

MONITORIA DE CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I: UM AMBIENTE DEDICADO EXCLUSIVAMENTE PARA ESTUDOS

DIAS DOS SANTOS, Lucas.

ANDRADE POFFAL, Cristiana (orientadora)
DENICOL DO AMARAL RODRIGUEZ, Bárbara (orientadora)

dias.xavante.2000@gmail.com
Universidade Federal do Rio Grande (FURG)

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

1 INTRODUÇÃO

Nas áreas de Ciências Exatas e Engenharias, está presente nos primeiros semestres/anos no quadro de sequência lógica dos cursos a disciplina de Cálculo e é vista como o primeiro grande desafio na vida do estudante universitário. Isso ocorre principalmente devido à dificuldade que o aluno tem com os fundamentos básicos da matemática, e sendo uma disciplina que é pré-requisito para grande parte do curso, isso acaba gerando reprovações e conseqüentemente desistências que são os grandes problemas que as universidades do Brasil estão enfrentando.

Nesta perspectiva, como uma possível solução a FURG coloca à disposição todos os anos monitores de Cálculo Diferencial e Integral I, com um intuito de fornecer alunos que já tenham cursado essa disciplina e que sejam capazes de auxiliar e passar seu conhecimento para outros estudantes matriculados em Cálculo.

2 METODOLOGIA

Durante o semestre letivo 2023/1 o monitor realizou atendimentos presencialmente na sala 2109 do pavilhão 2 nos seguintes períodos: quartas-feiras das 13h30 às 18h30 e nas quintas-feiras das 13h30 às 15h30. Nesses atendimentos o monitor fica a disposição para receber alunos matriculados nas disciplinas de Cálculo I e Cálculo Diferencial e Integral I, para esclarecerem suas dúvidas de possíveis exercícios/tarefas. Também foram realizadas oficinas de estudos, onde o monitor se planejava para lecionar certo conteúdo no período de atendimento presencial. Essas oficinas eram divulgadas pelos professores e também nas redes sociais do TEMAT (Território de Estudos de Matemática e Aplicações).

Os conteúdos ministrados na semana foram passados pelo professor para o monitor com antecedência com objetivo de prepará-lo para possíveis dúvidas que pudessem aparecer.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante as atividades presenciais o monitor auxiliou e esclareceu dúvidas dos alunos em exercícios dos conteúdos de limites e derivadas. Na parte de limites os alunos apresentam bastante dificuldade em enxergar e compreender gráficos. Já na parte de cálculos realmente percebe-se a falta de conceitos básicos da matemática dos ensinamentos anteriores, tais como: funções, raízes quadradas, potenciação e trigonometria. Nas atividades de derivadas a maior dificuldade se apresenta nos exercícios de Regra da Cadeia.

Figura – Sala 2109 onde são realizados os atendimentos



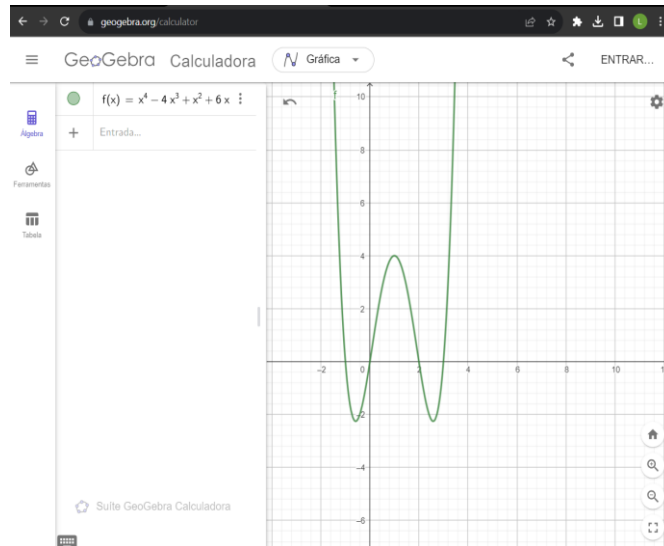
Fonte: O autor.

No decorrer do semestre foram atendidas de forma presencial 3 estudantes do curso de Engenharia de Alimentos, 2 estudantes de Matemática Aplicada, 2 estudantes de Física, 1 estudante de Engenharia Civil e 1 estudante de Engenharia Civil Costeira e Portuária.

Também foram concluídas 3 oficinas que teve grande participação dos estudantes. Na aula de limites teve um total de 7 pessoas, na aula de derivadas onde foram realizados diversos exercícios de Regra da Cadeia teve um total de 13 pessoas e por fim na aula de construção de gráficos na qual 6 pessoas compareceram o monitor abordou todos os conceitos de derivadas para executar a atividade, por exemplo: primeira derivada, pontos de máximos e mínimos, intervalos

de crescimento e decrescimento, assíntotas verticais e horizontais, e segunda derivada para encontrar pontos de inflexão.

Figura 2 – Gráfico da função que foi desenvolvida na oficina utilizando a ferramenta GeoGebra



Fonte: O autor.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O ambiente de monitoria é excelente para o aluno monitor já que durante o processo ele irá adquirir novos conhecimentos visto que terá exercícios e dúvidas diferentes, viverá em um espaço mais profissional visto que será remunerado para o trabalho e terá a oportunidade de ensinar alguém, ter a sensação de ajudar alguém com uma dúvida que o monitor já teve no passado.

Recomenda-se que estudantes dos cursos que tenham a disciplina de Cálculo sejam beneficiados pelos serviços prestados do monitor.

5 REFERÊNCIAS

FLEMMING, Diva Marília. **Cálculo A: Funções, Limite, Derivação e Integração**. 6.ed. Pearson Universidades, 2006. 464.

RODRIGUEZ, Bárbara, MENEGHETTI, Cinthya, POFFAL, Cristiana. **Continuidade de funções de uma variável real**. Rio Grande: FURG, 2016a.



Universidade Federal do Rio Grande - FURG
22ª Mostra da Produção Universitária – MPU
Rio Grande/RS, Brasil, 25 a 27 de outubro de 2023
ISSN: 2317-4420

_____. **Derivadas de funções de uma variável real.** Rio Grande: FURG, 2016b.

_____. **Limites de funções de uma variável real.** Rio Grande: FURG, 2016c.