



## UMA METODOLOGIA PARA UMA DISCIPLINA DE CÁLCULO EM UMA PROPOSTA DE EDUCAÇÃO BIMODAL: APRENDIZAGEM E INTERAÇÃO EM AMBIENTES CONSTRUCIONISTAS

Vanessa Rodrigues Lopes<sup>1</sup>

Suely Scherer<sup>2</sup>

### Educação Matemática, Tecnologias Informáticas e Educação à Distância

**Resumo:** O ensino e aprendizagem de Cálculo é uma preocupação que se prolonga por anos, desde seu marco inicial em janeiro de 1986, na conferência de Tulane, realizada nos Estados Unidos, com o evento intitulado *Learn and Lively Calculus*, que deu origem a “reforma do Ensino do Cálculo”. E considerando esse histórico, focamos a nossa pesquisa de doutorado em Educação Matemática, que aqui apresentamos, na aprendizagem de Cálculo I, com o uso de tecnologias digitais, em uma proposta de Educação Bimodal- parte presencial, parte a distância-. Partimos da questão: **De que forma uma metodologia de ensino pode favorecer a construção de conhecimentos de estudantes, em uma disciplina de Cálculo, ofertada em um processo de Educação Bimodal?**

Essa pesquisa está em desenvolvimento e tem por objetivo apresentar e analisar uma metodologia para a disciplina de Cálculo I, em uma proposta de Educação Bimodal, que oportunize aprendizagens em ambientes presenciais e virtuais, coerente com a abordagem Construcionista. Para alcançar esse objetivo está em planejamento, e será desenvolvida e analisada uma proposta de atividades, com o uso de tecnologias digitais, com alunos de uma disciplina de Cálculo II de uma instituição de ensino superior. A referida disciplina discute os seguintes conteúdos: derivadas, integrais e equações diferenciais. O referencial teórico da pesquisa será construído a partir da abordagem Construcionista, discutida por Seymour Papert; estudos de José Armando Valente sobre o Ciclo de Ações, Espiral de Aprendizagem e Estar Junto Virtual; e estudos sobre atitudes de educador e educandos em espaços virtuais e presenciais, desenvolvidos por Suely Scherer. Espera-se que essa pesquisa contribua para o campo Educação Matemática ao apresentar e discutir uma metodologia que favoreça aos educandos aprendizagem de conceitos do Cálculo com uso de TDIC, tanto no espaço presencial, quanto no virtual. E ainda, que possibilite aprendizagem na/a partir da interação entre os sujeitos.

**Palavras Chaves:** Tecnologias Digitais. Espaços virtuais. Derivadas. Integrais. Equações diferenciais.

### REFERÊNCIAS

PAPERT, Seymour. **A máquina das crianças:** repensando a escola na era da informática. Porto Alegre: Artmed, 2008.

SCHERER, S. Uma Estética Possível para a Educação Bimodal: aprendizagem e comunicação em ambientes presenciais e virtuais. 2005. 240 f. Tese (Doutorado em Educação)- Centro das Ciências Exatas e Tecnológicas, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo, 2005.

VALENTE, J. A. Educação a Distância: uma oportunidade para mudança no ensino. In: MAIA, Carmem ( Org.). *EaD.br: Educação a distância no Brasil na era da Internet*. São Paulo: Anhembi Morumbi Editora, 2003. p. 97-122.

---

<sup>1</sup>Doutoranda em Educação Matemática. Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. vanufms@gmail.com

<sup>2</sup>Professora Adjunto do Instituto de Matemática. Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. susche@gmail.com