

PESQUISA - FACET

**SOMAS DE RIEMANN APLICADA NO CÁLCULO DE ÁREAS PARA O
ENSINO DE MATEMÁTICA**

Gabriel Stefanello Campos (gabriel.campos@academico.ufgd.edu.br)

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

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

O estudo de conceitos de Cálculo Diferencial e Integral em particular o estudo da Integral de Riemann constituem conceitos importantes com diversas aplicações em disciplinas básicas de vários cursos de licenciatura, como exemplo na Matemática, Física, Química e Ciências no geral, assim existe o interesse de analisar características de tais conceitos matemáticos mais específicos e importantes na formação de professores. O objetivo deste trabalho foi desenvolver propostas de atividades sobre o cálculo de áreas de figuras geométricas usando o conceito das somas de Riemann através de novas tecnologias, sendo que tal conceito define a Integral de Riemann como vista no ensino superior de diversas disciplinas na área de Matemática. Durante o desenvolvimento do trabalho foi realizado uma análise bibliográfica de referências que contemplem o tema, em seguida foi elaborada uma proposta de atividades específicas sobre os conceitos matemáticos estudados para ser aplicada com estudantes da disciplina de Cálculo Diferencial e Integral II do curso de Matemática da Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD). De modo que, tal proposta de atividades consistiu em problemas sobre o cálculo de áreas de figuras geométricas usando as somas de Riemann, que permitem estimar a área de tais figuras pela soma de áreas de retângulos,

sendo que quanto menor a base destes retângulos melhores são as estimativas para o cálculo da área da figura, ou seja, quanto mais elementos em tal soma melhor o resultado. Neste sentido, para ilustrar o problema geométrico, foi usado o software Geogebra, o qual é livre e de fácil acesso, visto que com o avanço das tecnologias o uso de softwares educativos no ensino básico e superior vem ganhando destaque, se tornando cada vez mais necessário. De modo que, a elaboração de propostas didáticas utilizando recursos tecnológicos, além de contribuir com ideias de atividades práticas que permite ao estudante observar, demonstrar relações e propriedades entre visualização e manipulação de conteúdos matemáticos, fazendo com que ele tenha um domínio dos recursos dos softwares e conseqüentemente aprofunde os seus conhecimentos relacionados a diferentes tópicos de conteúdos analisados. Por fim, a realização deste trabalho estabeleceu relações entre disciplinas do ensino superior e práticas docente do ensino básico, a fim de promover uma articulação entre cursos de licenciatura e o ambiente escolar, visando uma colaboração para o aperfeiçoamento e melhoria no processo de ensino e aprendizagem, de modo que este seja mais significativo na formação de professores.

AGRADECIMENTOS: PROLICEN - UFGD

Palavras-chave: métodos; integral de riemann; tecnologias.