

USO DO CHATGPT POR ESTUDANTES ITALIANOS NA UNIVERSIDADE DEGLI STUDI DI PERUGIA-UNIPG

Use of ChatGpt by italian students at università degli studi di Perugia-unipg

Paula Caldas Brognoli¹
Melissa Bertolini Rodrigues²

Resumo: Este artigo teve como objetivo analisar o uso do ChatGPT por estudantes universitários da Universidade Degli Studi di Perugia. A pesquisa, qualitativa, envolveu a busca de artigos em plataformas como Science Direct, Google Acadêmico e SciELO. Desenvolveu-se um formulário com 17 perguntas em italiano sobre o uso da ferramenta e sua relação com a educação, enviado a 939 alunos em 10 de junho em diversos grupos de WhatsApp, permanecendo aberto até 18 de junho, com 40 respostas recebidas. Os participantes eram de diferentes cursos de graduação, mestrado e doutorado, com idades entre 19 e 36 anos. O estudo analisou as perspectivas dos estudantes italianos sobre o uso do ChatGPT na aprendizagem de línguas. O ChatGPT mostra potencial pedagógico, mas apresenta desafios como dependência excessiva, questões de equidade tecnológica e padronização da língua. A maioria dos alunos desconhece o significado do acrônimo ChatGPT, sugerindo uma visão instrumental da ferramenta. O papel do professor é visto como essencial para integrar a IA na educação de qualidade.

Palavras-chave: ChatGPT; Estudantes; Universidade; Educação; Itália.

Abstract: This article aimed to analyze the use of ChatGPT by university students at the University of Perugia. The research, of a qualitative nature, involved searching for articles on platforms such as Science Direct, Google Scholar and SciELO. A questionnaire with 17 questions in Italian about the use of the tool and its relationship with education was developed and sent to 939 students on June 10 in various WhatsApp groups, remaining open until June 18, with 40 responses received. The participants were from different undergraduate, master's and doctoral courses, and were aged between 19 and 36. The study analyzed the perspectives of Italian students on the use of ChatGPT in language learning. ChatGPT shows pedagogical potential, but presents challenges such as overdependence, issues of technological equity and language standardization. Most students do not know the meaning of the acronym ChatGPT, suggesting an instrumental view of the tool. The role of the teacher is seen as essential to integrate AI into quality education.

Keywords: Keywords: ChatGPT; Students; University; Education; Italy.

¹ Doutoranda em Administração de Empresas pela Fundação Getúlio Vargas. E-mail: paulacbrognoli@hotmail.com

² Mestra em Tecnologia e Sociedade, PPGTE/UTFPR. E-mail: melissarodrigues.2022@alunos.utfpr.edu.br

1 INTRODUÇÃO

O uso crescente de tecnologias de Inteligência Artificial (IA) na educação tem passado por desenvolvimentos significativos nos últimos vinte e cinco anos (Roll & Wylie, 2016), afetando a sociedade de maneira tão profunda que pode ser considerada uma revolução (Silva *et al.*, 2024).

Uma dessas tecnologias é justamente o ChatGPT, cujo acrônimo se refere à “Generative Pre-trained Transformer”, que diz respeito à forma como o *software*³ processa as solicitações e formula respostas, utilizando uma estrutura chamada “deep neural networks”, uma rede neural profunda cujo modelo se baseia no funcionamento do cérebro humano, capaz de aprender a partir de uma grande quantidade de dados, utilizando a LLM - Large Language Model, que possibilita a focalização em partes específicas do texto (Università Ca' Foscari Venezia, 2023).

Ainda sem uma regulamentação clara quanto ao seu uso e suas consequências, inclusive no que se refere a temas como direitos autorais, fake news, ética e privacidade (Coeckelbergh, 2020; Kaufman, 2021, 2022); além de más práticas acadêmicas, incluindo situações de plágio (Marques, 2023; De Moraes; Matilha, 2013), os usos mais comuns do ChatGPT são os chatbots, a escrita automatizada, a criação de conteúdo e a compreensão de linguagem para aplicativos de IA.

A qualidade do texto gerado é muitas vezes indistinguível daquele produzido por humanos (Moons & Van Bulck, 2023). Lançado em novembro de 2022, o ChatGPT rapidamente alcançou 100 milhões de usuários em apenas dois meses (Sabzalieva & Valentini, 2023), sendo capaz de gerar respostas coesas e informativas em formato de diálogo (Wu *et al.*, 2023), em que os usuários insiram comandos/solicitações de texto e o *software* gera rapidamente respostas de texto extraídas de seu conhecimento adquirido por meio de aprendizado de máquina no envolvimento com a Internet (Pavlik, 2023).

Grandes modelos de linguagem representam um avanço significativo no campo da IA (Kasneci, 2023) e o Brasil se destaca como um dos principais usuários dessa tecnologia, sendo que em janeiro de 2024, registraram-se 123 milhões de acessos ao ChatGPT, correspondendo a 5,16% do tráfego global da plataforma. Esse volume de acessos coloca o Brasil em quarto lugar no ranking mundial de uso do ChatGPT, atrás apenas dos Estados Unidos, Índia e Indonésia (Giz, 2024). A crescente adoção do ChatGPT no Brasil reflete o interesse e o potencial de consumo tecnológico no país, superando outras nações desenvolvidas como Alemanha e França em termos de acessos (Forbes, 2023). Além disso, a demografia dos usuários do ChatGPT no Brasil mostra que uma grande parte dos acessos vem de homens jovens, na faixa etária de 25 a 34 anos (Forbes, 2023).

Na Itália, por exemplo, a partir de 2024, houve um envolvimento notável com o ChatGPT, especialmente entre jovens e estudantes universitários. Um estudo relatou que cerca de 8% dos estudantes universitários italianos usam regularmente o ChatGPT para fins acadêmicos, incluindo pesquisa, assistência na redação e planejamento de estudos (WeLiveSecurity, 2024). Os recursos do ChatGPT para ensino e aprendizagem de idiomas

³ “Software é um conjunto de instruções que devem ser seguidas e executadas por um mecanismo, seja ele um computador ou um aparato eletromecânico. É o termo usado para descrever programas, *apps*, *scripts*, macros e instruções de código embarcado diretamente (*firmware*), de modo a ditar o que uma máquina deve fazer” (Tecnoblog, 2020).

têm o potencial de manter os alunos engajados com o material do curso e de se sentirem mais conectados à sua experiência de aprendizagem (Fuchs, 2023).

Esta tecnologia oferece oportunidades interessantes para estudantes e educadores, como devolutiva personalizada, maior acessibilidade, interações, preparação de aulas, avaliação e novas abordagens para ensinar conceitos complexos (Rahman & Watanobe, 2023) e explicações personalizadas, bem como criando simulações virtuais realistas para aprendizagem prática (Qadir, 2023). Há ainda aqueles que visualizam, através do uso da IA, "a potencialidade de que os professores possam, dada a transformação na educação por conta da integração da artificialidade inteligente, concentrar-se em atividades de alto valor agregado, como por exemplo, planificação e planejamento de aulas" (Chen *et al.*, 2019, p. 205).

No entanto, há desafios e preocupações sobre o uso da inteligência artificial no campo educacional, inclusive no que tange à precisão e veracidade das respostas geradas. Alguns estudos indicam que novos chatbots alimentados por IA causaram problemas em escolas e universidades, com preocupações sobre a possibilidade de os alunos utilizarem essas ferramentas para evitar o processo de aprendizagem e facilitar práticas de trapaça (Gill *et al.*, 2024).

Ademais, existe uma percepção crescente que, embora essas tecnologias sejam convergentes para uma certa independência dos alunos e flexibilidade do seu uso, na dimensão espaço/tempo, podem ter esmorecido as abordagens integradora e dialógica, sendo importante destacar que a facilidade de acesso à informação é linear a uma maior compreensão, necessariamente (Da Silva, 2023). Aspectos que geraram reações iniciais de seu banimento, o qual, entretanto, está sendo reconsiderado, com instituições buscando entender as necessidades dos alunos e as oportunidades oferecidas por essas tecnologias (*The New York Times*, 2023).

Na Itália, chegou a ser completamente banido (Ruocco, 2023), mas após algumas reestruturações e ajustes do *software* voltados à transparência e implementação de mudanças para cumprir diversas condições de privacidade de dados, voltou plenamente à ativa (DW, 2023).

Nesse contexto, à medida que as tecnologias continuam a se expandir, os educadores precisam aumentar sua literacia em IA para promover a responsabilidade social e a consciência ética em relação ao uso da IA (Boscardin *et al.*, 2024). Como exemplo dessa integração tecnológica, cita-se a Universidade dos Estudos de Perugia (Unipg), fundada em 1308, a qual possui um forte foco internacional e promove a mobilidade estudantil, mantendo acordos de cooperação com universidades em várias partes do mundo. Recentemente, a universidade renovou sua oferta formativa para atender melhor às demandas do mercado de trabalho, incluindo o uso de novas tecnologias em seu currículo (Unipg, 2024).

Diante desse cenário, este estudo tem como objetivo analisar o uso do ChatGPT por estudantes universitários matriculados naquela instituição nomeada, em relação à aprendizagem de uma língua estrangeira (indistintamente para Língua Estrangeira - LE e Segunda Língua em contexto de imersão - L2), em diferentes competências, com um foco especial na experiência prática de uma das autoras do presente estudo, a qual vivencia uma mobilidade acadêmica junto à Unipg.

2. REVISÃO DE LITERATURA

Inteligência artificial no campo da educação resultou da utilização das tecnologias de informação e comunicação como ferramenta para melhorar o ensino e a aprendizagem (Opara et al, 2023), revolucionando rapidamente o campo do ensino superior (Chaudhry et al, 2023), com foco em inovações e desenvolvimentos que resultam em computadores, máquinas e outros dispositivos com uma inteligência comparável à humana.

Essa inteligência é marcada por habilidades cognitivas, aprendizagem, adaptabilidade e capacidade de tomar decisões (Chen et al, 2020), sendo que as ferramentas tecnológicas se tornaram mediadores e participantes no contexto da educação e da academia (Oliveira e Neves, 2023) e vieram desafiar as práticas educativas, a necessidade de se repensar os seus próprios princípios, modos de ação e de avaliação.

Um desses aplicativos de IA é 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 diferente 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).

Existem diversas versões do ChatGPT disponíveis até o momento, mas a que usamos como padrão é a versão 3.5. Essa versão do ChatGPT tem um bom desempenho para tarefas estruturadas, como traduzir código de uma linguagem para outra e explicar conceitos bem conhecidos, mas têm dificuldades com tarefas mais sutis, como explicar termos menos conhecidos e criar código do zero (Megahed et al, 2024). Essas versões produzem avanços em IA e apresentaram ao mundo modelos poderosos de geração de conteúdo que permitem aos usuários criar praticamente todo tipo de conteúdo virtual, desde produtos de mídia digital até escrever amostras instantaneamente por meio de consultas simples baseadas em texto (Whalen et al, 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), é 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). 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).

As vantagens da Inteligência Artificial (IA) na Educação são notáveis. Ela pode facilitar a tutoria, a criação de atividades avaliativas, o suporte ao ensino, sua integração ao currículo e sua aplicação em projetos de pesquisa ou mídia, como mencionado por Lima et al. (2024). O ChatGPT superou as expectativas em suas habilidades, levando a extensas considerações sobre suas possíveis aplicações e uso indevido (Malinka et al, 2023). Além disso, os benefícios significativos incluem auxílio na pesquisa, automação da classificação e aprimoramento da interação entre humanos e computadores (Dempere et al, 2023).

As novas mudanças e benefícios que o ChatGPT pode trazer à educação estão relacionados à promoção de mecanismos complementares alinhados ao ensino e ao desenvolvimento de habilidades no setor educacional (Paiva Silva et al, 2024).

O ChatGPT tem um poder considerável para avançar a academia e a biblioteconomia de maneiras novas e estimulantes, que provocam ansiedade (Lund & Wang, 2023).

Entretanto, as desvantagens da inclusão da Inteligência Artificial (IA) em contextos acadêmicos são evidentes, apresentando muitos perigos que ameaçam os alunos (Putra et al, 2023). Nesse contexto, há preocupações sobre a integridade acadêmica, a detecção de plágio e seu possível impacto nas habilidades de pensamento crítico, conforme apontado por Michel-Villarreal (2023). Também há inquietações relacionadas à segurança dos testes online, o plágio e os efeitos sociais e econômicos mais amplos, como o deslocamento de empregos, a lacuna na alfabetização digital e a ansiedade associada à IA, conforme abordado por Dempere et al. (2023). Além disso, a incorporação do Chat GPT no ensino superior apresenta desafios complexos devido a fatores como crenças pessoais, normas culturais e questões éticas, como mencionado por Huallpa et al. (2023).

Os desafios e possibilidades incluem preocupações sobre a integridade acadêmica, a confiabilidade das informações, a avaliação e aprimoramento das habilidades de pós-graduação, restrições na avaliação dos resultados de aprendizagem e a possibilidade de preconceitos e informações falsas no processamento de dados (Rasul et al, 2023). Não se desconta também que uma visão otimista da tecnologia, desprovida de criticidade, enaltece uma imagem instrumentalista da mesma, a qual é percebida como uma simples ferramenta para execução de tarefas, bens e serviços, reafirmando um estatuto de neutralidade a ela normal e ingenuamente imputada (Bazzo et al, 2016).

De modo que as instituições de ensino podem desempenhar um papel crucial na mitigação dos efeitos disruptivos da tecnologia de IA e na promoção da integridade acadêmica. Isso pode ser alcançado através do desenvolvimento de políticas e diretrizes claras, além da criação de avaliações que limitem a quantidade de texto gerado por IA (Adeshola & Adepoju, 2023).

Outra possibilidade é a sua integração dentro da sala de aula, ainda que nem sempre seja garantida a equidade e existam muitas dificuldades e abismos ainda não superados entre tecnologia e dimensão sociocultural, que sustentam a exclusão digital, conforme Li et al. (2023) e Kohnke et al. (2023). Diferenças de infraestrutura entre regiões, dentro do mesmo país e dentro de cidades, limitam sobremaneira o acesso à tecnologia, seja para docentes ou discentes (Serhan et al, 2024).

Além do mais, o ChatGPT, devido a própria base de dados estandardizada, pode não considerar variações e línguas minoritárias, que compõe todo o sistema de uma língua (Langue - Saussure) e portanto seus resultados podem não ser culturalmente conscientes, inclusivos, livre de preconceitos variados, inclusive aqueles linguísticos, havendo necessidade de refinamentos constantes do *software*, como destacam Kasneci et al. (2023). A investigação empírica ainda começa a ser feita e, embora muitos benefícios se fazem ver, em estudos fragmentados, entre eles inclusive sobre o aprimoramento das habilidades de conversação, faltam estudos totalizantes e abrangentes sobre sua integração, bem como estudos que portem perspectivas dos professores em diferentes contextos educacionais (Serhan et al, 2024).

As políticas de integridade acadêmica nas instituições de ensino superior devem, ainda assim, 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 na melhoria da interação humano-IA e na 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 alguns outros fatores que foram incluídos no documento (Mhlanga, 2023).

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 deve focar em aprimorar a criatividade e o pensamento crítico dos alunos, em vez de apenas competências gerais (Zhai, 2022). Os grandes modelos linguísticos na educação requerem que professores e alunos adquiram habilidades essenciais para entender a tecnologia e suas limitações (Kasneci *et al.*, 2023). Políticos, pesquisadores, professores e especialistas em tecnologia devem colaborar para discutir ampla e abertamente, incluindo a comunidade, sobre o uso seguro e benéfico dessas

ferramentas, aprimorando a educação e facilitando o aprendizado dos alunos (Baidoo-Anu & Ansah, 2023).

Dessa forma, será possível permitir o uso responsável e eficaz, senão pelo menos regulado, do ChatGPT na pesquisa e além (Zhu *et al.*, 2023), incluindo aprendizado de máquina e processamento de linguagem natural para pesquisa e publicação acadêmica (Lund *et al.*, 2023).

Uma associação respeitada internacionalmente no âmbito da didática das línguas, a Glotologia, como a *American Council on the Teaching of Foreign Languages (ACTFL)* declarou não existir uma pesquisa definitiva que indique que os estudantes possam adquirir uma LE (Língua estrangeira) ou L2 (Segunda Língua em contexto de imersão) - segunda língua eficazmente através do uso da tecnologia, sem a interação e a orientação de um docente de língua qualificado (ACTFL, 2012, Parágrafo 3).

Sempre importa reforçar que,

A tecnologia certamente promove a autonomia do aluno, mas o processo de aquisição da língua, embora potencializado pela tecnologia, ainda requer orientações meticulosas e momentos de supervisão que exigem a presença de um verdadeiro professor de língua. (Peppoloni, 2019, P. 69-70).⁴

Entretanto, inobstante as potencialidades, a tecnologia, por si só, não representa ocasião de aquisição linguística, sendo insubstituível a atuação, mediação, integração do Professor de Línguas (Peppoloni, 2019, p. 68). Igualmente, somente conhecer determinada ferramenta digital não é o suficiente para que ela possa ser utilizada na sala de aula, real ou virtual, sendo necessário que o profissional linguístico compreenda suas possíveis aplicações e também potencialidades no contexto do ensino de línguas, até mesmo para poder integrá-la no ambiente de aquisição da língua target, atendendo as necessidades do aluno (Peppoloni, 2019).

Ademais, a presença do professor tem um papel fundamental na pesquisa da didática orientada pela prática, determinando inclusive o desenvolvimento de novas tecnologias, em um processo de tipo bottom-up, sendo "utilizam as suas próprias redes, conhecimentos e recursos, em vez de recorrerem à investigação teórica em sala de aula em busca de novas ideias" (Stanley 2013, p. 54, apud Peppoloni, 2019, p. 41) .

3. MÉTODO

A pesquisa é de natureza qualitativa e segue as orientações de Bardin (1977). Realizada a busca de artigos por meio de plataformas como Science Direct, Google Acadêmico e SciELO. Foi desenvolvido um formulário com 17 perguntas em italiano sobre o uso da ferramenta e sua relação com a educação.. O formulário pode ser acessado pelo

⁴ "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) - tradução livre, feita pelas autoras.

link: <https://docs.google.com/forms/d/1YMGWM4p0t0Msw-NmJeNkRNKscuzUd-EWiT6PEy8gzsY/prefill>. O formulário foi enviado aos alunos no dia 10 de junho e ficou aberto até o dia 20 de junho. Os alunos pertenciam aos seguintes grupos no WhatsApp:

1. Studi Italiani 1º Anno - 63 pessoas
2. Letteratura Portoghese Anni I/II 2024 - 10 pessoas
3. Lettere 2º Anno - 153 pessoas
4. ERASMUS PERUGIA 2023/2024 - 593 pessoas
5. ERASMUS Perugia CLA - 120 pessoas de diversas áreas (Letras, Física, Matemática, Ciência da Computação e Medicina Veterinária)

Totalizando 939 alunos. No entanto, apenas 40 alunos responderam.

As perguntas do questionário abordaram temas como o uso do ChatGPT em atividades acadêmicas e no aprendizado de línguas estrangeiras. Das 17 perguntas originais, cinco foram selecionadas para análise e discussão, com foco nas seguintes questões: (1) idade, (2) conhecimento sobre o ChatGPT, (3) curso de graduação/pós-graduação, (4) uso do ChatGPT em atividades acadêmicas, e (5) percepção sobre os benefícios da ferramenta no aprendizado de uma língua estrangeira.

Os alunos que responderam à pesquisa tinham idades entre 19 e 36 anos, com participação de ambos os sexos, e apenas um respondente declarou um gênero diverso. Das 17 perguntas feitas, utilizamos 5 para as análises e discussões. Para assegurar a privacidade e a ética da pesquisa, todos os alunos participaram de forma voluntária e com consentimento informado.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

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.

1) O que significa o acrônimo ChatGpt?

"Inteligência artificial "...Tecnologia pré-treinada gerada".... "Um sistema avançado para conversar e gerar texto"..."Transformador Pré-treinado para Geração de Conversa"..."Transformador Generativo Pré-treinado". O advento da inteligência artificial generativa (IA) oferece um potencial transformador no campo da educação (Cooper, 2023).

2) Qual é o seu curso de graduação ou pós-graduação? resumir cursos

"Mediação linguística, Estudos clássicos italianos e história europeia, Línguas estrangeiras, Informática, Letras modernas, Mestrado, Doutorado em ciências políticas, Filologia da língua italiana, Arquitetura e urbanismo, Graduação em física, Ciências biológicas Letras modernas, Ciências políticas, Ciências socioantropológicas, Antropologia, Letras, Letras 1, Estudos italianos, clássicos e história europeia, Letras, Pós-doutorado, Doutorado em engenharia, Energia e desenvolvimento sustentável, Biotecnologias agrícolas, Doutorado em engenharia industrial e da informação, Informática, Doutorado em energia e

desenvolvimento sustentável, Informática, Línguas, culturas estrangeiras e tradução intercultural, Línguas e culturas estrangeiras, Línguas, Curso de mestrado em línguas, literaturas comparadas e tradução intercultural, Curso de graduação em física, Psicologia, Línguas e culturas estrangeiras"

3) Na sua opinião, quais são as principais vantagens de utilizar o ChatGPT?

Categoria 1- Facilidade no uso

Facilidade no uso	<i>"A velocidade, a pesquisa aprofundada, a facilidade de uso"; "Torna algumas tarefas mais fáceis"; "Eu o uso para resumir textos difíceis e o chat GPT escreve uma versão mais fácil para que eu possa entender mais facilmente do que se trata"; "É capaz de responder a praticamente todas as solicitações"; "Respostas direcionadas, diferentes dos navegadores que fornecem sim, mas genéricas"; "Fazer perguntas que não são fáceis de encontrar em outros motores de busca"; "Gera quase sempre respostas pertinentes à pergunta, mesmo que esta seja particularmente complexa, o que os motores de busca nem sempre garantem";</i>
--------------------------	---

Fonte: Elaborado pelas autoras (2024).

Descrição categoria facilidade no uso: Como demonstrado pelas respostas dos usuários no Google Forms, o ChatGPT é elogiado pela facilidade de uso, especialmente pela velocidade e eficácia na pesquisa e na realização de tarefas. Os usuários destacam a capacidade do sistema em tornar tarefas mais fáceis, como por exemplo, resumir textos complexos e responder a uma ampla variedade de solicitações de forma precisa e direcionada. Além disso, é mencionado que o ChatGPT fornece respostas relevantes e específicas, diferenciando-se de motores de busca convencionais ao lidar com perguntas mais difíceis ou complexas. "Os efeitos da aceleração tecnológica sobre a realidade social certamente são tremendos, particularmente porque elas transformam o "regime de espaço-tempo" da sociedade, ou seja, a percepção e organização do espaço e do tempo na vida social" (Rosa, 2022, p. 21).

Categoria - Tempo

Tempo	<i>"Te dá uma resposta imediata"; "É mais acessível, você pode fazer uma pergunta e receberá uma resposta imediata"; "Velocidade de resposta para geração de código de análise de dados que utilizo em minha pesquisa acadêmica"; "Imediatismo"; "Tempo, Sem esforço"; "É mais rápido e menos trabalhoso do que fazer o trabalho autonomamente"; "Velocidade e imediatismo nas respostas"; "Velocidade, praticidade, segurança, pesquisa em outros idiomas usando o italiano, depuração"; "Aumenta a velocidade na escrita, ajuda a melhorar textos escritos por mim"; "Velocidade na resposta"; "Velocidade e prontidão"; "A imediatez da resposta por parte do computador"; "Feedback imediato, alta confiabilidade e exploração praticamente ilimitada";</i>
--------------	--

Fonte: Elaborado pelas autoras (2024).

Descrição da categoria tempo: O ChatGPT é elogiado pela rapidez e imediatismo em fornecer respostas.. Além disso, é destacada a facilidade de uso, acessibilidade, e a capacidade de agilizar tarefas como geração de código, pesquisa acadêmica e escrita, tornando o processo mais eficiente e menos trabalhoso. O sistema é descrito como uma ferramenta que oferece feedback imediato, alta confiabilidade e a possibilidade de explorar uma ampla gama de informações de forma quase ilimitada. A questão do tempo, imediatismo, velocidade parecem estar relacionados com a aceleração societal que estamos vivendo. "A primeira forma de aceleração, e também a mais evidente e mais mensurável, é o aumento intencional de velocidade dos processos de transporte, comunicação e produção orientados por metas, forma que podemos definir como aceleração tecnológica" (Rosa, 2022, p. 20).

Categoria - Construção Textual

<p>Construção Textual</p>	<p>"Ajudar a fixar padrões mentais e encontrar ideias"; "Ter uma base para começar, mas sempre precisa ser modificado porque muitas vezes escreve de maneira mecânica"; "Rearranjar textos fornecidos como entrada"; "Encontrar ideias para a redação de textos"; "Reformulação de frases, especialmente se escritas em um idioma estrangeiro"; "Pode ser um ponto de partida para preparar um projeto"; "Pode ser uma ferramenta de ajuda quando se tem um bloqueio na escrita de um documento" ; "Se houvesse mais controle, certamente seria uma grande ajuda a ser integrada a um estudo autônomo para acelerar a pesquisa durante o estudo"; "Utiliza dados de diversos sites, portanto, às vezes é melhor do que uma simples pesquisa no Google";</p>
----------------------------------	--

Fonte: Elaborado pelas autoras (2024).

Descrição da categoria construção textual: A literatura elucida sobre a utilização do ChatGPT para ensino de línguas, trazendo situações como as oportunidades para professores e institutos de ensino melhorarem o ensino de uma segunda língua/estrangeira, o que igualmente proporcionou aos pesquisadores uma série de oportunidades de investigação, especialmente para uma experiência de aprendizagem mais personalizada (Hong, 2023). É possível ver na prática, quando um aluno diz: "**Reformulação de frases, especialmente se escritas em um idioma estrangeiro**".

A utilização do ChatGPT na aprendizagem de idiomas no ensino superior, como a análise da eficácia do ensino de idiomas apoiado pelo ChatGPT e a investigação das consequências pedagógicas do uso de grandes modelos linguísticos na sala de aula de idiomas (Baskara, 2023). A proliferação do ChatGPT, assim como muitas outras tecnologias digitais e redes sociais, tem impactado cada vez mais diversos aspectos da vida moderna, incluindo o ensino de segundas línguas e línguas estrangeiras (Bin-Hady *et al*, 2023), sendo que o mundo contemporâneo é "pervasivamente" (prevalentemente) artefactual, onde mesmo as atividades mundanas e biológicas dependem, em graus diferentes, do envolvimento com os artefatos tecnológicos (Rodrigues, 2023).

4) Você reconhece que existe um aprendizado ou aquisição real para o aluno a partir das propostas feitas pelo ChatGpt?

Categoria - apoio

Apoio	<i>"Pode ser utilizado como um instrumento de apoio, mas não é possível aprender apenas através do ChatGPT" talvez aqui pode ser um ponto de desvantagem, pois também se encontra limitações ao uso da ferramenta"... "Não penso, não o vejo como o único instrumento, mas como uma ajuda adicional"</i>
--------------	--

Fonte: Elaborado pelas autoras (2024).

Descrição categoria apoio: ChatGPT é uma ferramenta de IA que oferece uma série de benefícios, incluindo maior envolvimento, colaboração e acessibilidade dos alunos (Cotton et al, 2024).

Categoria- Em parte

Em parte	<i>"Pode ser utilizado como um instrumento de apoio, mas não é possível aprender apenas através do ChatGPT" talvez aqui pode ser um ponto de desvantagem, pois também se encontra limitações ao uso da ferramenta".</i>
-----------------	--

Fonte: Elaborado pelas autoras (2024).

Compreende-se que o conhecimento científico ao qual se tem acesso na contemporaneidade nunca foi um produto pronto e acabado (Macedo, Vale-Silva, 2024), nesse caso a ferramenta ChatGPT pode ser uma forma de apoio nesta construção e disseminação de conhecimento.

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

Categoria - Suporte

Suporte	<i>"Sim, oferece suporte personalizado, estimula a criatividade" ""Sim, acredito que, se usado corretamente, pode ser útil"... "Sim, se você quiser fazer uma pesquisa ou verificação rápida sobre algo, especialmente em informática"... "Certamente seria muito útil, principalmente para a rápida obtenção de informações que, de outra forma, levariam mais tempo"... "Sim! Acho que pode ser usado em sala de aula e para o desenvolvimento de tarefas". ... "Talvez, apenas para receber orientação sobre como continuar um exercício, por exemplo"... "Como suporte à produção própria, não se limitando a copiar suas respostas"... "Acho melhor usá-lo como suporte ao estudo em casa, para obter suporte adicional caso não se entenda completamente um tópico"... "Sim, mas apenas como suporte para atividades"... "Seria útil, especialmente para explicar passagens pouco claras ou usar palavras diferentes nas explicações, já que pode reformular o texto".... "Pode ser usado como ferramenta para trabalho colaborativo ou escrita colaborativa entre os alunos, sem sempre pedir a ajuda do professor e</i>
----------------	--

	<i>assim estimulando a autonomia"... Tem muitas aplicações que podem ser adaptadas em sala de aula com critérios adequados e, na minha opinião, também se comunicará muito com a RV"</i>
--	---

Fonte: Elaborado pelas autoras (2024).

Categoria - Materiais

Materiais (Slides, apresentações)	<i>"Pode ser usado para criar slides, para aprender a usar a inteligência artificial como meio de aprendizagem"... "Sim, para buscar material"...</i>
--	---

Fonte: Elaborado pelas autoras (2024).

Categoria - Professor

Professor	<i>"No entanto, a supervisão do professor é essencial para usá-lo corretamente, visando a aprendizagem" ... "Pode ser útil para preparar apresentações e tarefas em casa"... "Sim, partindo do pressuposto de que até mesmo o professor pode errar, é possível pedir ajuda à rede, já que agora podemos aproveitar todos esses dispositivos tecnológicos para fazê-lo bem"</i>
------------------	---

Fonte: Elaborado pelas autoras (2024).

A tecnologia, por si só, não representa ocasião de aquisição linguística, sendo insubstituível a atuação, mediação, integração do Professor de Línguas (Peppoloni, 2019, p. 68). Além disso, somente conhecer determinada ferramenta digital não é o suficiente para que ela possa ser utilizada na sala de aula, real ou virtual, sendo necessário que o profissional linguístico compreenda suas possíveis aplicações e também potencialidades no contexto do ensino de línguas, até mesmo para poder integrá-la no ambiente de aquisição da língua target, atendendo as necessidades do aluno (Peppoloni, 2019).

Ademais, a presença do professor tem um papel fundamental na pesquisa da didática orientada pela prática, determinando inclusive o desenvolvimento de novas tecnologias, em um processo de tipo bottom-up, sendo "utilizam as suas próprias redes, conhecimentos e recursos, em vez de recorrerem à investigação teórica em sala de aula em busca de novas ideias" (Stanley 2013, p. 54, apud Peppoloni, 2019, p. 41).

Categoria - Situacional

Situacional	<i>"Depende da disciplina". .. "Talvez, apenas para receber orientação sobre como continuar um exercício, por exemplo" ... " Sim, mas apenas de forma marginal"... "Depende, utilizando-o poucas vezes não posso encontrar uma resposta exaustiva".</i>
--------------------	---

Fonte: Elaborado pelas autoras (2024).

Limites, desafios e possibilidades

Categoria - Limitante

Limites	"Não, limita a criatividade e iniciativa do aluno "..." Provavelmente, nós humanos não estamos ainda prontos mais do que o próprio ChatGPT"... <i>"Não vejo como poderia ser usado durante as aulas"... "Claro, mas deve ser uma ferramenta, então não deve ser abusado"..."Acho que não deve ser usado, pois o computador apenas reprocessa conteúdos já presentes na web e isso não favorece a aprendizagem do aluno"</i>
----------------	--

Fonte: Elaborado pelas autoras (2024).

Categoria - Desafios

Controle	<i>"Se houvesse mais controle, certamente seria uma grande ajuda a ser integrada a um estudo autônomo para acelerar a pesquisa durante o estudo"..." Sim, mas com um controle rigoroso"..</i>
-----------------	---

Fonte: Elaborado pelas autoras (2024).

Categoria - Possibilidades

Possibilidade futuras	<i>" O aluno deve usar sua mente, deve se desafiar"..."Sim, mas deve ser aprimorado para evitar que faça o trabalho no lugar do aluno"..."Um ponto fundamental é identificar as melhores fontes das quais o ChatGPT extrai informações para torná-lo realmente útil"</i>
------------------------------	---

Fonte: Elaborado pelas autoras (2024).

5. CONCLUSÕES

Este estudo ocupou-se em explorar perspectivas de alunos italianos sobre diversos contextos globais sobre a integração de ferramentas avançadas de IA, como ChatGPT, para compreender aspectos da aquisição e aprendizagem de uma segunda língua estrangeira, seja em contexto L2 ou LE. Alguns dos objetivos foi compreender como os alunos percebem a inclusão de tais inovações digitais em seus próprios percursos universitários no contexto de aquisição linguística.

Embora as descobertas indiquem, até aqui, grande potencial pedagógico do ChatGPT para promover a aprendizagem personalizada e facilitar interações linguísticas instantâneas, elas também revelam alguns desafios ainda intransponíveis. Existem questões como a apreensão sobre a dependência excessiva do ChatGPT para tarefas linguísticas, o que poderia limitar a solicitação da criatividade dos alunos e os desafios relacionados com a equidade e a acessibilidade tecnológicas para seu uso. Ademais, existe uma possibilidade de convergência à uma standardização da língua, que desconsidera possíveis variantes e línguas minoritárias.

Ainda é necessário, diga-se, prosseguir investigando aspectos do uso dessa tecnologia para a aprendizagem e aquisição linguística, e se de fato, esse último aspecto vem introjetado e de efetivamente adquirido pelos alunos, sendo preferível avaliar criticamente seu uso e aspectos derivantes do mesmo, inclusive para salvaguardar e enriquecer os princípios fundamentais da linguagem na formação do aluno.

Todavia, o fato de que 75% dos alunos respondentes não sabem sequer o que significa o acrônimo corresponde ao ChatGPT, pode sugerir uma confiança na tecnologia, sendo

considerado somente seu aspecto técnico-instrumental, os quais podem ser tidos como neutros, inquestionáveis e irrelevantes do ponto de vista político, coisa que jamais poderiam ser consideradas a priori.

Ainda assim, a presença e necessidade do Professor-educador como condutor, regista e mediador para a integração do ChatGPT, é também portada pelos respondentes como imprescindível, aspectos compactuados pelas autoras como indissociáveis para uma aquisição linguística permanente (*Lifelong Learning*⁵), ampla (*Lifewide Learning*⁶) e profunda (*Life Deep Learning*⁷), princípios modernos e revitalizadores de uma educação de qualidade.

REFERÊNCIAS

ADESHOLA, Ibrahim; ADEPOJU, Adeola Praise. The opportunities and challenges of ChatGPT in education. **Interactive Learning Environments**, p. 1-14, 2023.

American Council on the Teaching of Foreign Languages. ACTFL proficiency guidelines. Alexandria, VA: Author. 2012

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.

BARDIN, Laurence; **De Conteúdo, Análise**. Lisboa: Edições 70. **Obra original publicada em 1977**.

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.

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.

BAZZO, Walter Antonio; PEREIRA, Luis Teixeira do Vale; LINSINGEN, Irlan. V. **Educação Tecnológica: enfoques para o ensino de engenharia**. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2016.

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.

⁵ O *lifelong learning* se refere ao aprendizado intencional ao longo da vida, é o aprendizado simultâneo em diferentes lugares e contextos, que permanece para o aprendente. (conceito simplificado, cunhado pelas autoras).

⁶ O *lifewide learning* é uma abordagem educacional que defende que existem outros lugares além da universidade para adquirir conhecimentos e desenvolver habilidades, ampliando o contexto da aprendizagem. (conceito simplificado, cunhado pelas autoras).

⁷ O *deep learning* ou aprendizagem profunda baseia-se no machine learning (aprendizado da máquina) para, a partir de uma grande quantidade de dados e após inúmeras camadas de processamento com algoritmos, conseguir que um computador aprenda por si mesmo e execute tarefas semelhantes às dos seres humanos, tais como a identificação de imagens, o reconhecimento de voz ou a realização de previsões, de forma progressiva. (conceito simplificado, cunhado pelas autoras).

- 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.
- CHEN, B.; LIU, H.; ZHANG, J. **Integrating artificial intelligence into educational technology research and development**. New Jersey: Educational Technology Research and Development, 2019.
- CHEN, Lijia; CHEN, Pingping; LIN, Zhijian. Artificial intelligence in education: A review. **Ieee Access**, v. 8, p. 75264-75278, 2020.
- CHEN, Xieling et al. Two decades of artificial intelligence in education. **Educational Technology & Society**, v. 25, n. 1, p. 28-47, 2022.
- COECKELBERGH, Mark. **AI ethics**. Cambridge: MIT Press, 2020.
- 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.
- 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.
- 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.
- DE MORAES, João Antônio; MATILHA, Adriano. **Todo poderoso GPT**. Revista Humanitas, n. 162, p. 20-30, 2013.
- DEMPERE, Juan et al. The impact of ChatGPT on higher education. In: **Frontiers in Education**. Frontiers Media SA, 2023. p. 1206936.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.

- 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.
- 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.
- HUALLPA, Jorge Jinchuña 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.
- KAUFMAN, Dora. **Um projeto de futuro**. Piauí, 2021
- KAUFMAN, Dora. **Desmistificando a inteligência artificial**. Belo Horizonte: Autêntica, 2022.
- 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.
- KOHNKE, Lucas; MOORHOUSE, Benjamin Luke; ZOU, Di. ChatGPT for language teaching and learning. **Relc Journal**, v. 54, n. 2, p. 537-550, 2023.
- LEE, Hyunsu. The rise of ChatGPT: Exploring its potential in medical education. **Anatomical sciences education**, 2023.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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 Computer Science Education V. 1**. 2023. p. 47-53.
- 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.
- MARQUES, Fabrício. **O plágio encoberto em textos do ChatGPT**. Pesquisa Fapesp, n. 326, p. 40-41, 2023.

- MEGAHED, Fadel M. et al. How generative AI models such as ChatGPT can be (mis) used in SPC practice, education, and research? An exploratory study. **Quality Engineering**, v. 36, n. 2, p. 287-315, 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.
- 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.
- MONTENEGRO-RUEDA, Marta et al. Impact of the implementation of ChatGPT in education: A systematic review. **Computers**, v. 12, n. 8, p. 153, 2023.
- 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.
- 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.
- OPARA, Emmanuel; MFON-ETTE THERESA, Adalikwu; ADUKE, Tolorunleke Caroline. ChatGPT for teaching, learning and research: Prospects and challenges. **Opara Emmanuel Chinonso, Adalikwu Mfon-Ette Theresa, Tolorunleke Caroline Aduke (2023). ChatGPT for Teaching, Learning and Research: Prospects and Challenges. Glob Acad J Humanit Soc Sci**, v. 5, 2023.
- OLIVEIRA, Josiane Silva de; NEVES, Ianaira Barreto Souza. Inteligência Artificial, ChatGPT e Estudos Organizacionais. **Organizações & Sociedade**, v. 30, p. 388-400, 2023.
- OUYANG, Fan; JIAO, Pengcheng. Artificial intelligence in education: The three paradigms. **Computers and Education: Artificial Intelligence**, v. 2, p. 100020, 2021.
- 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.
- 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.
- PEPPOLONI, Diana. Per una didattica digitale delle lingue. 2019.
- 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.
- QADIR, Junaid. Engineering education in the era of ChatGPT: Promise and pitfalls of generative AI for education. In: **2023 IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON)**. IEEE, 2023. p. 1-9.

- RAHMAN, Md Mostafizer; WATANOBÉ, Yutaka. ChatGPT for education and research: Opportunities, threats, and strategies. **Applied Sciences**, v. 13, n. 9, p. 5783, 2023.
- 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.
- 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*, 3, 121–154. URL <https://doi.org/10.1016/j.iotcps>, v. 3, 2023.
- 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 de Mestrado. Universidade Tecnológica Federal do Paraná.
- 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.
- RUOCCO, Alessandro. **Perché l'Italia ha bloccato ChatGPT?**: [https://www.creditnews.it/perche-italia-ha-bloccato-chatgpt/#:~:text=Secondo%20quanto%20riferito%20\(ed%20ormai,da%20parte%20di%20un%20governo](https://www.creditnews.it/perche-italia-ha-bloccato-chatgpt/#:~:text=Secondo%20quanto%20riferito%20(ed%20ormai,da%20parte%20di%20un%20governo)
- SABZALIEVA, Emma; VALENTINI, Arianna. **ChatGPT and artificial intelligence in higher education: quick start guide**. 2023.
- ROSA, Hartmut. **Alienação e aceleração: por uma teoria crítica da temporalidade tardo-moderna**. Editora Vozes, 2022.
- 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.
- Stanley, G.. **Language Learning with technology: Ideas for integrating technology in the classroom**. Cambridge: Cambridge University Press. 2013
- ZHU, Jun-Jie et al. ChatGPT and environmental research. **Environmental Science & Technology**, v. 57, n. 46, p. 17667-17670, 2023.
- 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.
- SOK, Sarin; HENG, Kimkong. ChatGPT for education and research: A review of benefits and risks. **Available at SSRN 4378735**, 2023.
- 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.
- TECNOBLOG. O que é *software*? Disponível em: <https://tecnoblog.net/responde/o-que-e-software/>. Acesso em: 09/09/2024, às 13:49.
- 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.

VAN DIS, Eva AM et al. ChatGPT: five priorities for research. **Nature**, v. 614, n. 7947, p. 224-226, 2023.

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. em2286, 2023.

WHALEN, Jeromie et al. ChatGPT: Challenges, opportunities, and implications for teacher education. **Contemporary Issues in Technology and Teacher Education**, v. 23, n. 1, p. 1-23, 2023.

WU, Tianyu et al. A brief overview of ChatGPT: The history, status quo and potential future development. **IEEE/CAA Journal of Automatica Sinica**, v. 10, n. 5, p. 1122-1136, 2023.

ZMUDA, Ales. Leap of faith: **Take the plunge into a 21st-century conception of learning**. School Library Monthly, 26(3), 16-18. Retrieved from ERIC database. 2009.

ZHAI, Xiaoming. ChatGPT user experience: Implications for education. **Available at SSRN 4312418**, 2022.

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