

A MATEMÁTICA NAS COLMEIAS explorando prismas regulares a partir dos favos de mel

Autores: Gislene Pereira, *Campus Camboriú, curso Licenciatura em Matemática*, gislene.pereira@estudantes.ifc.edu.br
Heliomar Eustáquio Muniz, *Campus Camboriú, curso Licenciatura em Matemática*, heliomarmuniz@hotmail.com
Rafael Avila Gomes da Motta, *Campus Camboriú, curso Licenciatura em Matemática*, aloharafa13@gmail.com
Rodrigo Francisco de Paulo, *Campus Camboriú, curso Licenciatura em Matemática*, rodrigotupper@yahoo.com
Carla Mörschbacher, *Professora Supervisora – Campus Camboriú*, carla.morschbacher@ifc.edu.br
Diego das Neves de Souza, *Professor Supervisor – Campus Camboriú*, diego.souza@ifc.edu.br
Melissa Meier, *Professora Coordenadora – Campus Camboriú*, melissa.meier@ifc.edu.br

Introdução

Este trabalho relata uma oficina de Geometria Espacial desenvolvida no subprojeto de Matemática do PIBID do Instituto Federal Catarinense – Campus Camboriú (Edital CAPES nº 10/2024). Realizada com turmas do 2º ano do curso Técnico em Hospedagem, a atividade abordou prismas regulares, área, volume e ladrilhamento, relacionando-os ao formato hexagonal dos favos de mel. A proposta seguiu uma perspectiva crítica da Educação Matemática, voltada à contextualização e à formação cidadã (SKOVSMOSE, 2001).

Objetivos

A ação teve como objetivos desenvolver o raciocínio geométrico, explorar conceitos de área, volume e ladrilhamento, estimular o trabalho colaborativo e investigativo e destacar a aplicabilidade da Matemática em situações reais, como a eficiência do hexágono na construção dos favos de mel.

Material e métodos

A oficina foi organizada em seis etapas: construção de prismas, cálculos de áreas e volumes, análise de ladrilhamentos, discussão sobre os favos hexagonais e uma síntese final conduzida pelos bolsistas. Para o desenvolvimento das atividades, foram utilizados kits com materiais preparados, slides explicativos e o software GeoGebra, que auxiliou nas simulações de volume e no estudo do preenchimento do plano.

Resultados e discussões

Os resultados mostraram o engajamento dos alunos desde a construção dos sólidos, superando dificuldades iniciais com ajustes que garantiram maior precisão. Os cálculos evidenciaram que, com altura e perímetro constantes, o volume cresce conforme aumenta o número de lados da base, aproximando-se do cilindro, e que apenas triângulos, quadrados e hexágonos conseguem ladrilhar o plano, o que levou à reflexão sobre a eficiência dos favos de mel. A atividade favoreceu o raciocínio geométrico, o trabalho colaborativo e a relação entre teoria e prática, despertando motivação e participação ativa. Entre os desafios, destacaram-se a gestão do tempo, a organização dos materiais e a necessidade de instruções claras, mas tais aspectos não comprometeram os objetivos pedagógicos da ação.

Conclusão/considerações finais

Conclui-se que a oficina contribuiu significativamente para a aprendizagem dos conceitos de geometria espacial, evidenciando a Matemática presente na natureza e em situações cotidianas. Para os pibidianos, a experiência foi igualmente enriquecedora, pois possibilitou vivenciar práticas docentes inovadoras, refletir sobre a importância do planejamento detalhado e perceber o potencial de metodologias investigativas no ensino. Assim, reafirma-se a relevância de propostas que integrem recursos concretos e digitais, ampliando a participação estudantil e fortalecendo a formação inicial docente.

Referências

BRASIL. **Ministério da Educação. Edital CAPES nº 10/2024.** PIBID: Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência. Brasília: CAPES, 2024.
SKOVSMOSE, Ole. **Educação matemática crítica: a questão da democracia.** 4. ed. Campinas: Papirus, 2001.

