



A Utilização do Cálculo Diferencial e Integral com Ferramenta de Estudo em Outras Áreas do Conhecimento

Natalia Nicacio Rodrigues¹; Jairo Carlos de Oliveira Quintans²; Antônio Rennan Sales³; Renan Fernandes de Moraes⁴; Rivânia Oliveira de Lima⁵.

- 1-Natalia Nicacio Rodrigues - Campus Ouricuri do IFSertãoPE. E-mail para contato: natalia.nicacio@aluno.ifsertao-pe.edu.br;
- 2- Jairo Carlos de Oliveira Quintans r - Campus Ouricuri do IFSertãoPE. E-mail para contato: jairo.oliveira@ifsertao-pe.edu.br;
- 3- Antônio Rennan Sales - Campus Ouricuri do IFSertãoPE. E-mail para contato: rennan.sales@ifsertao-pe.edu.br;
- 4-Renan Fernandes de Moraes - Campus Ouricuri do IFSertãoPE. E-mail para contato: rennan.fernandes@ifsertao-pe.edu.br;
- 5-Rivânia Oliveira de Lima - Campus Ouricuri do IFSertãoPE. E-mail para contato:rivania.oliveira@ifsertao-pe.edu.br;

RESUMO

Tanto os professores como os alunos enfrentam diversos problemas no processo de ensino e aprendizagem da matemática e esses problemas tendem a aumentar quando nos deparamos com a matemática aplicada em outras áreas do conhecimento, o que faz com que boa parte dos alunos passem por dificuldades específicas, nosso trabalho consiste em estudarmos alguns tópicos do Cálculo Diferencial e Integral, analisando como tais tópicos possam ser utilizados como ferramenta que possa auxiliar os alunos na compreensão e estudo em outras áreas do conhecimento, como a Física, a Biologia e a Química, facilitando assim o processo de ensino e aprendizagem possibilitando que os alunos possam compreender tais tópicos tanto da matemática quanto das outras áreas dos conhecimentos sem a necessidade de memorização de fórmulas, mas pela compreensão dos conhecimentos envolvidos. Verificamos assim, alguns assuntos do ensino médio, em que pudemos utilizar alguns tópicos do Cálculo Diferencial para facilitar o entendimento de tais conteúdos, um exemplo de aplicação é no estudo do Movimento Uniforme e Movimento Uniformemente Variado dentro da Física, no estudo da Lei dos Gases na Química, na Biologia podemos utilizar alguns conceitos do Cálculo para compreendermos melhor de Densidade e Crescimento Populacional, como pudemos verificar a matemática está interligada com boa parte das áreas do conhecimento, o que nós temos é uma interdisciplinaridade dessas áreas com a matemática, que acontece hoje em dia, na maioria dos casos, é que as disciplinas são estudadas de forma isolada o que não possibilita ao estudante uma formação integral, porém vale ressaltar que atualmente já estão sendo desenvolvidos alguns trabalhos nesta vertente da interdisciplinaridade que nos Institutos Federais consiste no desenvolvimento de Projetos Integradores no intuito de possibilitar a integração dos conteúdos, nessa perspectiva esse trabalho consiste em uma pequena introdução de algo que podemos avançar mais adiante na possibilidade de desenvolvermos um Projeto Integrador.

Palavras-chave: Interdisciplinaridade; Ensino Aprendizagem; Modelagem Matemática.

Modalidade: PIBIC Jr.

Campus: Ouricuri

Agradecimentos:

Agradecemos primeiramente a Deus pelo dom da vida e em segundo ao Instituto Federal do Sertão Pernambucano pela disponibilidade de oferta dos projetos.