



VI ENCONTRO DO PIBID – UFCG

“Impactos e perspectivas políticas na formação e atuação docente”

01 e 02 de outubro de 2015

Cajazeiras - PB

UTILIZANDO UM MODELO MATEMÁTICO PARA SIMULAR A DESPOLUIÇÃO DO AÇUDE DE BODOCONGÓ

Rubiane da Costa Fárias¹, José Hugo Ferreira da Silva¹, Milton Ricardo², Severino Horácio da Silva¹.

¹ Universidade Federal de Campina Grande/Centro de Ciências e Tecnologia, Unidade Acadêmica de Matemática, Rua Aprígio Veloso, 882, Bairro Universitário, Campina Grande, PB, 58429-900. rubiane@mat.ufcg.edu.br.

² Escola Estadual de Ensino Médio Severino Cabral, Rua Compositor Noel Rosa, SN - Bodocongó, Campina Grande - PB, 58108-223.

Muitas vezes estudar Matemática de forma descontextualizada e tradicional pode ser desmotivador para alguns alunos do Ensino Médio. Pensando nisso, buscamos uma alternativa de tornar o estudo de Matemática mais prazeroso através de uma situação que vem sendo muito discutida nos dias atuais, a poluição das águas de açudes e rios. Para isso, utilizamos a modelagem matemática, simulando a despoluição do Açude de Bodocongó (que faz parte da história de Campina Grande) por meio de um modelo matemático. Trabalhamos com alunos da 1ª série do Ensino Médio trazendo a oficina como uma forma de introduzir e fixar alguns conteúdos, e com alunos da 2ª série como nivelamento (ambas as turmas da Escola Estadual de Ensino Médio Severino Cabral). Inicialmente, fizemos uma breve discussão sobre a história do açude e a problemática da poluição ambiental com o intuito de despertar o interesse dos alunos para o trabalho. Feito isso, discutimos a situação real do açude e consideramos algumas hipóteses simplificadoras para que os alunos do Ensino Médio buscassem nos conteúdos matemáticos já estudados os que melhor representavam a situação e chegassem a um modelo matemático que representasse o problema. Quando se fazia necessário um conteúdo que os alunos ainda não tinham visto, era aí que introduzíamos o assunto, mostrando sua necessidade para resolver problemas reais, e a partir daí era feita uma pausa na modelagem para revisar o assunto com os alunos. Alguns dos conteúdos utilizados para modelar o problema foram Logaritmos e Progressões Geométricas, muitas vezes, ensinados de forma mecânica, sem nenhuma relação com o cotidiano dos alunos. Por fim, discutimos a possibilidade de tornar o modelo matemático cada vez mais fiel à realidade, considerando hipóteses simplificadoras que mais se aproximassem da situação real. Durante a aplicação das oficinas os alunos mostraram sempre muito entusiasmo e cogitaram a possibilidades de eles próprios, realizarem essa oficina para outros alunos durante a mostra pedagógica da escola, como um meio de chamar a atenção para a importância da consciência ecológica. Dessa forma, acreditamos que esse trabalho pôde contribuir de forma positiva na aprendizagem dos conteúdos, por despertar de forma dinâmica o interesse dos alunos para estudar Matemática, tratando os conteúdos de forma contextualizada, além de mostrar a importância da conscientização ambiental.

Palavras-chave: Modelo de Despoluição, Modelagem Matemática, Educação Ambiental.

Tema: Educação Ambiental e sustentabilidade



VI ENCONTRO DO PIBID – UFCG

“Impactos e perspectivas políticas na formação e atuação docente”

01 e 02 de outubro de 2015

Cajazeiras - PB

Forma de apresentação: Pôster