

O USO DO CHAT GPT NA CONSTRUÇÃO DE PLANOS DE AULA DE MATEMÁTICA: POTENCIALIDADES E CUIDADOS NECESSÁRIOS

Anderson Gabriel de Sousa¹, Ailton Ribeiro de Assis², Francisca Karolina Cabral de Lima³, Francisca Vitoria Barbosa⁴, Wandenberg Alexandria da Silva⁵, William de Souza Santos⁶.

RESUMO

Em um cenário cada vez mais popularizado pelas tecnologias digitais, o uso da inteligência artificial como ferramenta para o desenvolvimento de planejamentos pedagógicos pode contribuir para a prática docente. Para tanto, este relato de experiência tem como objetivo descrever e analisar as vantagens e as limitações que o ChatGPT dispõe como uma ferramenta de apoio na elaboração de planos de aula de Matemática, baseando-se na elaboração de uma sequência didática que aborda o conteúdo de Análise Combinatória, para uma turma do segundo ano do ensino médio. Diante das respostas geradas pela IA, foram feitas análises e realizadas discussões sobre a sequência didática sugerida, a fim de identificar os principais pontos positivos e negativos, onde os pontos positivos eram mantidos e os pontos negativos eram revisados. A análise demonstrou que o ChatGPT pode atuar como uma valiosa ferramenta pedagógica complementar, com potencial de quebrar paradigmas de ensino, no entanto, seu uso requer uma abordagem equilibrada e crítica.

Palavras-Chaves: CHATGPT, Educação, Ensino de Matemática e ODS.

INTRODUÇÃO

Com o constante avanço tecnológico, novas ferramentas têm se integrado às mais diversas esferas da sociedade, resultando no desenvolvimento de sistemas computacionais sofisticados. Essa evolução constante da tecnologia tem como resultado o desenvolvimento de sistemas computacionais sofisticados. Esse processo impulsionou a criação e disseminação das inteligências artificiais (IA's), que oferecem respostas rápidas e eficientes.

Libâneo (1994, p.53), ao abordar sobre didática, define recurso didático como “técnicas, recursos ou meios de ensino são complementos da metodologia, colocados à disposição do professor para o enriquecimento do processo de ensino”.

Partindo da definição dada por Libâneo, conclui-se que o uso das IA's pode ser visto como um recurso pedagógico, uma vez que a integração das Inteligências Artificiais na educação têm transformado as práticas pedagógicas, dando ao docente novas oportunidades para o planejamento e a execução das aulas.

Dentre as diversas IA's, este trabalho tratará especificamente do uso do Chat Generative Pre-trained Transformer (ChatGPT) como recurso pedagógico. A inteligência artificial em

¹ Licenciando em Matemática. Instituto Federal da Paraíba. Anderson.sousa.2@academico.ifpb.edu.br

² Mestre em Matemática. Instituto Federal da Paraíba. Ailton.ribeiro@ifpb.edu.br

³ Licenciando em Matemática. Instituto Federal da Paraíba. Cabral.karolina@academico.ifpb.edu.br

⁴ Licenciando em Matemática. Instituto Federal da Paraíba. francisca.barbosa@academico.ifpb.edu.br

⁵ Licenciando em Matemática. Instituto Federal da Paraíba. wandenberg.alexandria@academico.ifpb.edu.br

⁶ Doutor em Matemática. Instituto Federal da Paraíba. William.souza@ifpb.edu.br



FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA A EDUCAÇÃO SUSTENTÁVEL: INTEGRANDO OS ODS NA PRÁTICA EDUCACIONAL

questão é uma das mais conhecidas e foi criada no ano de 2022 pela empresa OpenAI. Essa IA funciona como um chatbot⁷ que responde rapidamente com base em grandes volumes de textos disponíveis na internet.

Sob essa perspectiva, foi elaborado um plano de aula, com o auxílio da ferramenta, para uma turma de segundo ano do ensino médio, abordando o conteúdo de análise combinatória. O plano de aula foi elaborado a fim de servir como objeto de estudo para destacar os principais aspectos - positivos e negativos - do que foi sugerido, evidenciando as potencialidades do ChatGPT como uma ferramenta auxiliar para professores, bem como os cuidados que os docentes devem ter ao fazer uso da ferramenta.

OBJETIVOS

Assim, objetiva-se socializar uma vivência que envolva o uso de Inteligências Artificiais no contexto educacional e no fortalecimento da educação inclusiva, equitativa e de qualidade, destacando como essa experiência se conecta com as metas da ODS 4 (Educação de Qualidade).

METODOLOGIA

O presente relato de experiência se dará de forma qualitativa, onde foi feita uma avaliação crítica do uso das IA's como apoio em recursos pedagógicos para intervenção em sala de aula, com foco em um melhor aprendizado. Segundo Minayo (2012), a análise qualitativa concede a um estudo mais sistemático e aprofundado, desligando totalmente o vínculo com sentidos comuns, subjetivismos ou quaisquer outras interpretações não cientificamente comprovadas.

O trabalho deu-se através da análise de um plano de aula gerado com o apoio de uma inteligência artificial, o Chat Generative Pre-trained Transformer (ChatGPT), que é uma espécie de chatbot¹ criado pela OpenAI no ano de 2022. A versão usada aqui foi a gratuita, que pode ser acessada facilmente por um aparelho eletrônico. A elaboração do plano foi no dia 24 de março do corrente ano, com o objetivo de analisar e avaliar a sugestão de estrutura gerada por ele, a fim de identificar as vantagens, limitações e os riscos ao fazer uso da ferramenta.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Na primeira etapa da elaboração do plano foi inserido o seguinte prompt⁸: *Produza um plano de aula sobre análise combinatória que envolva os seguintes assuntos: PFC, permutação simples, e com repetição e combinação simples.*

Após a resposta da ferramenta, os membros discutiram a estrutura gerada, identificando aspectos positivos e pontos a melhorar, como conteúdos, metodologia, objetivos e alinhamento

⁷ Chatbot é um software que simula uma conversa por texto ou áudio

⁸ Um texto que fornece instruções específicas para que seja gerada uma resposta



FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA A EDUCAÇÃO SUSTENTÁVEL: INTEGRANDO OS ODS NA PRÁTICA EDUCACIONAL

à Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Dos pontos negativos, destacaram-se lacunas na estrutura do plano, incluindo a ausência de competências e habilidades da BNCC.

Esse fator reforça que a IA não possui conhecimento das habilidades e competências da base curricular, assim a intervenção docente é indispensável, para alinhar o plano com as normas da BNCC, já em relação a uma lógica de preparação de ensino ele assegura a um bom planejamento.

Os ajustes necessários foram identificados e informados à ferramenta para ser feita uma revisão. Foi utilizado o seguinte comando: *Produza um plano de aula sobre análise combinatória que envolve os seguintes assuntos: PFC, permutação simples, e com repetição e combinação simples. Sua estrutura será formada pelos objetivos, metodologia, avaliação, competências específicas e habilidades da BNCC.*

Nessa segunda tentativa, foi usado um prompt bem mais detalhado que o anterior, entretanto, foram obtidas apenas informações inexistentes. Segundo Santos (2023), essas respostas equivocadas são denominadas de “alucinações” e essas podem levar os leigos a tomarem como corretas informações erradas.

Diante do exposto, é possível relacionar os equívocos, especialmente nas competências e habilidades inexistentes, às informações inconsistentes com a BNCC, o que pode comprometer a coerência do perfil do docente previsto. A avaliação em equipe manteve o foco em pontos positivos e negativos. Os problemas anteriores persistiram, então foi solicitado um terceiro comando para refazer as habilidades e competências conforme a BNCC.

Na última tentativa, foi utilizado um comando mais claro para incluir as habilidades e competências da BNCC. Porém, a plataforma deu como resposta apenas as normas gerais, repetindo o erro inicial ao mencionar habilidades inexistentes. Tal fato, evidencia que a inteligência artificial, em sua versão gratuita, não é capaz ou não possui em seu banco de dados tais informações necessárias para preencher os tópicos ausentes desde a primeira solicitação. Com isso, fica evidente que a versão gratuita da IA utilizada não dispõe de dados específicos sobre as diretrizes educacionais, que é a base de um planejamento pedagógico.

Diante da resposta da terceira etapa, onde foi fortemente mencionado os pontos a serem melhorados, o resultado foi dado como final. Assim, concluiu-se a elaboração do plano, considerando todos os pontos positivos e os pontos que foram revisados e ainda assim, continuaram apresentando lacunas.

Em relação ao critério de tempo, foi proposto no plano de aula um tempo de aplicação de 50 minutos, mas esse período mostrou-se insuficiente para abordar o conteúdo de Análise Combinatória, que exige explicações mais detalhadas e diversos exemplos para que se tenha uma boa compreensão. Dada a complexidade do tema, é necessário mais tempo de aula para garantir um bom processo de ensino-aprendizagem. No contexto do ensino de Matemática, especialmente, a apresentação dos conteúdos de forma superficial compromete a qualidade da intervenção pedagógica e o processo de aprendizagem.

CONCLUSÃO



FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA A EDUCAÇÃO SUSTENTÁVEL: INTEGRANDO OS ODS NA PRÁTICA EDUCACIONAL

Tomando como base as colocações apresentadas, fica evidente que as IA's podem ser ferramentas auxiliares na produção de recursos didáticos, embora não seja capaz de substituir a intervenção humana. Segundo Hwang et al. (2020, apud Sá e Lopes, 2023), a ferramenta ainda apresenta limitações na compreensão de nuances e contextos específicos, o que pode comprometer a qualidade das respostas geradas.

A análise demonstrou que o chat GPT pode atuar como uma valiosa ferramenta pedagógica complementar, com potencial de quebrar paradigmas de ensino. No entanto, seu uso requer uma abordagem equilibrada e crítica, considerando que o campo das IA's é vasto e está sempre em evolução. De fato, modelos como o ChatGPT gratuito apresentam limitações como imprecisão, desatualizações, falta de compreensão contextual, o que gera as chamadas "alucinações".

Através dos erros identificados ao longo da criação do plano de aula, fica claro que a intervenção do educador é essencial, tanto pelo domínio do documento normativo (BNCC) quanto pelo planejamento adequado do desenvolvimento em sala de aula.

Um dos principais pontos positivos a ser destacado é a economia de tempo que o ChatGPT oferece. Sua produção automática permite que o educador produza determinadas atividades de forma prática e eficiente, abrindo espaço para a elaboração e planejamento de outras atividades pedagógicas.

REFERÊNCIAS

LIBÂNEO, José Carlos. *Didática*. 12. ed. São Paulo: Cortez, 1994.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. Análise qualitativa: teoria, passos e fidedignidade. *Ciência & saúde coletiva*, v. 17, p. 621-626, 2012.

SANTOS, B.E.F.S. *et al.* Avaliação da confiabilidade do ChatGPT nas respostas sobre imunohematologia. *Sciencedirect*, 2023. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S253113792301979X?via%3Dihub>. Acesso em: 10 abr. 2025.

SANTOS, R. P.; SANT'ANA, C. DE C.; SANT'ANA, I. P. O ChatGPT como recurso de apoio no ensino da Matemática. *Revemop*, v. 5, p. e202303, 11 jul. 2023.

SÁ, Tarcísio Souza; JOÃO ALEXANDRE CARDOSO LOPES. Tecnologia na sala de aula: explorando o uso do ChatGPT como ferramenta pedagógica para professores. *Revista Perspectiva*, [S. l.], v. 47, n. 180, p. 61-68, 2024. DOI: 10.31512/persp.v.47.n.180.2023.368.p.61-68. Disponível em: <http://ojs.uricer.edu.br/ojs/index.php/perspectiva/article/view/368>. Acesso em: 22 abr. 2025.

