

PESQUISA - FACET

**PROBLEMAS SOBRE O CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL: UMA
EXPERIÊNCIA DE ATIVIDADES DIFERENCIADAS NA FORMAÇÃO DE
PROFESSORES**

Bianca Roldão Bianchi Rodrigues (bianca.bianchi080@academico.ufgd.edu.br)

Adriana De Fátima Vilela Biscaro (adrianabiscaro@ufgd.edu.br)

Vanderlea Rodrigues Bazão (vanderleabazao@ufgd.edu.br)

O principal objetivo deste trabalho foi evidenciar a importância de metodologias diversificadas para iniciar o conteúdo sobre limites em aulas da disciplina de Cálculo Diferencial e Integral no curso de graduação de licenciatura em Matemática, na Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD). A partir de experiências acadêmicas e pesquisas, nota-se a necessidade de trabalhar com metodologias diferentes da tradicional em aulas que os alunos consideram complexas e que há evidência de altos índices de reprovação, como exemplo as disciplinas de cálculo. Quando o acadêmico compreende a aplicabilidade e a importância dos conteúdos torna-se mais atrativo o aprofundamento do tema, realizando investigações e até mesmo novas descobertas relacionada ao novo assunto estudado. Assim, escolhemos o assunto sobre noções de limites que é um conceito fundamental para definições de “derivadas” e “integrais” as quais são base para disciplinas de Cálculo Diferencial e Integral. Com o intuito, de trabalhar com ingressos do primeiro semestre do curso de Matemática uma introdução de tais conceitos mais complexos do ensino superior, relacionando com o conteúdo de progressão geométrica, em particular a soma dos termos de uma progressão geométrica infinita, o qual é visto no ensino básico. Desta

maneira, através de metodologias como a resolução de problemas, história da matemática e atividades práticas, esse trabalho demonstrou como abordar tal novo conteúdo a partir de outro já conhecido, relacionando também a ementa da disciplina de cálculo com o futuro trabalho de professor na educação básica, além de desmitificar o receio que os acadêmicos possuem da disciplina. Na aplicação das atividades, após o conteúdo de progressão geométrica ser trabalhado em sala, para que fosse possível a retomada dos conceitos, os estudantes do primeiro semestre do curso realizaram uma sequência de atividades variadas, iniciando pela explicação de algumas definições de acordo com o que haviam compreendido sobre progressão geométrica e “limite”. Seguido por uma atividade prática em que os acadêmicos se organizaram para realizar um desafio de acordo com as orientações recebidas de forma que o seu objetivo era atravessar a sala de aula e posteriormente chegar a algumas conclusões a partir de sua experiência, a atividade seguinte partia da contextualização do exercício prático, porém de maneira generalizada e em uma situação problema. Em seguida, os acadêmicos realizaram uma atividade a partir de um contexto histórico, após realizarem toda a sequência propostas com metodologias diversificadas os mesmos tiveram um momento para responder algumas perguntas de acordo com as suas opiniões. Portanto, concluiu-se que a maioria dos estudantes demonstraram interesse em realizar aplicações semelhantes como futuros docentes, além de compreender de uma maneira diferenciada a ideia sobre “limites” que será utilizado futuramente em diversos conceitos do Cálculo Diferencial e Integral.

AGRADECIMENTOS: Ao Conselho Nacional do Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq, pela concessão de bolsa durante o período de desenvolvimento deste subprojeto. Também a Universidade Federal da Grande Dourados pela parceria com CNPq e por fornecer a infraestrutura adequada para o desenvolvimento do projeto. Não poderia deixar de mencionar a professora Vanderléa por sua orientação e pelo convite de trabalharmos juntas.

Palavras-chave: metodologias; limites; progressão geométrica.