



CIÊNCIA E TECNOLOGIA:
IMPLICAÇÕES NO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

FEPEG

F Ó R U M
ENSINO • PESQUISA • EXTENSÃO • GESTÃO

REALIZAÇÃO:



APOIO:



ISSN: 1806-549X

A GEOMETRIA DO GLOBO TERRESTRE

Autores: FERNANDO FELIX OLIVEIRA E SILVA, GABRIEL ISAAC VELLOSO FONSECA, JOÃO PEDRO MARQUES DE JESUS GODOY, DANIEL OLIVEIRA SILVA, WARLEY MENDES BATISTA, DÉBORA SANTOS RODRIGUES, WARLEY FERREIRA DA CUNHA

Este estudo feito com dois alunos do ensino médio pelo programa PIBIC/EM da UNIMONTES e se justifica por ser de difícil compreensão para os alunos e algumas vezes inclusive para professores a parte de geometria. Muitos acadêmicos da graduação chegam à universidade com defasagem em geometria por não ter visto no ensino médio ou pelo fato de ter restado pouco tempo para trabalhá-los e por isso tem muita dificuldade em disciplinas como geometria euclidiana e analítica e espaços métricos. É um dos temas mais difíceis do ensino básico em matemática. O estudo versou sobre a geometria do globo terrestre, a terra é redonda, mas não é uma esfera perfeita, uma vez que é achatada nos pólos, além disso, intriga o fato de haver regiões no globo terrestre que tem 6 meses contínuos do ano com apenas sol (sem anoitecer). Para isso o estudo englobou também a geografia. Inicialmente houve o estudo da geometria plana e espacial tendo enfoque em polígonos, ângulos, coordenadas esféricas, intercessão de plano com a superfície esférica, distância de pontos, teorema de Pitágoras, trigonometria e outros. Ao estudar a geometria do globo terrestre o fez-se necessários conceitos muito importantes na matemática e conseguir aplicá-los. Dentre os objetivos, destacamos: Compreender a geometria do globo terrestre e sua utilização no GPS, Compreender de forma rigorosa e formal conceitos de geometria plana e espacial necessários ao estudo de geometria do globo terrestre e Entender geometricamente e analiticamente o teorema de pitágoras. Por fim, Nesse projeto o aluno terá a oportunidade de compreender sistematicamente e rigorosamente todos estes conceitos, bem como visualizar por meio de desenhos e programas matemáticos como Geogebra estes objetos pouco trabalhados no ensino médio regular por ser considerado de difícil entendimento. Vale ressaltar que o domínio de coordenadas no globo terrestre propiciou avanços como o GPS. O trabalho se realizou por meio de estudos individuais e em grupo, através de discussões sobre o tema, utilizando como referência principal o livro do Sérgio Alves titulado de “A GEOMETRIA DO GLOBO TERRESTRE”. Alguns livros de geometria complementares foram usados.