

E53 - ESTRATÉGIAS E INTERVENÇÕES PEDAGÓGICAS PARA APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA PARA ENGENHARIA: BANCO DE PROBLEMAS DE APLICAÇÃO

Natália Carvalho (BIC/UCS), Laurete Zanol Sauer, Isolda Giani de Lima - Deptº Matemática e Estatística/UCS - ncarvalh@ucs.br

O projeto Esimat foi desenvolvido tendo como um dos objetivos elaborar, implementar e analisar estratégias que auxiliem os estudantes de Engenharia a compreender os conceitos matemáticos, visando ao seu reconhecimento e aplicações em contextos de sua atuação profissional. Para isso foram implementadas diferentes estratégias pedagógicas para o desenvolvimento das disciplinas de Matemática para Engenharia, para que alunos e professores conhecessem como a aprendizagem está ocorrendo e se os novos conceitos assimilados geram um conhecimento de valor. Além disso, buscou-se no projeto, analisar os processos de resolução de situações novas, para as quais não se tem resposta imediata, e que constituem um caminho para a construção do conhecimento. As situações consideradas nas análises estão sendo reelaboradas visando à sua utilização em forma de problemas de aplicação em sala de aula. Isso por que, propiciar inovações no aprender e no ensinar é uma necessidade, pois é preciso agir de modo a melhorar o ensino atual. Criar ambientes que propiciem aos professores e alunos lidarem com problemas, estudo de casos, desafios, intervenções em situações reais construindo possibilidades de argumentações e de ações conjuntas é uma alternativa de qualidade para a melhoria das relações em educação. Diante dessas considerações, ambientes para estudo de Matemática para Engenharia estão sendo organizados e utilizados com o propósito de, além de fornecer informações relacionadas aos conteúdos, acompanhar os estudantes com ações, mediadas por ferramentas de comunicação, que visem ao desenvolvimento da autonomia, da capacidade de lidar com problemas e com a tecnologia, e de tomar decisões com conhecimento e confiança. A proposição de tais ambientes fundamenta-se em práticas de base construtivista-interacionista. Um fator de destaque desses ambientes, e das estratégias que estão sendo promovidas, consiste num banco de problemas, propostos inicialmente como tarefa de estudo pelos alunos, onde os conceitos de Matemática são identificados e aplicados na resolução de situações do contexto da Engenharia. Esse banco de problemas vem sendo ampliado por novos estudos, contando com a participação de professores de Matemática, de outras disciplinas de Engenharia, dos estudantes das disciplinas das professoras responsáveis pelo projeto e pelas demais integrantes da equipe do Esimat.

Palavras-chave: Matemática para Engenharia, aprendizagem de Matemática, problemas de aplicação

Apoio: UCS