

## CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I: INVESTIGANDO AS DIFICULDADES DOS ACADÊMICOS DOS CURSOS DE ENGENHARIA DA UNESC POR MEIO DA MONITORIA ON-LINE

Jose Victor Martins,<sup>1</sup> Elisa Netto Zanette<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Universidade do Extremo Sul Catarinense

<sup>1</sup> Jose\_victor\_martins@hotmail.com

**Palavras-chave:** *Cálculo, Dificuldades, Monitoria On-line.*

### INTRODUÇÃO

Apesar de sua importância e atualidade como conhecimento, as disciplinas de cálculo estão entre aquelas que apresentam mais dificuldades de aprendizado pelos acadêmicos como afirmam Baldino e Cabral (2004). Na Unesc, as pesquisas neste campo vêm sendo desenvolvidas por professores de matemática e áreas afins que se organizam no Grupo de Pesquisa em Educação a Distância (GPEaD). Esta pesquisa tem como objetivo investigar as dificuldades dos acadêmicos na elaboração dos conceitos de Cálculo Diferencial e Integral I (CDI I) por meio da monitoria on-line com o apoio de material didático digital (MDD) como recurso didático pedagógico.

### METODOLOGIA

A pesquisa contempla as abordagens qualitativas e quantitativas de coleta e análise de dados. Serão utilizados como apoio o site de cálculo desenvolvido pelo GPEaD e os recursos do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) da Unesc. São sujeitos da pesquisa os acadêmicos, matriculados na disciplina de CDI I dos cursos de Engenharia Civil, Química e Ambiental da Unesc. A revisão bibliográfica que fundamenta o trabalho relaciona-se com: educação matemática, processo ensino-aprendizagem de cálculo, tecnologias educacionais no Ensino Superior, educação on-line e Cálculo I. Os instrumentos de pesquisa a serem utilizados são: diário de bordo e ferramentas de comunicação e publicação do AVA. A monitoria será desenvolvida no período de setembro a novembro de 2011. Após, os dados serão tabulados e analisados.

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os recursos tecnológicos deveriam ser pensados como uma transformação nas práticas educativas. Os acadêmicos dos atuais cursos de graduação situam-se na geração Y – “mais conectada da história da humanidade e sabe usufruir toda tecnologia” (OLIVEIRA, 2010, p. 67) para ampliar relacionamentos e buscar informações. Flemming et. al. (2003) cita três formas diferentes de interação nos processos pedagógicos: interação social

entre indivíduos face a face; interação entre indivíduos, máquina e informação; interação entre indivíduos mediada pela tecnologia. Assim, os ambientes informatizados apresentam-se como ferramentas de grande potencial nas monitorias on-line que podem auxiliar nos processos cognitivos e no ensino-aprendizagem de cálculo. Considerando que a pesquisa está em andamento, não se tem ainda os resultados referentes à atividade de monitoria de CDI I.

### CONCLUSÃO

As leituras bibliográficas apontam para uma concepção de aprendizagem que ultrapassa a simples utilização do virtual e indica, como significativo, o trabalho focado a partir das estruturas cognitivas do aluno. A monitoria on-line poderá, a partir das dificuldades detectadas, propiciar dados para o desenvolvimento de propostas de intervenção pedagógica que contribuam para a elaboração do conhecimento e produção dos materiais e objetos de aprendizagem para o site de cálculo.

### AGRADECIMENTOS

Programa de Iniciação Científica PIC 170/Unesc. Unidade Acadêmica de Humanidade, Ciência e Educação. Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC, SC.

### REFERÊNCIAS

- BALDINO, R.R; CABRAL, T.C.B. O ensino de matemática em um curso de engenharia de sistemas digitais. IN: CURY, H.N (org.) **Disciplinas matemáticas em cursos superiores: reflexões, relatos, propostas.** Porto Alegre: EDPUCRS. p. 139-186, 2004.
- FLEMMING, Diva Marília, LUZ, Elisa Flemming, COELHO, Claudio. **Desenvolvimento de material didático para educação a distância no contexto da educação matemática.** Florianópolis : UNISUL: Abed, 2003.
- OLIVEIRA, Sidnei. **Geração Y: O nascimento de uma nova versão de líderes.** SP: Integrare Editora, 2010.