

Integral definida – desenvolvimento de uma aplicação mediada pela tecnologia

Ivanete Zuchi Siple¹, Luis Gustavo Longen², Elisandra Bar de Figueiredo³, Rogério de Aguiar⁴

Palavras-chave: Integral definida; Aplicações; Recursos tecnológicos.

A disciplina de Cálculo Diferencial e Integral (CDI) tem um papel importante nas primeiras fases da estrutura curricular do curso de Licenciatura em Matemática e em diversos cursos das áreas de ciências exatas e afins, pois fornece ferramentas fundamentais para a interpretação e resolução de problemas. As integrais, por exemplo, têm uma grande aplicabilidade e importância nos cursos universitários. Em geral o desenvolvimento do conceito de integral definida é feito por meio das somas de Riemann e suas aplicações clássicas estão voltadas à resolução de problemas geométricos, como o cálculo de áreas de regiões planas e volumes de sólidos de revolução. Porém, existem outras aplicações que são interessantes e geralmente não são exploradas em sala de aula, devido a limitação do cronograma e dos referenciais didáticos. Portanto, o principal objetivo deste trabalho é propiciar aos professores de Cálculo um recurso didático para o ensino da integral mediado pela tecnologia. A aplicação implementada envolveu o cálculo do trabalho realizado por uma força variável mediado pelos recursos dinâmicos do software Geogebra, podendo ser recurso didático tanto para os professores quanto para os alunos, haja vista que essa aplicação pode ser adaptada para outras situações-problema pertinentes à formação acadêmica do discente.

¹ Orientador, Professor do Departamento de Matemática CCT - UDESC – elis.b.figueiredo@gmail.com

² Acadêmico do Curso de Licenciatura em Matemática CCT - UDESC, bolsista de iniciação científica PIVIC/UDESC

³ Professor Participante do Departamento de Matemática CCT - UDESC

⁴ Professor Participante do Departamento de Matemática CCT - UDESC