

O estudo do cone por meio da modelagem Matemática: uma experiência no estágio supervisionado

Caroline Cardoso Prado Satim ¹

Daniela Barbieri Vidotti ²

¹ Graduanda em Matemática pela Universidade Estadual do Paraná (UNESPAR – Campus de Paranavaí).

✉ caroline.pradosatim02@gmail.com

² Graduação em Matemática pela Faculdade Estadual de Educação Ciências e Letras de Paranavaí (FAFIPA). Mestre em Matemática pela Universidade Estadual de Maringá (UEM). Doutora em Educação para a Ciência e a Matemática pela Universidade Estadual de Maringá (UEM). Docente do Colegiado de Matemática da Universidade Estadual do Paraná (UNESPAR – Campus de Paranavaí).

✉ dnbarbieri@hotmail.com

Palavras-chave:

Oficina;
Modelagem Matemática;
Cone.

Resumo

Este relato tem por objetivo descrever e apresentar reflexões acerca do desenvolvimento de uma oficina realizada no contexto do Estágio Supervisionado, no Colégio Estadual Cívico Militar Silvio Vidal – E.F.M., no 3º ano do Ensino Médio. O objetivo da oficina foi resolver problemas do cotidiano envolvendo o cálculo de medida de área e volume de um cone. A abordagem escolhida foi a Modelagem Matemática, uma estratégia de ensino e aprendizagem que visa resolver uma situação-problema do mundo real, por meio de um modelo matemático (BASSANEZI, 2013). Inicialmente realizamos uma atividade com o uso de um material manipulável, na qual foram fornecidos cones e cilindros feitos de cartolina, com mesma base e altura, e um pouco de areia, que os estudantes utilizaram para estabelecer uma relação entre o volume do cone e do cilindro, a fim de descobrir uma fórmula para calcular o volume do cone. Em seguida foi proposta uma atividade de Modelagem Matemática cuja situação-problema foi “Quanto sorvete cabe na casquinha?” (FREITAS; ANDRADE, 2014), na qual foram distribuídas algumas casquinhas de sorvete aos alunos com o intuito de que eles as utilizassem junto a fórmula encontrada na atividade inicial, para determinar o modelo matemático dessa situação. Por fim, os alunos também participaram de uma atividade em que tinham que determinar a marca de tinta com melhor custo-benefício para um projeto de pintura da Catedral de Maringá, na qual fornecemos duas opções de tintas, com os respectivos rendimentos e valores. Com isso pretendíamos explorar o conceito de área da superfície do cone. Como resultados, foi possível perceber que as estratégias utilizadas pelos alunos no desenvolvimento das atividades proporcionaram noções sobre os conceitos de área e volume de um cone, ajudando-os a entender como aplicá-los em situações do cotidiano, conforme priorizam as orientações curriculares.

REFERÊNCIAS

BASSANEZI, R. C. **Ensino-aprendizagem com modelagem matemática**: uma nova estratégia. 3 ed. São Paulo: Editora Contexto, 2013.

FREITAS, J. H. M.; ANDRADE, L. K. N. de. Modelagem Matemática como estratégia metodológica no ensino de Geometria. *In: Os desafios da escola pública paranaense na perspectiva do professor PDE*. V 1. Apucarana: versão online, 2014.