

## A UTILIZAÇÃO DO *CHATGPT* POR ACADÊMICOS DA LICENCIATURA EM MATEMÁTICA INTEGRAL: DESAFIOS E OPORTUNIDADES

**GLEISSON COUTO DE OLIVEIRA<sup>1</sup>; BRUNA VINHOLES LOPES<sup>2</sup>; CARLA DENIZE OTT FELCHER<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>*Universidade Federal de Pelotas* – gleissoncoutoo@gmail.com

<sup>2</sup>*Universidade Federal de Pelotas* – vinholeslopes@gmail.com

<sup>3</sup>*Universidade Federal de Pelotas* – carafelcher@gmail.com

### 1. INTRODUÇÃO

A sociedade está se tornando cada vez mais tecnológica, e a Inteligência Artificial (IA) vem ocupando um espaço cada vez maior. Conforme apontam SILVA; MAIRINK (2019), o termo "inteligência artificial" foi utilizado pela primeira vez em 1956. A IA consiste em máquinas capazes de adquirir novos conhecimentos em uma velocidade superior à humana, utilizando algoritmos, e de replicar habilidades cognitivas humanas, permitindo a execução de tarefas que antes eram exclusivas de nossa espécie (MCCARTHY, 1959).

Um dos principais frutos do desenvolvimento da IA é o *ChatGPT* (*Generative Pré-Trained Transformer*), um *chatbot* baseado em inteligência artificial (OPENAI, 2022). Ele responde às perguntas utilizando uma vasta base de dados e aprimora suas respostas com base nas interações anteriores. Ao processar um grande volume de informações, consegue oferecer respostas para uma ampla gama de questões.

Lançado em novembro de 2022, o *ChatGPT* teve um início significativo, segundo dados de HU (2023) revelam que, nos primeiros dois meses após seu lançamento, a plataforma atraiu 100 milhões de novos usuários. Além disso, conforme a Revista UOL (2024), o *ChatGPT* registrou 2,4 bilhões de acessos globais em janeiro de 2024, representando um aumento de 178,10% em relação a janeiro de 2023, desses acessos, 123 milhões foram provenientes do Brasil.

A utilização do *ChatGPT* se estende à área da educação Matemática, onde tem se mostrado uma ferramenta promissora. Conforme destacado por BORBA; JUNIOR BALBINO (2023) indicam que o *ChatGPT* pode auxiliar na resolução de problemas matemáticos, oferecendo novas possibilidades para o ensino e a aprendizagem dessa disciplina.

Com a crescente popularização da IA, especialmente do *ChatGPT*, surgem muitos questionamentos e reflexões. Nesse contexto, o presente trabalho busca apresentar como os acadêmicos do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal de Pelotas percebem e utilizam o *ChatGPT*, explorando os motivos pelos quais utilizam o *ChatGPT* nos seus estudos.

### 2. METODOLOGIA

Para a coleta de dados, foi utilizado um questionário enviado via *google forms* aos 48 acadêmicos do curso de Licenciatura em Matematica Integral da Universidade Federal de Pelotas. Ele foi composto por sete questões (quatro fechadas e três abertas), visou traçar o perfil dos estudantes e compreender sua relação com o *ChatGPT*. O anonimato foi mantido e os participantes foram identificados por códigos (A1, A2, A3, ..., A28).

Com finalidade da permissão para a utilização dos dados coletados, o termo de consentimento livre e esclarecido foi enviado juntamente ao questionário. Dado o objetivo do presente trabalho, foram analisadas apenas três das sete questões que estavam presentes no questionário, que são as seguintes:

- 1) Você utiliza o *chatGPT* para estudar?
  - 2) Considerando que na questão 1 você assinalou que utiliza o *ChatGPT* para estudar, responda por que utiliza.
  - 3) Você acredita que a utilização do *chatGPT* pode impactar positivamente sua aprendizagem, sim ou não? Justifique.

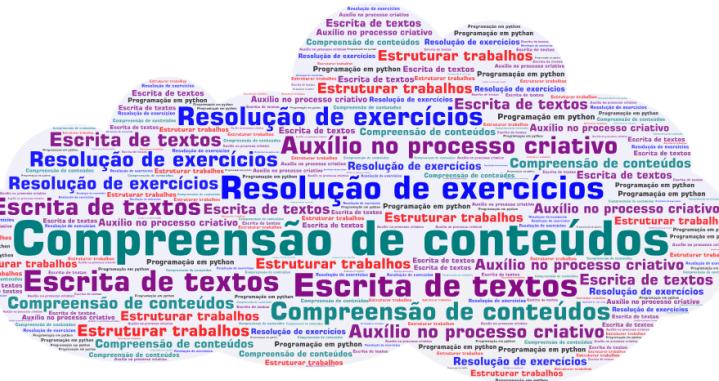
### **3. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Para apresentar os resultados da pesquisa, analisamos os dados coletados das 28 respostas dos acadêmicos do curso de Licenciatura em Matemática Integral, o que representa 58,3% do total de alunos matriculados. Essa amostra, permite-nos traçar suas percepções sobre o uso do *ChatGPT*. A análise da primeira questão, que investigava o uso do *ChatGPT*, revelou que 18 estudantes relataram utilizar a ferramenta, enquanto 10 não a utilizam.

É crucial destacar que a integração de ferramentas de inteligência artificial, como o *ChatGPT*, no processo de aprendizagem exige um equilíbrio. Conforme ressaltado por SOUZA *et al.* (2023), o uso dessas ferramentas deve ser pensado de forma a complementar as habilidades humanas, facilitando a aprendizagem sem comprometer os conhecimentos já adquiridos.

Ao serem questionados sobre a utilização do *ChatGPT* nos estudos, os acadêmicos destacaram que a ferramenta os auxilia em diversas etapas do processo de aprendizagem. Muitos mencionaram que o *ChatGPT* os ajuda a compreender melhor os conceitos matemáticos, a gerar novas ideias para resolução de problemas e a revisar seus trabalhos escritos. A Figura 1, que apresenta uma nuvem de palavras com os principais termos mencionados, confirma essa versatilidade do *ChatGPT* como ferramenta de estudo.

Figura 1: Utilização do *ChatGPT*



Fonte: Autores (2024)

Ainda, sobre como utilizam o *ChatGPT* para estudar, segundo A1 “[...] normalmente estudo usando livros, peço para ele explicar algum raciocínio por trás de alguma ideia matemática para ver se eu estou no caminho certo no meu entendimento [...].” Em consonância com A1, o A2 diz que “Muitas vezes utilizei para ver se a minha linha de raciocínio tem lógica e se a execução estava correta ou até mesmo para dar um norte por onde começar.” Ambos acadêmicos recorrem ao *ChatGPT* para esclarecer dúvidas e verificar se estão realizando da forma correta a resolução.

Em relação à última pergunta "Você acredita que o uso do *ChatGPT* pode ter um impacto positivo em sua aprendizagem, sim ou não? Justifique". A maioria dos acadêmicos concorda que o *ChatGPT* possui potencial educacional. A Figura 2 confirma essa percepção. No entanto, ressaltam que o impacto positivo da ferramenta depende da forma como é utilizada.

Figura 2: Impacto Do *ChatGPT* na aprendizagem



Fonte: Autores (2024)

Sobre o questionamento sobre como o *ChatGPT* pode impactar os estudos, segundo A3 "[...] A utilização de tecnologias no ensino é amplamente discutida pela Educação Matemática, e nesse viés o *ChatGPT* pode ser um grande aliado. Se explorado e utilizado de forma adequada e não apenas fazendo o "uso pelo uso" [...]." Logo, ele destaca a importância do saber utilizar para tirar proveito máximo do *ChatGPT*, visto que utilizá-lo sem o intuito de aprender não é ético. De acordo com o exposto acima, o A4 traz uma linha de raciocínio semelhante, que diz o seguinte: "[...] ajuda a sanar dúvidas de forma mais rápida e serve como guia para iniciar a resolução de exercícios. No entanto, acredito que seja necessário saber como e quando usar, pois pode criar uma dependência [...]".

Sobre a utilização do *ChatGPT*, SILVA et al. (2024) defendem que o *ChatGPT*, quando utilizado de forma adequada, pode ser um valioso aliado no processo de ensino-aprendizagem, estimulando o pensamento crítico e o desenvolvimento de habilidades de escrita. Os autores ressaltam a importância de um uso ético e responsável da ferramenta para garantir seu potencial pedagógico.

Essa perspectiva é corroborada por PIMENTEL et al. (2023a), que em um estudo mais específico, apresentam relatos de estudantes que utilizam o *ChatGPT* de diversas maneiras, evidenciando sua contribuição para a aprendizagem. De forma semelhante, a presente pesquisa, que a partir do questionário evidencia que o *ChatGPT* é utilizado tanto para tarefas específicas, como a resolução de problemas, quanto para auxiliar no desenvolvimento de habilidades mais complexas, como a criatividade.

#### 4. CONCLUSÕES

Para concluir, a partir da análise dos dados foi revelado que o *ChatGPT* é consideravelmente utilizado pelos participantes para diversas finalidades, como escrita, revisão e compreensão de conteúdos. As respostas demonstram que a ferramenta auxilia na interação com a linguagem natural e na resolução de exercícios. Além disso, os participantes reconhecem o potencial do *ChatGPT* para otimizar o tempo dedicado aos estudos, desde que utilizado de forma responsável.

No entanto, é crucial utilizá-lo com cautela, considerando suas limitações, como a possibilidade de gerar informações incorretas, e a necessidade de pensamento crítico por parte do usuário. Destacando o papel crucial que professores e futuros docentes compreendam tanto as oportunidades quanto às limitações da IA, utilizando-a como ferramenta complementar e não como substituto do ensino tradicional.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BORBA, Marcelo de Carvalho; JÚNIOR BALBINO, Valci Rodrigues. O ChatGPT e educação matemática. *Educação Matemática Pesquisa*, v. 25, n. 3, p. 142-156, 2023.

HU, Krystal. **ChatGPT sets record for fastest-growing user base – analyst note**. Reuters, 2 fev. 2023.

MCCARTHY, John. Programs with common sense. 1959.

OPENAI. **Introducing ChatGPT**. Disponível em: <https://openai.com/blog/chatgpt>. Acesso em: 27 jan. 2024.

PIMENTEL, Mariano; CARVALHO, Felipe; CHATGPT-4, OpenAI. ChatGPT: potencialidades e riscos para a Educação. *SBC Horizontes*, 8 maio 2023a. ISSN 2175-9235. Disponível em: <http://horizontes.sbc.org.br/index.php/2023/05/chatgpt-potencialidades-e-riscos-para-a-educacao/>. Acesso em: 28 set. 2023.

SILVA, Keila Cristina de Paiva 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.

SILVA, Jennifer Amanda Sobral da; MAIRINK, Carlos Henrique Passos. **Inteligência artificial**. LIBERTAS: Revista de Ciências Sociais Aplicadas, v. 9, n. 2, p. 64-85, 2019.

SOUZA, Lívia Barbosa Pacheco; et al. **Inteligência Artificial Na Educação: Rumo A Uma Aprendizagem Personalizada**. Journal Of Humanities And Social Science, v. 28, n. 5, p. 19-25, 2023.

TUNHOLE, Murilo. Brasil é o 4º país que mais usa ChatGPT no mundo; conheça o top 10. Uol, 2024. Disponível em: [https://url1.io/ULAFh].