

2º Encontro da SBPC em MS/ XI ENEPEX / XIX ENEPE/ 22ª SNCT - UEMS / UFGD 2025

SEQUÊNCIA DE FIBONACCI: INVESTIGAÇÃO DE APLICAÇÕES E CONSTRUÇÃO DE MATERIAIS DIDÁTICOS.

Instituição: Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul

Área temática: Pesquisa - Ciências Exatas e da Terra

GONÇALVES, Ludymila Rodrigues¹ (ludmila.chapadao@gmail.com); **LAMBLÉM, Regina Litz²** (lamblem@uems.br).

¹ – Discente do Curso de Matemática da UEMS em Cassilândia-MS, Bolsista PIBIC–UEMS;

² – Docente e Orientadora da UEMS em Cassilândia-MS.

Neste resumo abordamos sobre o desenvolvimento de um projeto de iniciação científica. Durante o desenvolvimento do projeto, foram realizadas diversas pesquisas sobre a sequência de Fibonacci, com foco em suas propriedades matemáticas, aplicações em diferentes áreas do conhecimento e na criação de materiais didáticos voltados ao ensino da matemática. A sequência de Fibonacci é formada por números em que cada termo, a partir do segundo, resulta da soma dos dois anteriores, e se destaca por aparecer com frequência em diversos contextos, o que desperta o interesse de educadores e pesquisadores. Os estudos realizados abrangeram a presença dessa sequência em elementos da natureza, como o número de pétalas em flores e os padrões de ramificação de árvores. Também foram exploradas suas relações com as artes visuais, a música, o design, o mercado financeiro e situações do cotidiano, destacando a versatilidade e o alcance dessa construção matemática. Além disso, a sequência de Fibonacci apresenta conexões com outras áreas do saber e está inserida em pesquisas científicas atuais, evidenciando sua relevância na produção e disseminação de novos conhecimentos. Com base nessas investigações, foram desenvolvidos três jogos didáticos inspirados na sequência de Fibonacci: um jogo de associação chamado Pares de Fibonacci, um jogo de cartas denominado Cacheta de Fibonacci e um jogo de busca intitulado Procurando Fibonacci. Esses materiais foram pensados para facilitar o aprendizado por meio da ludicidade, despertando a curiosidade dos participantes e incentivando o protagonismo. Durante a fase de testes, os jogos foram aplicados de diferentes formas e ajustados conforme as observações, levando em consideração critérios como clareza das instruções, coerência com os objetivos propostos e engajamento do jogo. Os estudos realizados e a construção dos jogos foram realizados com a supervisão da professora orientadora e planejados para atender estudantes de diferentes faixas etárias, o que amplia as possibilidades de uso em contextos educativos diversos. Os materiais produzidos foram impressos com suas respectivas regras e agora integram o acervo do Laboratório de Ensino de Matemática da Universidade Estadual do Mato do Grosso do Sul. Eles serão utilizados em eventos, feiras e projetos de extensão, tanto em espaços formais quanto informais, levando o conhecimento matemático à comunidade. Conclui-se que os objetivos propostos foram atingidos, promovendo a integração entre teoria e prática e contribuindo para a formação da bolsista como futura professora de matemática, além de possibilitar a popularização da matemática por meio de recursos didáticos inovadores e significativos que foram produzidos a partir do desenvolvimento do projeto.

PALAVRAS-CHAVE: Matemática no cotidiano, Recursos lúdicos, Proporção áurea.

AGRADECIMENTOS: Este projeto foi viabilizado com apoio da UEMS, Programa Institucional de Iniciação Científica - PIBIC/UEMS. Agradecemos o suporte financeiro da UEMS concedido à primeira autora (Bolsista PIBIC–UEMS) que foi essencial para a execução do projeto.