



## EXPLORANDO A GRANDEZA ÁREA POR MEIO DE DOBRADURAS: UMA EXPERIÊNCIA NO ENSINO DE MATEMÁTICA

Lavínia Mello Ferreira<sup>1</sup>  
Andressa Pietrowski Kapelinski<sup>2</sup>  
Jorge Luis Palácios Felix<sup>3</sup>

### Resumo:

Este trabalho apresenta um relato de experiência desenvolvido com uma turma do 6º ano do Ensino Fundamental, no âmbito do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), com o objetivo de explorar a grandeza área de figuras planas por meio de dobraduras e modelos simples de origami. A proposta foi elaborada a partir da observação do contexto escolar, buscando articular conceitos matemáticos a situações concretas, por meio de uma abordagem investigativa e colaborativa que promovesse a participação ativa dos estudantes na construção do conhecimento. Além disso, a atividade integrou diferentes formas de representação e estimulou a exploração de ideias matemáticas em um ambiente de interação e diálogo.

A metodologia fundamentou-se na Resolução de Problemas e nas Investigações Matemáticas. A turma, composta por 17 alunos, foi organizada em grupos, e a atividade estruturou-se em dois momentos principais. No primeiro, os estudantes construíram figuras por meio de dobraduras e foram desafiados a investigar a área das formas obtidas sem recorrer diretamente a fórmulas. Para isso, utilizaram estratégias baseadas na manipulação das próprias figuras, como decomposição em partes menores, sobreposição para comparação de tamanhos e reorganização das partes para formar figuras equivalentes. Essas ações favoreceram a compreensão da área como medida da superfície ocupada, construída a partir da experimentação e da comparação entre as formas produzidas. No segundo momento, ocorreu a socialização das produções por meio de um mural coletivo, no qual os grupos apresentaram suas soluções e discutiram diferentes estratégias, favorecendo a comunicação matemática. Os dados foram coletados por meio de observações, registros escritos e registros fotográficos, possibilitando a análise das interações e das estratégias desenvolvidas.

Os resultados evidenciaram maior engajamento dos estudantes em comparação a aulas tradicionais, com participação, colaboração entre os grupos e

---

<sup>1</sup> Acadêmica do Curso de Matemática - Licenciatura 7º Fase, Universidade Federal da Fronteira Sul, *Campus Cerro Largo*, bolsista CAPES, [laviniamello3@gmail.com](mailto:laviniamello3@gmail.com)

<sup>2</sup> Acadêmica do Curso de Matemática - Licenciatura 9º Fase, Universidade Federal da Fronteira Sul, *Campus Cerro Largo*, bolsista CAPES, [andressakapelinski85@gmail.com](mailto:andressakapelinski85@gmail.com)

<sup>3</sup> Doutor em Engenharia Mecânica pela UNICAMP., Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus Cerro Largo*, E-mail: [jorge.felix@uffs.edu.br](mailto:jorge.felix@uffs.edu.br)



diversidade de estratégias utilizadas. Observou-se o desenvolvimento do raciocínio geométrico, da argumentação e da comunicação, além da compreensão de que um mesmo problema pode admitir diferentes caminhos de resolução. Destaca-se também a ampliação da capacidade de justificar procedimentos e interpretar resultados, aspectos relevantes no processo de construção do conhecimento matemático. A atividade possibilitou ainda reflexões sobre precisão e variações nos resultados, decorrentes do processo manual de construção das figuras. Nesse contexto, identificaram-se dificuldades na compreensão da área como medida de superfície, especialmente na comparação entre figuras de formatos distintos e na análise de partes incompletas após as dobraduras. Essas situações evidenciaram a necessidade de discutir critérios de equivalência de áreas, contribuindo para o aprofundamento do conceito.

Conclui-se que a utilização de materiais concretos associada a propostas investigativas pode contribuir para o ensino da grandeza área, ao favorecer a participação dos alunos e a construção de significados. Durante o desenvolvimento da atividade, as pibidianas atuaram por meio de intervenções, realizando questionamentos que incentivavam a reflexão, mediando discussões e solicitando que os estudantes explicassem suas estratégias. Também promoveram momentos de validação coletiva das soluções, valorizando diferentes caminhos de resolução. A experiência mostrou-se relevante para a formação inicial docente, ao articular teoria e prática e favorecer o desenvolvimento de uma postura reflexiva frente ao ensino de Matemática.

**Palavras-chave:** Geometria; Resolução de Problemas; Investigações Matemáticas; Formação docente.

**Categoria:** Matemática