



CONSTRUINDO CONCEITOS GEOMÉTRICOS: O USO DE UM MEDIDOR DE ÂNGULOS DE PAPEL NO ENSINO FUNDAMENTAL

Maria Vitória de Araújo Siqueira
Graduanda em Matemática - Unimontes
maria.siqueira@edu.unimontes.br

Franciele Leite Martins
Graduanda em Matemática - Unimontes
francilmartins@yahoo.com.br

Dra. Rieuse Lopes Pinto
Docente - Unimontes
rieuse.lopes@unimontes.br

Kelsilene Durães Saraiva Soares
Docente – E. E. Prof. Hamilton Lopes
kelsilene.soares@educacao.mg.gov.br

Eixo: Educação Matemática
Palavras-chave: Geometria. Ângulos. Material Manipulável.

Relato de Experiência

Contextualização e justificativa da prática desenvolvida

O ensino da Geometria enfrenta o desafio de tornar compreensíveis conceitos abstratos para os estudantes. Nesse contexto, este trabalho tem como objetivo relatar uma experiência pedagógica desenvolvida por bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) em uma turma de 7º ano do Ensino Fundamental da Escola Estadual Professor Hamilton Lopes. A atividade teve como foco o ensino de ângulos por meio da construção e utilização de um medidor de ângulos confeccionado em papel. A proposta fundamenta-se no uso de materiais manipuláveis como estratégia didática para favorecer a visualização e a compreensão de conceitos geométricos.

Problema norteador e objetivos

A Geometria exige habilidades de visualização e percepção espacial; entretanto, no Ensino Fundamental, o conceito de ângulo costuma ser apresentado de forma estática no quadro, o que pode dificultar a compreensão da ideia de abertura entre duas semirretas. Assim, a prática buscou introduzir um recurso concreto e de baixo custo que permitisse aos estudantes manipular e explorar o conceito matemático, transformando a aula em um momento de investigação e participação ativa, em consonância com as orientações da Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2018).

Procedimentos e/ou estratégias metodológicas

A intervenção foi realizada por duas bolsistas do PIBID e organizada em três etapas: apresentação dialogada dos conceitos de ângulo, vértice e lados; exploração de um medidor de ângulos artesanal feito com círculos de papel colorido; e resolução de atividades em que os



estudantes representaram diferentes tipos de ângulos e investigaram relações entre ângulos complementares e suplementares. O material permitia simular a abertura angular de 0° a 360° , favorecendo a visualização e a verificação das respostas nas atividades propostas.

Fundamentação teórica que sustentou/sustenta a prática desenvolvida

A proposta baseia-se na perspectiva de que o uso de materiais manipuláveis contribui para estabelecer relações entre o concreto e o abstrato no processo de aprendizagem. Nesse sentido, Lorenzato (2006) destaca que a aprendizagem ocorre por meio das ações mentais realizadas quando o estudante compara, distingue, separa e organiza elementos, sendo a manipulação de objetos um importante recurso para a construção do pensamento matemático.

Resultados da prática

Durante a atividade, observou-se maior engajamento dos estudantes, especialmente na compreensão das relações entre ângulos complementares e suplementares, que anteriormente eram trabalhadas apenas por meio de cálculos. O uso do medidor possibilitou visualizar que, ao formar um ângulo reto e utilizar parte de sua abertura, o restante correspondia ao complemento.

Relevância social da experiência para o contexto/público destinado e para a educação e relações com o eixo temático do COPED

A relevância social desta experiência reside na evidência de que práticas pedagógicas podem ser desenvolvidas em escolas públicas por meio de recursos simples e acessíveis. Além disso, a atuação do PIBID fortalece o vínculo entre universidade e Educação Básica, contribuindo para a formação docente e para a renovação das práticas de ensino. A experiência dialoga com o campo da Educação Matemática, ao apresentar uma estratégia didática que favorece a construção de conceitos geométricos de forma participativa.

Conclusão

A experiência evidenciou que a inserção de materiais manipuláveis de baixo custo é uma estratégia eficaz para o ensino de Geometria. O medidor de ângulos em papel permitiu a transição do raciocínio puramente mecânico para a compreensão visual e espacial, garantindo maior engajamento da turma. Conclui-se, portanto, que práticas inovadoras e acessíveis, fomentadas por programas como o PIBID, são essenciais não apenas para a aprendizagem dos estudantes da Educação Básica, mas também para o enriquecimento da formação inicial de futuros professores.

Referências

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.

LORENZATO, Sérgio. **Para aprender matemática**. Campinas: Autores Associados, 2006.