



ENEPEX

ENCONTRO DE ENSINO,
PESQUISA E EXTENSÃO

8º ENEPE UFGD • 5º EPEX UEMS

O TEODOLITO NO ENSINO DE TÓPICOS DE TRIGONOMETRIA NO 9º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

Dionys Gleisson Benites¹; Alex Sandro Alves Ferreira¹; Jeferson Samuel Lobato Vermieiro¹; Alessandra Querino da Silva²; Luciano Antonio de Oliveira³

UFGD/FACET–Caixa Postal 364, 79.804-970 – Dourados/MS, E-mail: dionys_gleisson@hotmail.com.

¹Bolsista de iniciação à docência do subprojeto Matemática do PIBID da UFGD. ²Orientadora, docente FACET/UFGD, coordenadora de área do subprojeto Matemática/PIBID/UFGD. ³Co-orientador, docente FACET/UFGD.

RESUMO

Diversas metodologias têm sido propostas para o ensino da matemática, buscando maior participação dos estudantes na construção do conhecimento. A utilização de materiais didáticos manipuláveis constitui uma poderosa ferramenta para auxiliar o professor na sala de aula. Este trabalho teve por objetivo desenvolver conteúdos relacionados à trigonometria com alunos do 9º ano do ensino fundamental da Escola Estadual Celso Muller do Amaral como atividade do subprojeto Matemática do PIBID da UFGD. Para tanto, foi dado enfoque a aplicações de conceitos trigonométricos presentes no cotidiano dos estudantes direcionando-os a relacionar os conteúdos trabalhados com a realidade, evitando assim a memorização de formulas, bem como sua aplicação mecânica e sem crítica. Para aplicação da atividade de ensino foi utilizado um teodolito construído a partir de material reciclável. O teodolito é um instrumento de medição de posições relativas com aplicações em topografia, navegação e em meteorologia; funciona com uma óptica (por vezes duas), montada num tripé, com indicadores de nível, permitindo uma total liberdade de rotação horizontal ou vertical. Este aparelho mede distâncias relativas entre pontos determinados, em escala métrica decimal (múltiplos e submúltiplos). Na primeira etapa do trabalho foram apresentados definições e conceitos de trigonometria, especificamente as relações métricas, seno, cosseno e tangente, dando ênfase na importância desses conhecimentos matemáticos para resolução de situações-problemas no dia-a-dia. Na segunda etapa, o teodolito foi apresentado aos estudantes que tiveram a oportunidade de utilizá-lo para realizar medições de alturas, comprimentos e larguras de objetos presentes no pátio da escola. Triângulos retângulos foram desenhados pelos alunos para uma melhor visualização dos problemas propostos auxiliando-os a efetuarem os cálculos pertinentes. Observou-se grande interatividade entre os estudantes que questionavam, discutiam e apresentavam suas soluções para os problemas colocados. Este trabalho demonstrou que a utilização de materiais didáticos como ferramenta auxiliar no processo de ensino-aprendizagem pode contribuir para despertar o interesse dos estudantes e criar um ambiente interativo e dinâmico na sala de aula, o que vai de encontro aos objetivos e necessidades educacionais presentes na literatura atual.

Palavras-chave: PIBID, teodolito, ensino da matemática.

Agradecimentos: a CAPES pelo financiamento do subprojeto Licenciatura em Matemática do PIBID da UFGD.