

V JORNADA DE FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA DE MONITORES DE ENSINO 2025/2026

UNIVERSIDADE
FEDERAL DA
FRONTEIRA SUL

Pró-Reitoria de Graduação
Diretoria de Políticas de Graduação

monitorias
UFFS

O TANGRAM COMO POSSIBILIDADE PEDAGÓGICA NO ENSINO DO TEOREMA DE PITÁGORAS

Rosane Rossato Binotto

rosane.binotto@uffs.edu.br

Anna Karolina Boller Leal

anna.leal@estudante.uffs.edu.br

Vitor José Petry

vitor.petry@uffs.edu.br

Eixo 01: Monitoria por curso

Campus: Chapecó

RESUMO

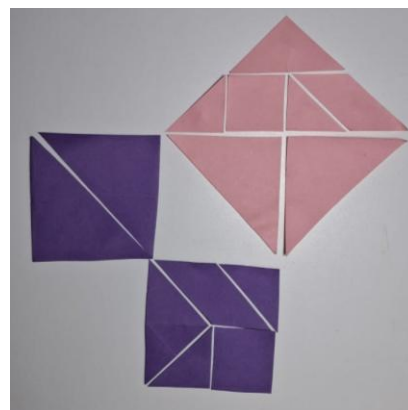
No trabalho da Monitoria, o Laboratório de Educação Matemática (LEM) mostrou-se vantajoso para auxiliar no ensino de Matemática, no que diz respeito às atividades desenvolvidas em componentes curriculares do Curso de Matemática e na monitoria, no planejamento de aulas para a Educação Básica, no contexto dos estágios obrigatórios, e na preparação de materiais para a formação continuada de professores. Para Lorenzato (2006), o espaço do LEM contribui para melhorar o trabalho docente e visa, principalmente, colaborar para o desenvolvimento do pensamento matemático dos estudantes. O LEM desenvolve o papel de armazenar materiais auxiliares do ensino, como, por exemplo, livros didáticos, jogos e sólidos geométricos, além de possibilitar a exploração de Materiais Didáticos (MD), por meio da troca de ideias e seu uso nas aulas, resolução de problemas, promovendo a investigação científica da Matemática utilizando-se de recursos de fácil acesso ao professor e aos alunos (Rêgo e Rêgo, 2006). Ainda, para Lorenzato (2006), os MD são instrumentos que podem ser utilizados nos processos de ensino e aprendizagem, ressaltando que o uso de MD concretos colabora para a aprendizagem a partir da manipulação de objetos, “permitindo transformações por continuidade, [...] a realização de descobertas, a percepção de propriedades e a construção de uma efetiva aprendizagem” (Lorenzato, 2006, p. 19). Segundo Rêgo e Rêgo (2006), a interação do estudante com o material concreto possibilita relacionar a vida real com a Matemática, estruturar ideias e promover a organização de ideias já conhecidas pelos estudantes com um conteúdo novo. Neste trabalho, apresenta-se um exemplo de MD, produzido no contexto do LEM, para o estudo do Teorema de Pitágoras com o objetivo de proporcionar aos discentes do curso de Matemática um ensino mais dinâmico e voltado para a investigação matemática na sala de aula utilizando-se de MD de forma consciente e crítica. A metodologia consistiu na construção de dois Tangram de mesmo tamanho a partir de dobraduras e recorte em papel, como ilustra a Figura 1. Escolhendo qualquer um dos dois, “desmonta-se” um deles, de modo que esse forme dois quadrados não congruentes com as peças. Um dos quadrados é formado pelos dois triângulos maiores e o outro é formado pelo restante das peças (um quadrado, um paralelogramo, um triângulo médio e dois triângulos pequenos). Posiciona-se os quadrados formados de modo a

obter um ângulo de 90° como, mostra a Figura 2. Por último, reorganiza-se o Tangram não “desmontado”, dado na cor rosa, de forma que um de seus lados seja exatamente a hipotenusa do triângulo retângulo, também ilustrado na Figura 2. Conclui-se que o uso do LEM na realização do trabalho mostra a importância desse tipo de espaço, pois pode promover o engajamento dos estudantes, a socialização entre os participantes, a criatividade dos estudantes e a discussão de ideias e propriedades (Rêgo; Rêgo, 2006). Por fim, como os futuros docentes se depararão com dificuldades no ensino de Matemática, a produção e o uso de MD são importantes na sua formação inicial, pois oferecem estratégias metodológicas para reger na Educação Básica de forma significativa e dinâmica.

Figura 1 – Dois Tangram recortados



Figura 2 – Triângulo retângulo formado por peças do Tangram



Fonte: Acervo dos autores (2026)

Palavras-chave: Laboratório de Educação Matemática. Material Didático. Teorema de Pitágoras.

Referências

LORENZATO, Sérgio. Laboratório de ensino de Matemática e materiais didáticos manipuláveis. **O Laboratório de Ensino de Matemática na Formação de Professores**. Autores associados. 2006. Campinas, SP.

RÊGO, Rômulo Marinho do; RÊGO, Rogéria Gaudencio do. Desenvolvimento e uso de materiais didáticos no ensino de matemática. **O Laboratório de Ensino de Matemática na Formação de Professores**. Autores associados. 2006. Campinas, SP.