

# O ensino-aprendizagem-avaliação da derivada para o curso de engenharia através da resolução de problemas<sup>1</sup>

---

ANDREA ABDELMALACK<sup>2</sup>

NORMA SUELY GOMES ALLEVATO<sup>3</sup>

Este trabalho apresenta os resultados obtidos com minha pesquisa de mestrado. O objetivo geral da pesquisa foi averiguar como se realiza a aprendizagem de derivadas através da Resolução de Problemas pelos alunos do curso de Engenharia e a fundamentação teórica utilizadas foram as últimas pesquisas realizadas sobre o ensino de Cálculo e a metodologia de ensino o Ensino-Aprendizagem-Avaliação de Matemática através da Resolução de Problemas. A pesquisa foi realizada com alunos da disciplina de Cálculo I do ciclo básico do curso de Engenharia, numa instituição privada de Ensino Superior na cidade de São Paulo/SP. A metodologia de pesquisa utilizada foi a qualitativa, os procedimentos metodológicos utilizados foram a observação participante e análise documental e os registros dos dados foram feitos através de um diário de campo, documentos e videograções.. As atividades foram realizadas a partir de problemas geradores de vários conteúdos relacionados ao conceito de derivada, em que o ensino e aprendizagem ocorreram simultaneamente durante a construção do conhecimento, tendo o professor como guia e os alunos como co-construtores desse conhecimento. Pude concluir que a utilização dessa metodologia de ensino proporcionou, aos meus alunos, uma mudança de comportamento, os alunos mostraram-se questionadores, com iniciativas próprias, mais independentes do professor e participativos, ocorrendo momentos muito ricos de troca de informações, aprendizagem e satisfação por parte dos alunos. Conseguiram aprender os conteúdos de forma significativa, estabelecendo relações entre diversos aspectos importantes para esse estudo. Os dados coletados evidenciaram a importância da utilização de questões abertas e problemas de aplicação em sala de aula. Esse tipo de atividade levou os alunos a formularem hipóteses, interpretar os dados, estabelecerem estratégias de resolução de problemas e relações entre diversos conhecimentos. Os alunos discutiram processos

---

<sup>1</sup> Resumo do pôster apresentado no IV Encontro de Produção Discente em Educação Matemática, realizado em 29 de outubro de 2011.

<sup>2</sup> Universidade Cruzeiro do Sul – [abdel@ig.com.br](mailto:abdel@ig.com.br)

<sup>3</sup> Universidade Cruzeiro do Sul

de resolução e resultados obtidos, construíram relevante conhecimento sobre derivadas e sobre outros conteúdos relativos a conhecimentos previamente adquiridos anteriormente. Tornaram-se mais seguros e confiantes, vivenciando experiências produtivas e agradáveis de aprendizagem da Matemática. Ao professor, permitiu a percepção das dificuldades, de vários tipos, encontradas por eles, podendo, assim, ajudá-los a superar as dificuldades e auxiliá-los na busca de soluções para os problemas propostos.