

MONITORIA VIRTUAL UMA ESTRATEGIA PARA ENSINO – APRENDIZAGEM DE CÁLCULO

**Lídia Maria Lima Ferreira; Wanderson Duarte Moreira;
MSc. Paula Reis de Miranda; MSc. Geraldo Francisco Corrêa Alves de Lima**

IF Sudeste MG Campus Rio Pomba

lidialferreira@yahoo.com.br; wdmoreira@hotmail.com;
paula.reis@ifsudestemg.edu.br; lima_geraldo@hotmail.com

RESUMO

O principal objetivo deste trabalho é descrever o processo de montagem de um site destinado a monitoria virtual para a disciplina de Cálculo Diferencial e Integral I para os cursos superiores do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais – Campus Rio Pomba. Espera-se que este espaço virtual de aprendizagem possa contribuir para o processo de aquisição de conhecimento matemático dos alunos, reduzindo assim os índices de evasão e repetência nas áreas correlatas a disciplina de Cálculo Diferencial e Integral I.

Palavras-chave: Monitoria Virtual; REPROVAÇÃO; Cálculo Diferencial e Integral I.

ABSTRACT

The main objective of this study is to describe the process of assembling a site for monitoring the virtual discipline of Differential and Integral Calculus I for the upper courses of the Federal Institute of Education, Science and Technology of the Southeastern Minas Gerais – Rio Pomba Campus. It is expected that this virtual learning environment may contribute to the acquisition of mathematical knowledge of students thus reducing the dropout and repetition rates in areas related of the discipline of Differential and Integral Calculus I.

Keywords: virtual monitoring; Differential and Integral Calculus;

INTRODUÇÃO

Este trabalho surgiu a partir de uma pesquisa que buscou avaliar a atuação e repercussão do trabalho dos monitores junto ao corpo docente e discente dos cursos

superiores - Administração, Agroecologia, Ciências da Computação, Zootecnia, Ciência e Tecnologia de Alimentos, Tecnologia em Laticínios e Licenciatura em Matemática - do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais – Campus Rio Pomba em relação as disciplinas de Física, Cálculo, Fundamentos do Cálculo e Estatística .

Com a pesquisa conseguiu-se detectar que poucos alunos dos cursos noturnos frequentam as monitorias isso ocorre visto que muitos destes alunos são de cidades vizinhas ou trabalham durante o dia não sendo possível que estes venham ao campus nos horários das monitorias que acontecem durante o dia. Na tentativa de sanar este problema ou minimizar as dificuldades apontadas recomenda-se a monitoria à distância ou virtual como estratégia de fácil implementação.

Com isso decidiu-se montar o site destinado a monitoria virtual, pois:

A criação de uma Monitoria Virtual de apoio ao estudo, complementar à disciplina de Cálculo A, auxiliaram os alunos a desenvolver competências no sentido de superarem suas dificuldades com relação aos pré-requisitos necessários para estudar e aprender os conteúdos de Cálculo “A”.

(TORRES, 2007, p. 1)

DESENVOLVIMENTO

A monitoria virtual será um serviço destinado a alunos da disciplina de Cálculo Diferencial e Integral I do IF – Campus Rio Pomba, onde estes alunos poderão enviar perguntas a qualquer hora do dia e serão respondidas num prazo de 24 horas pelo monitor, supervisionado pelo professor titular. Neste site o aluno ainda poderá ver todas as perguntas feitas por outros alunos e suas respectivas respostas, destacando-se que apenas o monitor da disciplina poderá responder as perguntas.

Um resumo da matéria poderá ser acessado no menu onde serão encontrados os tópicos da disciplina, ainda será possível visualizar exemplos de exercícios resolvidos e uma lista com exercícios de cada tópico para o aluno resolver.

Inicialmente o site será destinado somente à monitoria virtual da disciplina de Calculo Diferencial e Integral I já que os resultados obtidos com a pesquisa de Iniciação Científica desenvolvida no período de 2009/2010 apontaram esta como à disciplina com maior procura entre os alunos. Espera-se obter resultados satisfatórios com a monitoria

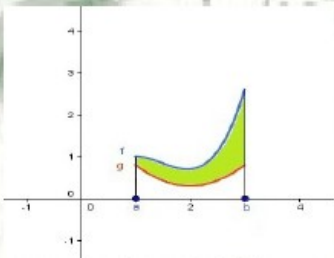
virtual nesta disciplina, para que o site possa ser ampliado envolvendo outras disciplinas que também foram envolvidas na pesquisa.

Calculo Volume I

Matérias

- + Pré- Calculo
- + Limites
- + Derivada
 - Área entre duas curvas
 - Montando Integrais
 - Volumes de Revolução
 - Método Cascatas Cilíndricas
 - Trabalho e Energia
- + Aplicação da Derivada
- + Integral
- + Aplicação da Integral
- + Função Exponencial
- + Técnicas de Integração

Observe que a área procurada pode ser obtida descontando a área sob o gráfico da g da área sob o gráfico da f, conforme figura ao lado. Em termos de integrais definidas temos

$$\int_a^b f(x)dx - \int_a^b g(x)dx = \int_a^b (f(x) - g(x))dx.$$


IFET – Sudeste MG – Campus Rio Pomba. Monitoria Virtual

Figura 1 - Tela do site Monitoria Virtual

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Espera-se que a monitoria virtual possa contribuir para o desenvolvimento dos alunos na disciplina e democratizar a aprendizagem da matemática no ambiente virtual pois:

A Educação a Distância (EAD) vem se tornando no Brasil uma das práticas educacionais mais bem aceitas e difundidas, que nasce com o pressuposto de democratização do saber.

(TAVARES, 2010, p.1)

O site encontra-se em período de teste e deverá ser implantado no Campus Rio Pomba em agosto deste ano e em todo IF Sudeste a partir de fevereiro de 2012.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

TORRES, Terezinha Ione Martins. *MONITORIA VIRTUAL NO MOODLE: UMA PROPOSTA PARA RECONSTRUIR OS PRÉ-REQUISITOS DE CÁLCULO “A”*. Dissertação apresentada ao Programa de Pós- Graduação em Educação em Ciências e Matemática, da Faculdade de Física da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2007.

TAVARES, Derek Warwick da Silva; et al. *PROJETO PARA UMA AÇÃO DE EXTENSÃO: MONITORIA VIRTUAL*. Universidade Federal da Paraíba - Centro de Ciências Sociais Aplicadas/Departamento de Ciência da Informação/PROBEX. 2010.