



III Semana Nacional de Ciência e Tecnologia - IFNMG Campus Salinas

22 a 24 de Outubro 2025



A UTILIZAÇÃO DE MATERIAIS MANIPULATIVOS NA INTRODUÇÃO DO TEOREMA DE PITÁGORAS: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Maria das Graças Teixeira de Souza e Rocha^{1*}; Flávia Alves Pereira²; Daiane de Oliveira Santos³; Alik Dione Luiz dos Santos⁴; Lucas Diego Antunes Barbosa⁵.

Instituto Federal do Norte de Minas Gerais - Campus Salinas

*Autor correspondente: mdgtdser@aluno.ifnmg.edu.br

O presente texto relata uma experiência desenvolvida na Unidade Curricular de Extensão I: Construção de Materiais Didáticos, do curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal do Norte de Minas Gerais – campus Salinas, com o objetivo de introduzir o Teorema de Pitágoras de forma prática e significativa. A proposta integrou uma atividade extensionista vinculada à formação inicial de professores de matemática, buscando romper com métodos tradicionais centrados na memorização e repetição de fórmulas. A metodologia adotada envolveu a construção e manipulação de figuras geométricas utilizando materiais simples e de baixo custo, como papel, régua e tesoura, possibilitando aos estudantes explorar conceitos matemáticos de maneira concreta. Inicialmente, os alunos construíram um triângulo retângulo e, a partir dele, criaram quadrados com lados correspondentes aos do triângulo. Por meio da sobreposição das áreas dos quadrados menores sobre o maior, puderam visualizar a relação entre as áreas, compreendendo, na prática, o Teorema de Pitágoras. A atividade foi complementada com a resolução de problemas contextualizados, como o cálculo do perímetro e da área de uma sala e a projeção de um lago com medidas reais, nos quais os estudantes aplicaram o teorema em situações próximas à sua realidade. Os resultados observados indicaram um aumento no engajamento, maior compreensão dos conceitos envolvidos e desenvolvimento de habilidades como raciocínio lógico, criatividade e trabalho em grupo. Os alunos participaram ativamente, discutiram ideias e demonstraram entusiasmo durante todo o processo. Para os futuros professores envolvidos, a experiência permitiu vivenciar a prática docente em um ambiente real, contribuindo para sua formação profissional. Conclui-se que a utilização de materiais manipulativos, aliada à resolução de problemas contextualizados, torna o ensino mais dinâmico, aproxima o conteúdo da vivência dos alunos e favorece uma aprendizagem mais efetiva e duradoura, sendo recomendada a continuidade e ampliação desse tipo de abordagem em diferentes etapas da educação básica duas versões, sendo uma com os nomes dos autores e suas instituições e outra sem os nomes dos autores e suas instituições.

Palavras-chave: Ensino de matemática, Materiais manipulativos, Teorema de Pitágoras, Extensão.