com que "utilizem suas próprias redes, conhecimentos e recursos, em vez de se apoiarem na pesquisa teórica em sala de aula em busca de novas ideias" (Stanley 2013, p. 54, apud Peppoloni, 2019, p. 41).

Ainda que a IA possa ser usada para fornecer instruções individualizadas aos alunos, através de tutoria individual ou criação de planos de aula super personalizados, por exemplo, reforçando a abordagem centrada na necessidade de cada aluno, acrescentando muito aos primeiros dias da educação baseada em computador (Zhai, 2022), essa instrução pode ser potencializada e melhor orientada através da mediação e experiência do docente.

Ademais, o docente de língua não é um "mero técnico" e a tecnologia que usa na sua prática não é um fim em si mesma (Peppoloni, 2019, p. 11), sendo pensada e associada a suas referências teóricas e aos métodos respectivos, sempre tendo em consideração o grupo *target* de aprendentes, com quem constrói a própria dinâmica de aprendizagem e aquisição da língua.

15. Como o ChatGPT ajuda você a corrigir redações e textos escritos nessa língua alvo?

Possibilidade	de	"Ajuda com sinônimos, corrige a elaboração das frases e erros de
---------------	----	--

¹ "A tecnologia certamente promove a autonomia do aluno, mas o processo de aquisição da língua, embora potencializado pela tecnologia, ainda requer orientações meticolosas e momentos de supervisão que exigem a presença de um verdadeiro professor de línguas." (Peppoloni, 2019, p. 69-70) - tradução livre, feita pelas autoras.

estratégia pedagógica	<i>digitação"</i> <i>"Pode sugerir melhorias no estilo do seu escrito, corrigir erros gramaticais, ajudá-lo a usar um vocabulário mais rico"..Ajuda a traduzir e melhorar o texto em linguagem acadêmica...Melhora a profissionalidade do escrito.</i> <i>Reescreve as frases de forma mais correta e com um linguajar mais preciso....Mostra os erros e propõe uma alternativa válida, mas também explica o porquê dos erros...Corrige os termos errados....Melhora a sintaxe....Verifica a gramática e sugere as melhores alternativas"...</i>"Geralmente, uso o comando "reframe and improve"...."Melhora a profissionalidade do escrito...."Tradução direta ou correções"..."Reestruturando o conceito que proponho"..."Simplesmente pedindo para corrigir erros gramaticais, etc"..."Reescreve as frases de forma mais correta e com um linguajar mais preciso"...Mostrando os erros e propondo uma alternativa válida, mas também explicando o porquê dos erros....Corrigindo os termos errados...Melhorando a sintaxe....Envio o texto e peço eventuais erros...Pedindo uma tradução e revisando as partes não claras. Isso implica um pré-conhecimento da língua...Verifica a gramática e sugere as melhores alternativas"..
------------------------------	---

Fonte: Autoria própria (2024).

Não utiliza como estratégia pedagógica	<i>"Não o uso para isso....Nunca o usei....Não o faz....Não o utilizo....Nunca tentei...Não o uso para correções...Nunca o usei para este propósito....Nem sempre é a melhor ferramenta para corrigir textos, mas pode dar uma primeira visão de possíveis erros...Não o utilizo muito para a correção"..</i>
---	--

Fonte: Autoria própria (2024).

As instituições de ensino têm um papel fundamental na redução dos efeitos disruptivos da tecnologia de IA e na promoção da integridade acadêmica. Esse propósito pode ser atingido por meio do desenvolvimento de políticas e diretrizes claras, bem como da criação de métodos de avaliação que restrinjam a quantidade de texto gerado por IA (Adeshola & Adepoju, 2023). Outra alternativa é a incorporação da tecnologia nas salas de aula, embora essa prática nem sempre assegure a equidade, e ainda existam muitos desafios e lacunas a serem superados entre a tecnologia e os aspectos socioculturais, que contribuem para a exclusão digital, conforme observam Li et al. (2023) e Kohnke et al. (2023). As diferenças na infraestrutura entre regiões, tanto em um mesmo país quanto dentro das cidades, limitam de forma significativa o acesso à tecnologia, afetando tanto professores quanto alunos (Serhan et al, 2024).

Além disso, o ChatGPT, por se basear em um conjunto de dados padronizado, pode não levar em conta as variações e línguas minoritárias que fazem parte do sistema de uma língua (Langue - Saussure), o que pode resultar em respostas que não são culturalmente sensíveis, inclusivas ou livres de preconceitos, incluindo os linguísticos. Isso reforça a necessidade de refinamentos contínuos no software, conforme destacado por Kasneci et al. (2023). A docência pode contribuir ao promover uma discussão crítica e incentivar debates com os alunos sobre a eliminação da alteridade, ressaltando uma dimensão frequentemente negligenciada, a de que a tecnologia, como um "código técnico" (Feenberg, 2002), nunca é neutra. Certos sistemas tecnológicos estão, em diferentes graus e com variados níveis de consciência, ligados a formas específicas de organização de poder e autoridade (Winner, 1986).

A investigação empírica ainda está em andamento e, embora muitos benefícios sejam evidentes em estudos fragmentados, incluindo o aprimoramento das habilidades de conversação, faltam estudos abrangentes sobre sua integração, bem como perspectivas dos professores em diferentes contextos educacionais (Serhan et al, 2024).

As políticas de integridade acadêmica nas instituições de ensino superior devem ser atualizadas para abordar o uso dessas ferramentas em ambientes educacionais futuros (Perkins, 2023). Essas estratégias incluem o desenvolvimento de políticas e procedimentos, a oferta de formação e apoio, e a utilização de diversos métodos para detectar e prevenir fraudes. Apesar dos desafios, a implementação ética e proativa de

ferramentas de IA no ensino superior pode transformar essas preocupações em oportunidades (Cotton et al., 2024) e melhorar a interação humano-IA e a abordagem da inclusão digital (Ray, 2023). Nesse sentido, o uso do ChatGPT na educação exige respeito pela privacidade, justiça e não discriminação, transparência no uso do ChatGPT, e outros fatores que foram incluídos no documento (Mhlanga, 2023).

É relevante que os professores sejam capacitados para utilizar essas ferramentas de maneira adequada (Montenegro-Rueda, 2023) e que avaliem criticamente qualquer recurso gerado pela IA, adaptando-o aos contextos específicos de ensino (Cooper, 2023). O ChatGPT pode aumentar o acesso à informação, facilitar a aprendizagem personalizada e complexa, e diminuir a carga de trabalho docente, tornando assim os principais processos e tarefas mais eficientes (Farrokhnia et al, 2024). A educação digital visa formar cidadãos capazes de usar ferramentas tecnológicas em seu dia a dia com ética e responsabilidade (De Jesus et al, 2024).

Para mitigar os problemas relacionados ao uso excessivo de ferramentas de IA, como o ChatGPT, e à padronização linguística, algumas estratégias pedagógicas podem ser implementadas de forma integrada. A discussão destaca a importância de uma governança ética robusta, a cooperação entre as partes envolvidas, a promoção de educação contínua e o desenvolvimento de algoritmos transparentes e auditáveis (Limongi, 2024).

Uma abordagem eficaz seria a promoção de atividades que incentivem a reflexão crítica sobre o impacto da IA no aprendizado. Para que a IA possa contribuir de forma eficaz e ética, é fundamental investir em infraestrutura tecnológica, capacitar os profissionais da educação e fomentar discussões sobre a inclusão digital (Regis et al, 2025). Por exemplo, debates sobre ética e o papel da IA na educação, nos quais os alunos possam discutir como essas ferramentas influenciam sua aprendizagem e questionar suas limitações, poderiam ser realizados. Além disso, a redação crítica sobre o papel da IA no ensino pode ajudar a aprofundar a compreensão dos alunos sobre suas implicações sociais e educacionais.

Além dessas iniciativas, a personalização do aprendizado pode mitigar os impactos da padronização linguística e do uso excessivo de IA. Ferramentas adaptativas podem oferecer trajetórias individualizadas e feedback personalizado, promovendo maior autonomia no aprendizado, assim como metodologias ativas. Na aprendizagem baseada em projetos (ABP), por exemplo, os alunos podem desenvolver diretrizes éticas para o uso

da IA em diferentes áreas do conhecimento, incentivando a reflexão crítica e ética (Moran, 2024). Já na sala de aula invertida (SAI), outra possibilidade, a IA pode ser utilizada na pesquisa prévia, seguida por discussões mediadas pelo professor sobre suas limitações e impactos, conectando conhecimentos, ambiente e sujeitos. Diga-se também, por oportuno, que o ensino de literacia digital e informacional deve ser integrado ao currículo, como lugar inicial inclusive de formação de professores (Santos et al, 2021). Dessa forma, estratégias pedagógicas que combinem personalização, metodologias ativas e literacia digital mostram-se um possível caminho para um uso crítico e ético da IA na educação.

Outra estratégia relevante seria a implementação de projetos de pesquisa colaborativa, nos quais os alunos investiguem os impactos da IA em diferentes áreas do conhecimento, como educação, saúde e mercado de trabalho. Essa pesquisa poderia ser complementada com a análise das limitações da IA, incentivando os estudantes a refletirem sobre situações em que a tecnologia falha ou não consegue substituir habilidades humanas, como criatividade e julgamento ético. Esse tipo de atividade promove um entendimento mais profundo das capacidades e limitações da IA, ao mesmo tempo em que favorece a colaboração e o pensamento crítico. A importância acadêmica deste estudo reside na sugestão de um novo paradigma para a pesquisa científica, mais transparente e colaborativo, que favorece a confiança nos resultados obtidos e contribui para o fortalecimento do conhecimento produzido (Limongi et al, 2025).

REFERÊNCIAS

- ADESHOLA, Ibrahim; ADEPOJU, Adeola Praise. The opportunities and challenges of ChatGPT in education. **Interactive Learning Environments**, p. 1-14, 2023. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10494820.2023.2253858>. Acesso: 5 Mai. 2024.
- American council on the teaching of foreign languages. ACTFL proficiency guidelines. **Alexandria, VA: Author**, 2012. Disponível em: <https://actfl.org/uploads/files/general/Documents/ACTFLProgramStandards2013.pdf>. Acesso: 7 Mai. 2024.
- AL-KHRESHEH, Mohammad H. Bridging technology and pedagogy from a global lens: Teachers' perspectives on integrating ChatGPT in English language teaching. **Computers and Education: Artificial Intelligence**, v. 6, p. 100218, 2024. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666920X24000195>. Acesso em 12 Jun. 2024.
- BAIDOO-ANU, David; ANSAH, Leticia Owusu. Education in the era of generative artificial intelligence (AI): Understanding the potential benefits of ChatGPT in promoting teaching and learning. **Journal of AI**, v. 7, n. 1, p. 52-62, 2023. Disponível em: <https://dergipark.org.tr/en/pub/jai/issue/77844/1337500>. Acesso em 5 Jul. 2024.



BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977. Disponível em: <https://ia802902.us.archive.org/8/items/bardin-laurence-analise-de-conteudo/bardin-laurence-analise-de-conteudo.pdf>. Acesso em: 20 Jul. 2024.

BASKARA, Risang et al. Exploring the implications of ChatGPT for language learning in higher education. **Indonesian Journal of English Language Teaching and Applied Linguistics**, v. 7, n. 2, p. 343-358, 2023. Disponível em: <https://eric.ed.gov/?id=EJ1391490>. Acesso em 27 Jul. 2024.

BAZZO, Walter Antonio; PEREIRA, Luis Teixeira do Vale; LINSINGEN, Irlan. V. **Educação Tecnológica: enfoques para o ensino de engenharia**. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2016. Disponível em: <https://livraria.ufsc.br/produto/783/educacao-tecnologica--enfoques-para-o-ensino-de-engenharia>. Acesso em 10 Jul. 2024.

BENTIVOGLIO, Julio. Conversa sobre Teoria da História com o ChatGPT. **Revista de Teoria da História**, v. 26, n. 1, p. 316-335, 2023. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/teoria/article/view/75344>. Acesso em 14 Jul. 2024.

BIN-HADY, Wagdi Rashad Ali et al. Exploring the dimensions of ChatGPT in English language learning: A global perspective. **Library Hi Tech**, n. ahead-of-print, 2023. Disponível em: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/lht-05-2023-0200/full/html>. Acesso em 16 Jul. 2024.

BOSCARDIN, Christy K. et al. ChatGPT and generative artificial intelligence for medical education: potential impact and opportunity. **Academic Medicine**, v. 99, n. 1, p. 22-27, 2024. Disponível em: https://journals.lww.com/academicmedicine/fulltext/2024/01000/chatgpt_and_generative_artificial_intelligence_for.11.aspx. Acesso em: 15 Jul. 2024.

CARVALHO, Felipe; PIMENTEL, Mariano. Estudar e aprender com o ChatGPT. **Revista Educação e Cultura Contemporânea**, v. 20, 2023. Disponível em: <https://mestradoedoutoradoestacio.periodicoscientificos.com.br/index.php/reeduc/article/view/11140>. Acesso em 20 Jul. 2024.

CHAUDHRY, Iffat Sabir et al. Time to revisit existing student's performance evaluation approach in higher education sector in a new era of ChatGPT—a case study. **Cogent Education**, v. 10, n. 1, p. 2210461, 2023. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/2331186X.2023.2210461>. Acesso 3 Jul. 2024.

CHEN, B.; LIU, H.; ZHANG, J. Integrating artificial intelligence into educational technology research and development. *Educational Technology Research and Development*, New Jersey, 2019. Disponível em: https://www.juac.ir/article_197804.html?lang=en. Acesso em: 15 Jul. 2024.

CHEN, Lijia; CHEN, Pingping; LIN, Zhijian. Artificial intelligence in education: A review. **IEEE Access**, v. 8, p. 75264-75278, 2020. Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/9069875>. Acesso em: 18 Jul. 2024.

CHEN, Xieling et al. Two decades of artificial intelligence in education. **Educational Technology & Society**, v. 25, n. 1, p. 28-47, 2022. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/48647028>. Acesso em: 8 de Jul. 2024.

COECKELBERGH, Mark. **AI ethics**. Cambridge: MIT Press, 2020. Disponível em: https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=DM_XDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR7&dq=COECKELB



[ERGH,+Mark.+AI+ethics.+Cambridge:+MIT+Press,+2020.&ots=TPZttgX0XM&sig=CMY5qcwKUxNla4Rk01DAwcWrFgQ#v=onepage&q=COECKELBERGH%2C%20Mark.%20AI%20ethics.%20Cambridge%3A%20MIT%20Press%2C%202020.&f=false](https://www.cambridge.org/core/terms/https://doi.org/10.1017/S0022242X23000000). Acesso em: 22 Jul. 2024.

COOPER, Grant. Examining science education in ChatGPT: An exploratory study of generative artificial intelligence. **Journal of Science Education and Technology**, v. 32, n. 3, p. 444-452, 2023. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/S10956-023-10039-Y>. Acesso em: 3 Jul. 2024.

COTTON, Debby RE; COTTON, Peter A.; SHIPWAY, J. Reuben. Chatting and cheating: Ensuring academic integrity in the era of ChatGPT. **Innovations in Education and Teaching International**, v. 61, n. 2, p. 228-239, 2024. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/14703297.2023.2190148>. Acesso em: 17 Jul. 2024.

DA SILVA, Keila Ramos et al. Inteligência Artificial e seus impactos na educação: uma revisão sistemática. **RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar** - ISSN 2675-6218, v. 4, n. 11, p. e4114353-e4114353, 2023. Disponível em: <https://recima21.com.br/index.php/recima21/article/view/4353>. Acesso em: 2 de Jul. 2024.

DE JESUS, Jolúcia Santos et al. A Educação Digital na formação de Pedagogos: um mapeamento da produção científica brasileira (2015 a 2021). **Ensino e Tecnologia em Revista**, v. 8, n. 1, p. 32-51, 2024. Disponível em: <https://revistas.utfpr.edu.br/etr/article/view/17746>. Acesso em: 20 Jul. 2024.

DE FARIA, Carolina Paiva; SANTOS, Gilberto Lacerda. Tecnologias e Comunicação Pedagógica: análise e percepção discente acerca da configuração de novos espaços de aprendizagem. **Ensino e Tecnologia em Revista**, v. 8, n. 1, p. 67-82, 2024. Disponível em: <https://revistas.utfpr.edu.br/etr/article/view/17100>. Acesso em: 21 Jul. 2024.

DE MORAES, João Antônio; MATILHA, Adriano. Todo poderoso GPT. **Revista Humanitas**, n. 162, p. 20-30, 2013. Disponível em: <https://www.escala.com.br/humanitas-162-p2533?srltid=AfmBOopU3U2KOik3FOXxn4a40JVSL6SDIJetamUWRwnQtbrDN1eYWxlZ>. Acesso em: 17 Jul. 2024.

DEMPERE, Juan et al. The impact of ChatGPT on higher education. In: **Frontiers in Education**, Frontiers Media SA, 2023. p. 1206936. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/journals/education/articles/10.3389/feduc.2023.1206936/full>. Acesso em: 5 Jul. 2024.

FAUZI, Fauzi et al. Analyzing the role of ChatGPT in improving student productivity in higher education. **Journal on Education**, v. 5, n. 4, p. 14886-14891, 2023. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/369905000_Analysing_the_Role_of_ChatGPT_in_Improving_Student_Productivity_in_Higher_Education. Acesso em: 6 Jul. 2024.

FARROKHANIA, Mohammadreza et al. A SWOT analysis of ChatGPT: Implications for educational practice and research. **Innovations in Education and Teaching International**, v. 61, n. 3, p. 460-474, 2024. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/14703297.2023.2195846>. Acesso em: 12 Jul. 2024.

FEENBERG, A. **Transforming technology: a critical theory revisited**. Oxford: Oxford University Press, 2002. Disponível em: <https://books.google.cl/books?hl=pt-BR&lr=&id=eInpwEpCHgC&oi=fnd&pg=PA3&dq=FEENBERG,+A.+Transforming+technology:+a+critical+theory+revisited.+Oxford:+Oxford+University+Press,+2002.&ots=oW7ecDanPX&sig=If1Yfu>



[dQbRkEHakLGBPXA09AQg#v=onpage&q=FEENBERG%2C%20A.%20Transforming%20technology%3A%20a%20critical%20theory%20revisited.%20Oxford%3A%20Oxford%20University%20Press%2C%202002.&f=false](https://www.oxfordjournals.org/doi/full/10.1093/oxfordjournals/transformingtech.a1000000). Acesso em: 24 Jul. 2024.

FLICK, Uwe. **Qualidade na pesquisa qualitativa: coleção pesquisa qualitativa**. Bookman Editora, 2009. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-591645>. Acesso em: 10 Jul. 2024.

FUCHS, Kevin. Exploring the opportunities and challenges of NLP models in higher education: is Chat GPT a blessing or a curse?. In: **Frontiers in Education**. Frontiers, 2023. p. 1166682. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/journals/education/articles/10.3389/feduc.2023.1166682/full>. Acesso em: 7 Jul. 2024.

GILL, Sukhpal Singh et al. Transformative effects of ChatGPT on modern education: Emerging Era of AI Chatbots. **Internet of Things and Cyber-Physical Systems**, v. 4, p. 19-23, 2024. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2667345223000354>. Acesso: 23 Jul. 2024.

GRASSINI, Simone. Shaping the future of education: exploring the potential and consequences of AI and ChatGPT in educational settings. **Education Sciences**, v. 13, n. 7, p. 692, 2023. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2227-7102/13/7/692>. Acesso: 17 Jul. 2024.

GUIMARÃES, Suzane Albino da Silva; ROCHA, Ednéia Silva Santos; MUGNAINI, Rogério. Estudo cientométrico da atividade acadêmica sobre as temáticas de humanidades digitais e big data nas universidades estaduais paulistas. **Encontros Bibli**, v. 28, p. e90566, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/eb/a/5McsbnXZDZjyWmGrdWntYDf/?lang=pt>. Acesso em: 25 Jul. 2024.

JALIL, Sajed et al. ChatGPT and software testing education: Promises & perils. In: **2023 IEEE international conference on software testing, verification and validation workshops (ICSTW)**. IEEE, 2023. p. 4130-4137. Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/10132255>. Acesso em: 13 Jul. 2024.

JAVOID, Mohd; HALEEM, Abid; SINGH, Ravi Pratap. ChatGPT for healthcare services: An emerging stage for an innovative perspective. **BenchCouncil Transactions on Benchmarks, Standards and Evaluations**, v. 3, n. 1, p. 100105, 2023. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2772485923000224>. Acesso em: 22 Jul. 2024.

HONG, Wilson Cheong Hin. The impact of ChatGPT on foreign language teaching and learning: Opportunities in education and research. **Journal of Educational Technology and Innovation**, v. 5, n. 1, 2023. Disponível em: <https://jeti.thewsu.org/index.php/cieti/article/view/103>. Acesso em: 24 Jul. 2024.

HUALLPA, Jorge Jinchuñá et al. Exploring the ethical considerations of using Chat GPT in university education. **Periodicals of Engineering and Natural Sciences**, v. 11, n. 4, p. 105-115, 2023. Disponível em: <https://pen.ius.edu.ba/index.php/pen/article/view/200>. Acesso em: 4 Jul. 2024.

KAUFMAN, Dora. Um projeto de futuro. **Piauí**, 2021. Disponível em: <https://piaui.folha.uol.com.br/um-projeto-de-futuro/>. Acesso em: 23 Jul. 2024.

KAUFMAN, Dora. **Desmistificando a inteligência artificial**. Belo Horizonte: Autêntica, 2022. Disponível em: <https://www.grupoautentica.com.br/produto/desmistificando-a-inteligencia->



[artificial-367?srsId=AfmBOoqVfcl3TP-rmcPg4lr32kKEipvudtCHy82mL3t44-edNn_XAYkW](https://doi.org/10.1016/j.chaos.2024.115007).

Acesso em 4 Jul. 2024.

KASNECI, Enkelejda et al. ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education. **Learning and Individual Differences**, v. 103, p. 102274, 2023. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1041608023000195>. Acesso em: 12 Jul. 2024.

KOHNKE, Lucas; MOORHOUSE, Benjamin Luke; ZOU, Di. ChatGPT for language teaching and learning. **Relc Journal**, v. 54, n. 2, p. 537-550, 2023. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/00336882231162868>. Acesso em: 2 Jul. 2024.

LEE, Hyunsu. The rise of ChatGPT: Exploring its potential in medical education. **Anatomical Sciences Education**, 2023. Disponível em: <https://anatomypubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/ase.2270>. Acesso em: 03 Jul. 2024.

LIMA, Clóvis Ricardo Montenegro de; GONÇALVES, Márcio; MAIA, Mariangela Rebelo. NOTES FOR A CRITICAL DISCOURSE THEORY OF INFORMATION. **Encontros Bibli**, v. 28, p. e92925, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/eb/a/zCnH7GNq8cN7XG83TXqRQKd/>. Acesso em 27 Jul. 2024.

LIMA, Marcio Roberto; DE SOUSA, Galdino Rodrigues; BORGES, Eliane Medeiros. ChatGPT, ChatGPT, me diga como educar meus alunos" com", " para/sobre" e" através de" você: ChatGPT, ChatGPT, tell me how to educate my students' with, "for/about, 'and 'through' you. **Revista Cocar**, v. 20, n. 38, 2024. Disponível em: <https://periodicos.uepa.br/index.php/cocar/article/view/8133>. Acesso em: 9 Jul. 2024.

LIMONGI, Ricardo. The use of artificial intelligence in scientific research with integrity and ethics. **Future Studies Research Journal: Trends and Strategies**, v. 16, n. 1, p. e845-e845, 2024. Disponível em: <https://revistafuture.org/FSRJ/article/view/845>. Acesso: Jul. 2024.

LIMONGI, Ricardo et al. Além da manipulação: ciência aberta e a nova era da confiabilidade científica. **Internext**, v. 20, n. 1, 2025. Disponível em:

<https://internext.emnuvens.com.br/internext/article/view/819>. Acesso em: 03 Fev. 2025.

LO, Chung Kwan. What is the impact of ChatGPT on education? A rapid review of the literature. **Education Sciences**, v. 13, n. 4, p. 410, 2023. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2227-7102/13/4/410>. Acesso em: 7 Jul. 2024.

LUND, Brady D.; WANG, Ting. Chatting about ChatGPT: how may AI and GPT impact academia and libraries?. **Library Hi Tech News**, v. 40, n. 3, p. 26-29, 2023. Disponível em: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/lhtn-01-2023-0009/full/html>. Acesso em: 21 Jul. 2024.

LUND, Brady D. et al. ChatGPT and a new academic reality: Artificial Intelligence-written research papers and the ethics of the large language models in scholarly publishing. **Journal of the Association for Information Science and Technology**, v. 74, n. 5, p. 570-581, 2023. Disponível em: <https://asistdl.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/asi.24750>. Acesso em: 22 Jul. 2024.

MALINKA, Kamil et al. On the educational impact of chatgpt: Is artificial intelligence ready to obtain a university degree?. In: **Proceedings of the 2023 Conference on Innovation and Technology in Education**. Springer, 2023. p. 227-236. Disponível em: <https://dl.acm.org/doi/abs/10.1145/3587102.3588827>. Acesso em: 14 Jul. 2024.



MACÊDO, Monique Wanderley; VALE-SILVA, Priscila. Letramento científico na escola: potencial formativo da Feira de Ciências. **Revista Nova Paideia - Revista Interdisciplinar em Educação e Pesquisa**, v. 6, n. 1, p. 4-28, 2024. Disponível em: <https://ojs.novapaideia.org/index.php/RIEP/article/view/337>. Acesso em: 8 Jul. 2024.

MARQUES, Fabrício. O plágio encoberto em textos do ChatGPT. **Pesquisa Fapesp**, n. 326, p. 40-41, 2023. Disponível em: <https://revistapesquisa.fapesp.br/o-plagio-encoberto-em-textos-do-chatgpt/>. Acesso em: 15 Jul. 2024.

MHLANGA, David. Open AI in education, the responsible and ethical use of ChatGPT towards lifelong learning. In: Fintech and artificial intelligence for sustainable development: the role of smart technologies in achieving development goals. Cham: **Springer Nature Switzerland**, 2023. p. 387-409. Disponível em: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-37776-1_17. Acesso em: 23 Jul. 2024.

MICHEL-VILLARREAL, Rosario et al. Challenges and opportunities of generative AI for higher education as explained by ChatGPT. **Education Sciences**, v. 13, n. 9, p. 856, 2023. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2227-7102/13/9/856>. Acesso em: 14 Jul. 2024.

MONTENEGRO-RUEDA, Marta et al. Impact of the implementation of ChatGPT in education: **A systematic review. Computers**, v. 12, n. 8, p. 153, 2023. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2073-431X/12/8/153>. Acesso em: 18 Jul. 2024.

MOONS, Philip; VAN BULCK, Liesbet. ChatGPT: can artificial intelligence language models be of value for cardiovascular nurses and allied health professionals. **European Journal of Cardiovascular Nursing**, v. 22, n. 7, p. e55-e59, 2023. Disponível em: <https://academic.oup.com/eurjcn/article/22/7/e55/7031481?login=true>. Acesso em: 25 Jul. 2024.

MORAN, José. **O uso equilibrado da Inteligência Artificial na Educação**. 2024. Disponível em: https://moran.eca.usp.br/wp-content/uploads/2024/06/uso_IA_edu.pdf. Acesso em: 19 Jul. 2024.

NEUMANN, Michael; RAUSCHENBERGER, Maria; SCHÖN, Eva-Maria. "We need to talk about ChatGPT": The future of AI and higher education. In: 2023 **IEEE/ACM 5th International Workshop on Software Engineering Education for the Next Generation (SEENG)**. IEEE, 2023. p. 29-32. Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/10190438>. Acesso em: 16 Jul. 2024.

OPARA, Emmanuel; MFON-ETTE, Theresa; ADUKE, Tolorunleke Caroline. ChatGPT for teaching, learning and research: Prospects and challenges. **Glob Acad J Humanit Soc Sci**, v. 5, 2023. Disponível em: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4375470. Acesso em: 17 Jul. 2024.

OLIVEIRA, Josiane Silva de; NEVES, Ianaira Barreto Souza. Inteligência Artificial, ChatGPT e Estudos Organizacionais. **Organizações & Sociedade**, v. 30, p. 388-400, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/osoc/a/czVX8dZ88rpfFvSsXxw7YKP/?lang=pt>. Acesso em: 4 Jul. 2024.

OUYANG, Fan; JIAO, Pengcheng. Artificial intelligence in education: The three paradigms. **Computers and Education: Artificial Intelligence**, v. 2, p. 100020, 2021. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666920X2100014X>. Acesso em: 11 Jul. 2024.

PAIVA SILVA, Keila Cristina et al. Como enfrentar os novos desafios com o auxílio da ChatGPT na educação. **RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar - ISSN 2675-6218**, v. 5, n. 3, p.



e535050-e535050, 2024. Disponível em:

<https://recima21.com.br/index.php/recima21/article/view/5050>. Acesso em 3 Jul. 2024.

PAVLIK, John V. Collaborating with ChatGPT: Considering the implications of generative artificial intelligence for journalism and media education. **Journalism & Mass Communication Educator**, v. 78, n. 1, p. 84-93, 2023. Disponível em:

<https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/10776958221149577>. Acesso em: 16 Jul. 2024.

PEPPOLONI, Diana. **Per una didattica digitale delle lingue**. 2019. Disponível em:

https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/72498526/Per_una_Didattica_Digitale_delle_Lingue_Estratto-libre.pdf?1634206378=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DPer_una_Didattica_Digitale_delle_Lingue.pdf&Expires=1741277475&Signature=dMWtHnGfUf-zT56~hkPwWS~kGEG~B4vBC2bvtLqZgH-5DXWzOxxfx95OJzcwL1leH5PZP4j-AR1tD-86w-cu1SncXDoYNxhezPf5nPglxPPwkg16D29N9gbqnilx6W53DAq1J6rnH-le56OsJPaoByZ9RgBUGY~5NCdZSFZDtoD52r4T3CiNTqWd4-NdnfL0NsGapMILT7I-ntcgyPUZ6KCq4xq6QPcfQCIIJp15i1kg1ZpkJVLQ4534zprKqvGFZAx7siwPUBOrna9VnZPy7niFxYiDMiiDLM8mSttV6IHULX2hVspvVvgBkshYV1nNADYSUISQnHfzICXaPFW3A_&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA. Acesso em: 4 Jul. 2024.

PUTRA, Febri W. et al. ChatGPT in the higher education environment: perspectives from the theory of high order thinking skills. **Journal of Public Health**, v. 45, n. 4, p. e840-e841, 2023. Disponível em:

<https://academic.oup.com/jpubhealth/article/45/4/e840/7224312?login=true>. Acesso em: 25 Jul. 2024.

QADIR, Junaid. Engineering education in the era of ChatGPT: Promises and pitfalls of generative AI for education. In: 2023 **IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON)**. IEEE, 2023. p. 1-9. Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/10125121>. Acesso em: 5 Jul. 2024.

RAHMAN, Md Mostafizer; WATANOBÉ, Yutaka. ChatGPT for education and research:

Opportunities, threats, and strategies. **Applied Sciences**, v. 13, n. 9, p. 5783, 2023. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2076-3417/13/9/5783>. Acesso em: 06 Jul. 2024.

RASUL, Tareq et al. The role of ChatGPT in higher education: Benefits, challenges, and future research directions. **Journal of Applied Learning and Teaching**, v. 6, n. 1, 2023. Disponível em:

https://pure.aib.edu.au/ws/portalfiles/portal/35431301/787_Article_Text_3375_1_10_20230510.pdf. Acesso em: 7 Jul. 2024.

RAY, Partha Pratim. ChatGPT: A comprehensive review on background, applications, key challenges, bias, ethics, limitations and future scope. **Internet of Things and Cyber-Physical Systems**, v. 3, p. 121-154, 2023. Disponível em:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S266734522300024X>. Acesso em 12 Jul. 2024.

REGIS, André Souza; DE BRITO, Michelle; DA SILVA, Suely Gomes. Contribuição da inteligência artificial para a educação: potencialidades, desafios e perspectivas. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 11, n. 1, p. 2681-2699, 2025. Disponível em:

<https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/17979>. Acesso em: 3 Jul. 2024.

RODRIGUES, Melissa Bertolini et al. **A lei como artefato tecnológico: análise do Projeto de Lei nº 4.513/2020 que institui a educação digital, com foco no letramento digital**. 2023.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Disponível em: <https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/33363>. Acesso em: 10 Jul. 2024.



ROLL, Ido; WYLIE, Ruth. Evolution and revolution in artificial intelligence in education. **International Journal of Artificial Intelligence in Education**, v. 26, p. 582-599, 2016. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s40593-016-0110-3>. Acesso em: 13 Maio.2024.

RUOCCO, Alessandro. **Perché l'Italia ha bloccato ChatGPT**. 2025. Disponível em: <https://legrandcontinent.eu/it/2023/04/21/perche-litalia-ha-bloccato-chatgpt/>. Acesso em 18 Jul. 2024.

SANTOS, Weider; MERCADO, Luis; PIMENTEL, Fernando. Sala de aula invertida na educação básica: potencialidades e desafios. **Temática**, 2021. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Fernando-Pimentel-5/publication/355427409_Sala_de_aula_invertida_na_educacao_basica_potencialidades_e_desafios/links/616ff6f7766c4a211cfb91a1/Sala-de-aula-invertida-na-educacao-basica-potencialidades-e-desafios.pdf. Acesso em: 14 Jul. 2024.

SCHULTZ, Adriane Kis; DE LARA BONOTTO, Danusa. A formação continuada na perspectiva de três professoras dos anos iniciais da região noroeste do Rio Grande do Sul. **Ensino e Tecnologia em Revista**, v. 8, n. 1, p. 1-17, 2024. Disponível em: <https://revistas.utfpr.edu.br/etr/article/view/16906>. Acesso em: 17 Jul. 2024.

ROSA, Hartmut. Alienação e aceleração: por uma teoria crítica da temporalidade tardo-moderna. Petrópolis: **Editora Vozes**, 2022. Disponível em: https://books.google.cl/books?hl=pt-BR&lr=&id=oaZ-EAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT4&dq=ROSA,+Hartmut.+Aliena%C3%A7%C3%A3o+e+acelera%C3%A7%C3%A3o:+por+uma+teoria+cr%C3%ADtica+da+temporalidade+tardo-moderna.+Petr%C3%B3polis:+Editora+Vozes,+2022.&ots=368tA1HJ7N&sig=O_VTzYnUwBjR2fy8SbAfZxH5Yw4#v=onepage&q=ROSA%2C%20Hartmut.%20Aliena%C3%A7%C3%A3o%20e%20acelera%C3%A7%C3%A3o%3A%20por%20uma%20teoria%20cr%C3%ADtica%20da%20temporalidade%20tardo-moderna.%20Petr%C3%B3polis%3A%20Editora%20Vozes%2C%202022.&f=false. Acesso em: 15 Jul. 2024.

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. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Paulo-Victor-Souza/publication/380210027_The_revolution_of_generative_artificial_intelligence_and_learning_in_basic_education_the_case_of_ChatGPT_in_the_Brazilian_context/links/6631405606ea3d0b741c1a9c/The-revolution-of-generative-artificial-intelligence-and-learning-in-basic-education-the-case-of-ChatGPT-in-the-Brazilian-context.pdf. Acesso em: 23 Jul. 2024.

STANLEY, G. Language learning with technology: Ideas for integrating technology in the classroom. Cambridge: **Cambridge University Press**, 2013. Disponível em: https://books.google.cl/books?hl=pt-BR&lr=&id=mycwc3ibvBkC&oi=fnd&pg=PR1&dq=STANLEY,+G.+Language+learning+with+technology:+Ideas+for+integrating+technology+in+the+classroom.+Cambridge:+Cambridge+University+Press,+2013.&ots=c2m-XEhU8_&sig=n-PuEiLm8qAu9iOB9mJw76MMtpY#v=onepage&q=STANLEY%2C%20G.%20Language%20learning%20with%20technology%3A%20Ideas%20for%20integrating%20technology%20in%20the%20classroom.%20Cambridge%3A%20Cambridge%20University%20Press%2C%202013.&f=false. Acesso em: 19 Jul. 2024.



ZHU, Jun-Jie et al. ChatGPT and environmental research. **Environmental Science & Technology**, v. 57, n. 46, p. 17667-17670, 2023. Disponível em: <https://pubs.acs.org/doi/full/10.1021/acs.est.3c01818>. Acesso em: 17 Jul. 2024.

STRZELECKI, Artur. To use or not to use ChatGPT in higher education? A study of students' acceptance and use of technology. **Interactive Learning Environments**, p. 1-14, 2023. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10494820.2023.2209881>. Acesso em: 11 Jul. 2024.

SOK, Sarin; HENG, Kimkong. **ChatGPT for education and research: A review of benefits and risks**. Disponível em: SSRN 4378735, 2023. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Cambodian-Journal-Of-Educational-Research/publication/373170005_Cambodian_Journal_of_Educational_Research_Volume_3_Number_1/links/64de1f111351f5785b707247/Cambodian-Journal-of-Educational-Research-Volume-3-Number-1.pdf#page=129. Acesso em: 18 Jul. 2024.

TALAN, Tarık; KALINKARA, Yusuf. The role of artificial intelligence in higher education: ChatGPT assessment for anatomy course. **Uluslararası Yönetim Bilişim Sistemleri ve Bilgisayar Bilimleri Dergisi**, v. 7, n. 1, p. 33-40, 2023. Disponível em: <https://dergipark.org.tr/en/pub/uybisbbd/article/1244777>. Acesso em: 3 Jul. 2024.

TLILI, Ahmed et al. What if the devil is my guardian angel: ChatGPT as a case study of using chatbots in education. **Smart Learning Environments**, v. 10, n. 1, p. 15, 2023. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1186/s40561-023-00237-x>. Acesso em: 20 Jul. 2024.

VAN DIS, Eva AM et al. ChatGPT: five priorities for research. **Nature**, v. 614, n. 7947, p. 224-226, 2023. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/d41586-023-00288-7>. Acesso em: 13 Jul. 2024.

VELÁSQUEZ, Fidel Rodríguez. O ChatGPT na pesquisa em Humanidades Digitais: Oportunidades, críticas e desafios. **TEKOA**, v. 2, n. 2, 2023. Disponível em: <https://revistas.unila.edu.br/tekoa/article/view/3711>. Acesso em: 17 Jul. 2024.

WARDAT, Yousef et al. ChatGPT: A revolutionary tool for teaching and learning mathematics. **Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education**, v. 19, n. 7, p. em 2286, 2023. Disponível em: https://www.ejmste.com/article/chatgpt-a-revolutionary-tool-for-teaching-and-learning-mathematics-13272?trk=article-ssr-frontend-pulse_x-social-details_comments-action_comment-text. Acesso em: 15 Jul. 2024.

WINNER, L. **The whale and the reactor: a search for limits in an age of high technology**. Chicago-London: The University of Chicago Press, 1986. Disponível em: https://books.google.cl/books?hl=pt-BR&lr=&id=wKnQDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR5&dq=WINNER,+L.+The+whale+and+the+reactor:+a+search+for+limits+in+an+age+of+high+technology.+Chicago-London:+The+University+of+Chicago+Press,+1986.&ots=EEYY6bs_f&sig=sGKohzcm2rM0zDUtp egJG8vgJ7s#v=onepage&q&f=false. Acesso em: 10 Jul. 2024.

ZMUDA, Ales. Leap of faith: Take the plunge into a 21st-century conception of learning. **School Library Monthly**, v. 26, n. 3, p. 16-18, 2009. Disponível em: ERIC database. Disponível em: <https://eric.ed.gov/?id=EJ860981>. Acesso em: 22 Jul. 2024.



ZHAI, Xiaoming. **ChatGPT user experience: Implications for education**. Disponível em: SSRN 4312418, 2022. Disponível em: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4312418. Acesso em: 23 Jul. 2024.

ZHU, Chenjia et al. How to Harness the Potential of ChatGPT in Education?. *Knowledge Management & E-Learning*, v. 15, n. 2, p. 133-152, 2023. Disponível em: <https://eric.ed.gov/?id=EJ1394645>. Acesso em 26 Jul. 2024.

NOTAS

CONTRIBUIÇÃO DE AUTORIA

As autoras cumpriram de maneira igual na produção do artigo.

Concepção e elaboração do manuscrito: Rodrigues, M.B.; Brognoli, P.C.

Coleta de dados: Rodrigues, M.B.; Brognoli, P.C.

Análise de dados: Rodrigues, M.B.; Brognoli, P.C. **Discussão dos resultados:** Rodrigues, M.B.; Brognoli, P.C. **Revisão e aprovação:** Rodrigues, M.B.; Brognoli, P.C.

Caso necessário veja outros papéis em: <https://credit.niso.org>

CONJUNTO DE DADOS DE PESQUISA

FINANCIAMENTO

Não se aplica.

CONSENTIMENTO DE USO DE IMAGEM

Não se aplica

APROVAÇÃO DE COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

Não se aplica.

CONFLITO DE INTERESSES

Informar conflitos de interesse: financeiros, pessoais, entre possíveis revisores e editores, e/ou possíveis vieses temáticos. Se não houver, mencionar: Não se aplica. Para mais informações: https://www.abecbrasil.org.br/arquivos/whitepaper_CSE.pdf

LICENÇA DE USO – uso exclusivo da revista

Os autores cedem à **Encontros Bibli** os direitos exclusivos de primeira publicação, com o trabalho simultaneamente licenciado sob a [Licença Creative Commons Attribution](#) (CC BY) 4.0 International. Esta licença permite que **terceiros** remixem, adaptem e criem a partir do trabalho publicado, atribuindo o devido crédito de autoria e publicação inicial neste periódico. Os **autores** têm autorização para assumir contratos adicionais separadamente, para distribuição não exclusiva da versão do trabalho publicada neste periódico (ex.: publicar em repositório institucional, em site pessoal, publicar uma tradução, ou como capítulo de livro), com reconhecimento de autoria e publicação inicial neste periódico.

PUBLISHER

Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação. Publicação no [Portal de Periódicos UFSC](#). As ideias expressadas neste artigo são de responsabilidade de seus autores, não representando, necessariamente, a opinião dos editores ou da universidade.

EDITORES

Edgar Bisset Alvarez, Ana Clara Cândido, Patrícia Neubert, Genilson Geraldo, Jônatas Edison da Silva, Mayara Madeira Trevisol, Edna Karina da Silva Lira e Luan Soares Silva.

HISTÓRICO

Recebido em: 16-10-2024 – Aprovado em: 30-12-2024 – Publicado em: 14-03-2025

