

CHATGPT® COMO FERRAMENTA DE AUXÍLIO E APRENDIZADO EM LÍNGUA ESTRANGEIRA

Data de aceite: 26/01/2024

Gabriel Afonso Bertolini Mendes

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo - Câmpus Bragança Paulista

André Marcelo Panhan

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo - Câmpus Bragança Paulista

RESUMO: Neste artigo exploramos as possibilidades do *chatbot* de IA generativo ChatGPT® para o ensino e aprendizagem de idiomas. Além disso, também apresentamos debates e desvantagens do ChatGPT®. Por fim, apresentamos as competências digitais que professores e alunos precisam para usar este *chatbot* de maneira ética e eficaz para apoiar o aprendizado de idiomas.

PALAVRAS-CHAVE: chatgpt®. ensino. aprendizagem. *chatbot. openai*

CHATGPT® AS A TOOL TO HELP AND LEARN IN A FOREIGN LANGUAGE

ABSTRACT: In this article, we explore the possibilities of the ChatGPT® generative AI

chatbot for language teaching and learning. In addition, we also present debates and disadvantages of ChatGPT®. Finally, we present the digital skills that teachers and students need to use this *chatbot* ethically and effectively to support language learning.

KEYWORDS: chatgpt®.teaching. learning. *chatbot. openai*

INTRODUÇÃO

A inteligência artificial vem transformando diversas áreas da sociedade, em especial a educação. Neste contexto, o ChatGPT® pode ser apresentado como uma nova tecnologia com grande potencial para auxiliar no processo de ensino e aprendizagem. Segundo Singh e Mathew (2021): "...o modelo pode ser utilizado para criar *chatbots* educacionais que respondem perguntas e oferecem suporte em tempo real. Além disso, o ChatGPT® pode ser utilizado para gerar resumos e sínteses de textos, facilitando a compreensão de conteúdos complexos...".

Desenvolvido pela *OpenAI*¹, o ChatGPT® é um modelo de linguagem treinado em um vasto acervo de dados de texto.

Sua sigla pode ser traduzida como “*Generative Pre-Trained Transformer*” (Transformador pré-treinado generativo) e funciona como um protótipo de chat que cruza informações obtidas na internet, transformando as perguntas dos usuários em respostas.

Este artigo apresenta como o ChatGPT® pode se tornar uma ferramenta capaz de auxiliar o professor no processo de ensino/aprendizagem e apresentado o modelo a ser utilizado na aplicação de aulas de inglês.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA CHATGPT®

Para iniciar a abordagem acerca do uso do ChatGPT® como uma ferramenta de ensino, é necessário, primeiramente, compreender o que ele é e como este modelo de linguagem de inteligência artificial funciona.

O ChatGPT® baseia-se na arquitetura GPT (*Generative Pre-trained Transformer*) desenvolvido pela *OpenAI*. GPTs são modelos de linguagem pré-treinados em grandes quantidades de dados textuais e podem executar uma ampla gama de tarefas relacionadas ao idioma (Radford et al., 2019; Brown et al., 2020).

Este *chatbot* é capaz de gerar respostas em linguagem natural para perguntas e comandos fornecidos pelos usuários.

Seu funcionamento é baseado em redes neurais profundas e algoritmos de processamento de linguagem natural. O modelo é pré-treinado em um conjunto vasto de dados textuais, como livros, artigos, *sites* da *web* e outros, com o propósito de aprender padrões e contextos linguísticos complexos. Esse processo é denominado treinamento prévio. Após o treinamento prévio, o ChatGPT® pode ser ajustado para tarefas específicas, tais como responder perguntas ou realizar tradução automática. Quando um usuário formula uma pergunta ou apresenta um comando, o modelo utiliza a entrada para gerar uma resposta em linguagem natural.

O ChatGPT® utiliza uma arquitetura baseada em *transformers*, que são redes neurais com arquitetura *encoder-decoder*, baseada em um mecanismo de atenção que aprende as relações contextuais entre palavras em um texto. A rede recebe uma sequência de palavras como entrada, codifica-as em representações nas camadas de atenção e as decodifica em palavras novamente, o que permite que o modelo leve em consideração todo o contexto da entrada para gerar uma resposta coerente (VASWANI et al., 2017).

Um dos meios pelos quais os professores podem aplicar o uso do ChatGPT® como ferramenta no processo de ensino-aprendizagem incluem:

- Vocabulário e gramática: ChatGPT® também pode ser usado para auxiliar no ensino de vocabulário e gramática, pois possui um vasto banco de dados de pa-

¹ Empresa de pesquisa e implantação de IA, que segundo os fundadores, tem como missão garantir que a inteligência artificial geral beneficie toda a humanidade

lavras e frases em inglês. Os professores podem elaborar exercícios que exijam que os alunos utilizem determinadas palavras ou estruturas em suas respostas;

- Prática de conversação e pronúncia: os alunos de inglês precisam de prática de conversação para aperfeiçoar sua fluência em inglês. Os professores podem usar o ChatGPT® para modelar conversas e incentivar os alunos a dialogar com a IA;
- Prática de redação: o ChatGPT® também pode ser usado para praticar a redação em inglês;
- Conhecimento Cultural: Um dos desafios para os alunos de inglês é entender as nuances culturais da língua inglesa. O ChatGPT® pode fornecer exemplos de expressões idiomáticas, gírias e outras referências culturais que os professores podem não encontrar em livros didáticos ou aulas de idiomas tradicionais para fornecer aos alunos.

No geral, o ChatGPT® pode ser um recurso valioso para professores de Inglês que procuram fornecer a seus alunos prática adicional de conversação, instrução de vocabulário e gramática, conhecimento cultural e sobre pronúncia/escrita a partir de *feedback* fornecidos pela ferramenta.

RECURSOS E BENEFÍCIOS PEDAGÓGICOS

O ChatGPT® oferece suporte ao aprendizado de idiomas simulando interações autênticas. Ele pode identificar o significado de uma palavra no contexto, corrigir e explicar erros de linguagem, criar textos em vários gêneros (por exemplo, *e-mails*, histórias, receitas), desenvolver questionários, anotar textos e oferecer definições de dicionário, frases de exemplo e traduções.

Um exemplo de exercício é o “relacione as colunas”, sendo possível criar um modelo de exercício sobre gramática de forma personalizada, além de elaborar assuntos em que o aluno possa ter maior afinidade, desta forma assimilando melhor todo o conteúdo da aula. Por exemplo, o aluno gosta de futebol e está aprendendo o passado simples em inglês, pode-se criar um exercício sobre esse tema como mostra a Figura 1.

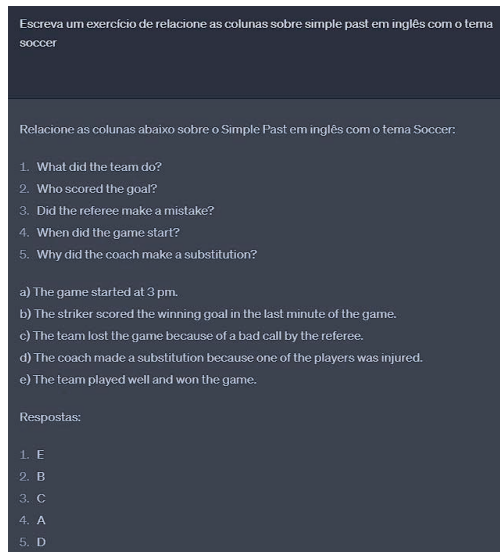


Figura 1 - Exercício de relação entre colunas gerado pela plataforma ChatGPT®

Fonte: Autores

É possível preparar uma aula em poucos minutos, obtendo com isso um ganho significativo de tempo, tendo em vista que o ChatGPT® pode criar materiais novos a partir da base de dados que ele possui. Conforme exemplificado na Figura 2, um exemplo de um exercício sobre interpretação de texto gerado pelo ChatGPT®.

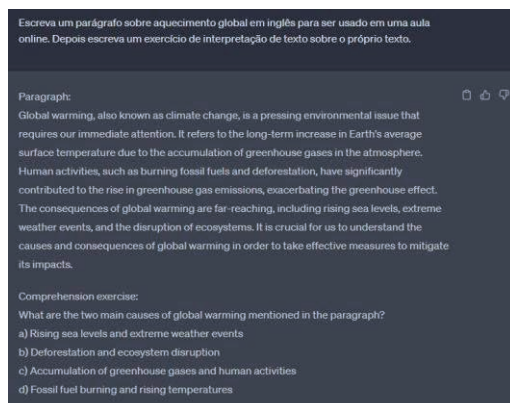


Figura 2 - Exercício sobre aquecimento global gerado pela plataforma ChatGPT®

Fonte: Autores

Pode-se pedir um exercício de escrita ao aluno e o ChatGPT® retornará este exercício com a correção efetuada e as explicações pertinentes aos erros cometidos para que o aluno possa compreender as lacunas em seu aprendizado. Segue exemplo na Figura 3.

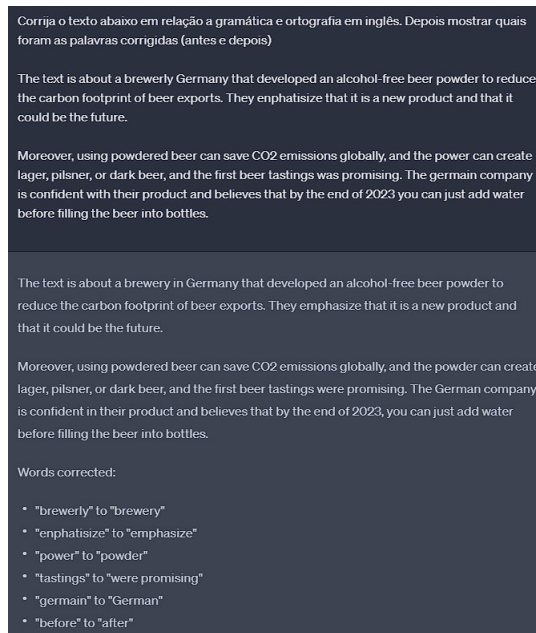


Figura 3 – Exemplo de correção de escrita gerada pela plataforma ChatGPT®

Fonte: Autores

Posteriormente o exercício poderá ser utilizado em aula e no plano de estudo do aluno, ainda em relação aos exercícios de escrita consegue-se, também, solicitar ao ChatGPT® para efetuar avaliação do texto baseado na nota que os exercícios receberiam nos exames de proficiência da língua inglesa (TOEFL / IELTS).

O usuário pode solicitar ao ChatGPT® para reescrever o texto, porém com as devidas correções, para que este texto obtenha uma nota melhor no exame de proficiência da língua inglesa.

DEBATES E DESVANTAGENS RELACIONADOS AO CHATGPT®

A partir do lançamento da versão beta do ChatGPT® em novembro de 2022, iniciou-se um debate sobre seu impacto no campo da educação. Embora muitos comentaristas reconheçam seu potencial como uma ferramenta para apoiar a educação e os benefícios potenciais como um disruptor do *status quo* (por exemplo, McMinn, 2023), outros destacam suas desvantagens e riscos.

Um debate gira em torno do uso ético do ChatGPT® na educação, incluindo temores de que ele possa ser usado para trapacear e preocupações sobre como isso afetará a avaliação (Cassidy, 2023). Recentemente, o Turnitin anunciou a introdução de uma atualização que reconhece texto escrito por inteligência artificial. Embora ferramentas digitais que alegam detectar texto gerado por IA estejam sendo desenvolvidas (por exemplo,

GPTZero), essa resposta pode levar a um jogo de “gato e rato” e não aborda a utilidade fundamental do ChatGPT® ou o uso ético da tecnologia em geral. Da mesma forma, há dúvidas sobre a originalidade das respostas do ChatGPT®. O ChatGPT® não fornece nenhuma fonte ou citação. Pode-se argumentar que suas respostas não são inteiramente originais, mas paráfrases de fontes que não foram devidamente citadas (ou seja, plágio).

Um segundo debate gira em torno da precisão das respostas do *chatbot*. Embora a *OpenAI* advirta que as respostas do ChatGPT® podem não ser precisas e oferece aos usuários a opção de fornecer feedback (polegar para cima ou para baixo), a natureza autoritária das respostas pode levar os usuários a considerá-las pelo valor de face. Bowman (2022) observa: “Ainda há muitos casos em que você faz uma pergunta ao [ChatGPT®] e isso lhe dará uma resposta que soa muito impressionante e que está completamente errada”. Por exemplo, se um aluno pedir ao ChatGPT® para corrigir e explicar seus erros gramaticais. Isso pode fornecer uma resposta como mostra a Figura 4.

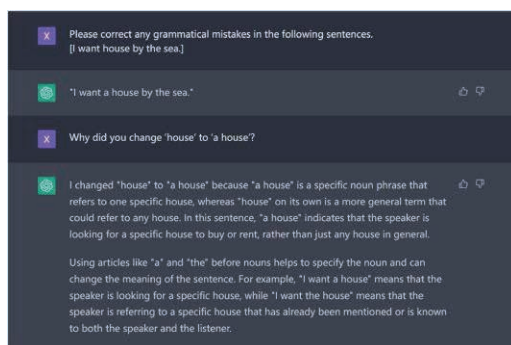


Figura 4 – Exemplo de correção de sintaxe gerada pela plataforma ChatGPT®

Fonte: Autores

No entanto, a explicação fornecida pelo ChatGPT® é prolixa, repetitivo e impreciso. Ele usa “*specific*” para se referir a “*a*” e “*the*”, e um substantivo singular como “*house*” nunca pode ser usado em inglês sem um artigo. Como suas respostas parecem definitivas, com pouca ou nenhuma proteção, os usuários podem presumir que o *chatbot* está correto mesmo quando está errado. Particularmente, isso pode ser um problema para jovens alunos que podem não conseguir “verificar” as respostas geradas pelo ChatGPT®.

Um terceiro debate se concentra no viés cultural inerente ao banco de dados e aos algoritmos de origem (Rettberg, 2022). A maior parte do texto no banco de dados é derivada de um corpus em inglês e depois traduzida para os idiomas de destino (por exemplo, chinês, japonês). Além disso, inclui muitas palavras que são escritas com mais frequência do que faladas. Essas questões são particularmente preocupantes no ensino de idiomas, pois os alunos provavelmente vêm de diversas origens culturais e podem não saber que o ChatGPT® e outras ferramentas baseadas em IA não são culturalmente neutras.

Esses debates levaram a fortes reações de certas instituições governamentais e educacionais. Por exemplo, o Departamento de Educação da cidade de Nova York bloqueou o acesso ao ChatGPT® em dispositivos escolares devido a “preocupações com a segurança e a precisão do conteúdo” (Elsen-Rooney, 2023), e as universidades na Austrália voltaram a usar papel e caneta exames depois que os alunos foram pegos usando o ChatGPT® para escrever redações (Cassidy, 2023).

COMPETÊNCIA DIGITAL NECESSÁRIA PARA USAR O CHATGPT®

As reações de governos e instituições educacionais, no entanto, não são a melhor maneira de resolver os problemas com o ChatGPT®. O ChatGPT® veio para ficar, e outras ferramentas digitais avançadas orientadas por IA estão sendo lançadas (por exemplo, you.com, um mecanismo de pesquisa orientado por IA). Hockley (*no prelo*) destaca a necessidade de priorizar o uso baseado em princípios da tecnologia educacional orientada por IA e desenvolver estratégias para gerenciar suas desvantagens. Portanto, professores e alunos devem desenvolver as competências digitais específicas necessárias para usar tais ferramentas de forma pedagogicamente benéfica e ética. Isso envolve aprender como interagir com o ChatGPT® e facilitar tarefas de aprendizado que capitalizam suas possibilidades, como as descritas neste artigo. Também requer uma consciência crítica das desvantagens e riscos do ChatGPT®. Embora os professores de idiomas tenham se tornado mais competentes digitalmente devido à necessidade de se envolver no ensino *on-line* durante a pandemia do COVID-19 (Moorhouse, 2023), os professores precisam de mais habilidades para utilizar o ChatGPT® com sucesso do que possuem atualmente. A Tabela 1 fornece uma visão geral da competência digital que os professores precisam para usar o ChatGPT®, usando um modelo conceitual desenvolvido por Instefjord e Munthe (2017).

Proficiência tecnológica	<ul style="list-style-type: none"> • Esteja ciente dos recursos do ChatGPT® • Entenda como funciona o ChatGPT® • Crie prompts eficazes e interaja com o ChatGPT® • Solucionar problemas usando o ChatGPT® na sala de aula • Mantenha-se atualizado com as alterações no ChatGPT®
Compatibilidade pedagógica	<ul style="list-style-type: none"> • Pense e planeje maneiras de usar o ChatGPT® para aprimorar ou transformar as tarefas de ensino e aprendizagem de idiomas • Implementar tarefas que usam ChatGPT® • Oriente os alunos a usar o ChatGPT® para aprendizagem autogerida
Consciência social	<ul style="list-style-type: none"> • Ter uma consciência crítica das desvantagens do ChatGPT® e considerá-las ao planejar e implementar tarefas • Informe os alunos sobre os riscos, questões éticas e desvantagens do ChatGPT®

Tabela 1 - Formas Específicas de Competência Digital Necessárias para utilizar o ChatGPT®

Fonte: Instefjord e Munthe (2017).

Além disso, há agora uma maior necessidade de se concentrar no desenvolvimento da competência digital dos alunos. Tradicionalmente, as instituições educacionais têm ajudado os alunos a adquirir proficiência tecnológica básica, como a capacidade de usar plataformas eletrônicas (por exemplo, Padlet, Google Docs), portfólios eletrônicos e ferramentas de produção de vídeo. No entanto, em resposta aos rápidos avanços digitais, os estudiosos destacaram a necessidade de uma competência digital mais avançada entre os alunos (por exemplo, Jones e Hafner, 2022). O lançamento do ChatGPT® torna isso ainda mais urgente. Assim como os professores, para que os alunos usem o ChatGPT® como ferramenta de aprendizado, eles precisam reconhecer suas limitações, considerar como usá-lo com segurança e integridade e entender suas responsabilidades como cidadãos digitais.

Finalmente, os departamentos de educação, universidades e escolas devem elaborar diretrizes para o uso de tais ferramentas, modificar suas práticas de ensino e avaliação e considerar a melhor forma de preparar os alunos para um mundo onde as ferramentas digitais baseadas em IA são uma parte normal da vida diária.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

À medida que a Inteligência Artificial (IA) avança tecnologicamente, inevitavelmente trará muitas mudanças no processo de ensino-aprendizagem. No entanto, a pesquisa sobre IA na educação reflete uma conexão fraca com perspectivas pedagógicas ou abordagens instrucionais. As tecnologias de IA podem beneficiar alunos motivados e avançados. É necessário entender o papel do professor na motivação do aluno na mediação e no apoio ao aprendizado com tecnologias de IA em sala de aula. Este estudo apresentou os recursos e benefícios pedagógicos que o ChatGPT® oferece ao aprendizado de idiomas simulando interações autênticas.

Embora muitos educadores reconheçam seu potencial como uma ferramenta para apoiar a educação e os benefícios potenciais como um disruptor do status, outros destacam suas desvantagens e riscos.

O debate sobre a utilização do ChatGPT® como ferramenta para apoiar a educação gira em torno do uso ético, da precisão das respostas do *chatbot* e do viés cultural inerente ao banco de dados e aos algoritmos de origem dos dados.

Por fim, foi apresentada uma visão geral da competência digital que os professores precisam para usar o ChatGPT®, usando um modelo conceitual desenvolvido por Insteffjord e Munthe (2017).

CONCLUSÕES

Argumentou-se que as ferramentas digitais baseadas em IA vieram para ficar, portanto, professores e alunos de idiomas precisam de competência digital avançada para

capitalizá-las e navegar com sucesso por seus riscos e desvantagens.

O ChatGPT® pode ser usado como uma ferramenta versátil e com potencial para promover o aprendizado de idiomas de maneira adaptativa, valendo-se das possibilidades pedagógicas da ferramenta de maneira a enriquecer a educação com sólidos princípios baseando-se em tecnologias que se utilizam de Inteligência Artificial.

REFERÊNCIAS

Alec Radford, Jeffrey Wu, Rewon Child, David Luan, Dario Amodei, and Ilya Sutskever. 2019. Language models are unsupervised multitask learners. OpenAI Blog, 1(8):9. Disponível em: https://d4mucfpkxywv.cloudfront.net/better-language-models/language_models_are_unsupervised_multitask_learners.pdf. Acesso em: 30 mar. 2023.

Bowman E (December 19, 2022) A new AI chatbot might do your homework for you. But it's still not an A+ student. NPR. Disponível em: www.npr.org/2022/12/19/1143912956/chatgpt-ai-chatbot-homework-academia. Acesso em: 30 mar. 2023.

Cassidy C (2023) Australian universities to return to 'pen and paper' exams after students caught using AI to write essays. The Guardian Online. Disponível em: www.theguardian.com/australia-news/2023/jan/10/universities-to-return-to-pen-and-paper-exams-after-students-caught-using-ai-to-write-essays. Acesso em: 04 abr. 2023.

Education in the Era of Generative Artificial Intelligence (AI): Understanding the Potential Benefits of ChatGPT® in Promoting Teaching and Learning. Disponível em: papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4337484. Acesso em: 01 abr. 2023.

Elsen-Rooney M (2023) NYC education department blocks ChatGPT on school devices, networks. Chalkbeat New York. Disponível em: ny.chalkbeat.org/2023/1/3/23537987/nyc-schools-ban-chatgpt-writing-artificial-intelligence. Acesso em: 03 abr. 2023.

Instefjord E, Munthe E (2017) Educating digitally competent teachers: a study of integration of professional digital competency in teacher education. *Teaching and Teacher Education* 67: 37–45.

Jones R, Hafner C (2022) *Understanding Digital literacies: A practical introduction*. New York: Routledge.

McMinn S (2023) ChatGPT killed the classroom star: AI's rise means it's time to rethink teaching and testing. South China Morning Post Online. Disponível em: www.scmp.com/comment/opinion/article/3206436/chatgpt-killed-classroom-star-ais-rise-means-its-time-rethink-teaching-and-testing. Acesso em: 29 mar. 2023.

Moorhouse BL (2023) Teachers' digital technology use after a period of online teaching. *ELT Journal*. Epub online. Disponível em: <https://academic.oup.com/eltj/advance-article/doi/10.1093/eltj/ccac050/6972857>. Acesso em: 03 abr.2023.

Rettberg JW (2022) ChatGPT is multilingual but monocultural, and it's learning your values. Blog entry. Disponível em: jilltxt.net/right-now-chatgpt-is-multilingual-but-monocultural-but-its-learning-your-values/. Acesso em: 10 abr. 2023.

SINGH, Aarti; MATHEW, John. Use of Chatbots in Education: A Review of Literature. IEEE Conference on Emerging Technologies and Innovation in Education (ETIE), p. 20-24, 2021.

Tom B Brown, Benjamin Mann, Nick Ryder, Melanie Subbiah, Jared Kaplan, Prafulla Dhariwal, Arvind Neelakantan, Pranav Shyam, Girish Sastry, Amanda Askell, et al. 2020. Language models are few-shot learners. arXiv preprint arXiv:2005.14165.

VASWANI, A.; SHAZEER, N.; PARMAR, N.; USZKOREIT, J.; JONES, L.; GOMEZ, A. N.; KAISER, L.; POLOSUKHIN, I. Attention is all you need. CoRR, abs/1706.03762, 2017. Disponível em: arxiv.org/abs/1706.03762. Acesso em: 04 abr. 2023.