



COPEP

XIV CONGRESSO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO

INSTITUIÇÕES EDUCACIONAIS, INSERÇÃO SOCIAL E DEMOCRACIA

DATA DO EVENTO: DE 13 A 16 DE JUNHO DE 2023



TENDÊNCIAS EDUCACIONAIS EMERGENTES PARA O ENSINO DE MATEMÁTICA: CHATBOT

Vera Lúcia de Oliveira Freitas Ruas
Universidade Estadual de Montes Claros
veralouf@gmail.com

Josué Antunes de Macêdo
Instituto Federal do Norte de Minas Gerais/
Universidade Estadual de Montes Claros
josueama@gmail.com

Resumo

O objetivo deste estudo é apresentar o Chatbot, uma tecnologia digital emergente, que pode ser utilizada por professores de Matemática da Educação Básica. Enfatizamos na investigação uma abordagem metodológica baseada em pesquisa bibliográfica e análise de conteúdo, buscamos compreender os fenômenos relacionados ao assunto em questão. Concluimos, com o trabalho, que é necessário que os educadores utilizem os chatbots de maneira consciente e crítica, buscando sempre aprimorar as estratégias de ensino e aprendizagem.

Palavras-chave:

Tecnologias Digitais Emergentes. Educação Matemática. Chatbot. Educação Básica.

Introdução

Os chatbots são sistemas de inteligência artificial que simulam conversas humanas e estão sendo utilizados em diversos contextos, incluindo a Educação Matemática. O emprego de chatbots na área educacional é cada vez mais comum para melhorar o aprendizado dos estudantes, quer seja com ensino híbrido (sala de aula invertida), na realização de tarefas extraclasse, bem como em inúmeras outras possibilidades identificadas pelos professores (AGUIAR, TAROUÇO, REATEGUI, 2011; KUYVEN et al, 2018; MELO, CANTO FILHO, LIMA, 2020).

Apresentamos, no decorrer do texto uma análise sobre como é essencial que o professor verifique se a qualidade do conteúdo e da programação do chatbot estejam adequadas para garantir o sucesso da sua utilização na educação.

Justificativa e problema da pesquisa

Para identificarem a urgência na sua qualificação profissional a curto, médio e longo prazos, os docentes que ensinam matemática precisam entender os possíveis cenários que se descortinam e reconhecer no vendaval de propostas aquelas que sejam viáveis de serem aplicadas.

Neste sentido, os chatbots se apresentam como alternativa educacional emergente, pois podem ser utilizados para a realização de atividades que envolvam a prática de exercícios, avaliações e até mesmo para a orientação de estudos. Além disso, os chatbots podem ser programados para fornecer respostas personalizadas, de acordo com as necessidades de cada aluno.

Objetivo da pesquisa

Estabelecemos como objetivo de a investigação compreender de que maneira os Chatbots podem contribuir para a construção de conhecimentos pedagógicos-tecnológicos nas aulas de Matemática.

Referencial teórico que fundamenta a pesquisa

Na organização deste levantamento bibliográfico, utilizamos os seguintes critérios para a seleção dos estudos: 1) análise de pesquisas teóricas acerca da viabilidade do uso dos Chatbots nas salas de aulas (AGUIAR, TAROUÇO, REATEGUI, 2011; KUYVEN et al, 2018) e 2) o relato de experiência de professores que se apropriaram dessa ferramenta tecnológica durante o uso com alunos da Educação Básica (OLIVEIRA, MELO, LIMA, 2018; MELO, CANTO FILHO, LIMA, 2020).

Após, realizamos uma tecitura entre essas duas categorias de análise buscando identificar as possibilidades e limitações dessa ferramenta tecnológica baseada em inteligência artificial.

Procedimentos metodológicos

A pesquisa teve sua inclinação para a investigação bibliográfica que de acordo com Gil (2002) é realizada utilizando material já existente, especialmente livros e artigos científicos.

O estudo da análise de conteúdo (Bardin, 2011) serviu-se das orientações tendo como foco a aplicação da técnica descrita pela autora como análise temática ou análise categórica.

Análise dos dados e resultados finais da pesquisa

Diante dos resultados obtidos, verificamos que os chatbots podem ser utilizados como uma ferramenta complementar ao ensino de matemática, oferecendo recursos interativos e personalizados aos alunos.

No entanto, é importante lembrar das limitações relacionadas à capacidade dos chatbots em identificar e corrigir erros conceituais dos estudantes, bem como a falta de interação humana que pode limitar o engajamento dos alunos.

Relação do objeto de estudo com a pesquisa em Educação e Grupo de Trabalho do COPED

O Chatbot é uma ferramenta de inteligência artificial que oferece várias funções de apoio pedagógico, como revisão de conteúdo, exercícios práticos, bem como a possibilidade da interdisciplinar.

Considerações finais

É necessário que os educadores utilizem os chatbots de maneira consciente e crítica, buscando sempre aprimorar as estratégias de ensino e aprendizagem.

Como possibilidades para pesquisas futuras indicamos o ChatGPT (*Generative Pre-Trained Transformer*) com possível viabilidade de ser utilizada nas salas de aula de Matemática da Educação Básica.

Referências

AGUIAR, Eliane Vigneron Barreto; TAROUÇO, Liane Margarida Rockenbach; REATEGUI, Eliseo Berni. **A Construção do conhecimento matemático com engajamento e aprimoramento**

de habilidades cognitivas apoiada por um agente conversacional. RELATEC-Revista Latinoamericana de Tecnologia Educativa. Vol 10, p.21-35, 2011.

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo.** São Paulo: Edições 70 Ltda/Almedina Brasil, 2011.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projeto de pesquisa.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

KUYVEN, Larisane et al. **Chatbots na educação: uma Revisão Sistemática da Literatura.** RENOTE, Porto Alegre, v. 16, n. 1, 2018. DOI: 10.22456/1679-1916.86019.

MELO, Jorge Nazareno Batista; CANTO FILHO, Alberto Bastos; LIMA, José Valdeni. **A tarefa de casa na disciplina de Matemática mediada por assistente virtual de comunicação Chatbot.** REVEMAT - Revista Eletrônica de Educação Matemática. Florianópolis, v. 15, n. 1, p. 01-20, 2020.

OLIVEIRA, Maria Angélica Figueiredo; MELO, Jorge Nazareno Batista; LIMA, José Valdeni. **Sala de aula invertida com apoio de um chatbot: uma alternativa de ensino para potencializar a aprendizagem da matemática.** Nuevas Ideas en Informática Educativa, Santiago de Chile, Volumen 14, p. 499 – 503, 2018.