



G – 8

PESQUISA E DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE DE APOIO AOS ALUNOS MATRICULADOS NA DISCIPLINA DE CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I

Dione Ramos de Lima (Acadêmico), José Elmo de Menezes (Orientador).
Curso de Engenharia de Computação – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Contato: dr-ramos-slmb@hotmail.com

O aprendizado das turmas da disciplina de Cálculo Diferencial e Integral há muito tempo tem sido um problema nos cursos de Exatas na Pontifícia Universidade Católica de Goiás. O índice de reprovação dessas turmas tem alcançado níveis alarmantes, o que levou os professores a idealizarem o projeto Calcule!, responsável por oferecer apoio aos professores da disciplina. Um dos desafios desse projeto foi levantar as carências e dificuldades dos alunos no que diz respeito ao aprendizado do Cálculo. Analisando o histórico das turmas constatou-se um evidente despreparo por parte dos alunos em relação à Matemática Básica que precede o Cálculo, o que dificulta bastante o trabalho dos professores. Para amenizar esse problema surgiu a ideia de construir um *software* que fosse capaz de, sem a intervenção dos docentes, auxiliar os alunos reforçando os conhecimentos em que eles têm maior deficiência. Para alcançar essa meta, esse *software* deveria apresentar o conteúdo sem gerar desinteresse no público alvo, sem ser cansativo ou enjoativo. Esse foi o maior desafio desse projeto, criar uma interface capaz de agradar o público, ser eficaz do ponto de vista funcional para qual foi designada e gerar o mínimo possível de cansaço visual ao usuário. Isso foi possível através de um modelo interativo de *software*, dividindo o conteúdo abordado em seis partes, (Adição e Subtração, Multiplicação e Divisão, Potenciação e Radiciação, Operações com Radicais, Unidades de Medidas e Cálculo de Área), através de um menu. Dentro de cada menu o conteúdo foi apresentado através de imagens e animações, sempre utilizando cores suaves e uma taxa de 60 frames por segundo, para evitar o cansaço visual. A plataforma utilizada foi o *Adobe Flash*, que possui ótimas ferramentas de desenvolvimento, que facilitam o trabalho, como o *Adobe Flash Professional CS5*, que foi utilizado na confecção da parte principal do *software*.

Palavras-chaves: 1) Aprendizado; 2) *Software*; 3) Cálculo; 4) Interatividade.

Apoio: Bolsista CNPq.