



FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICA, UMA TENTATIVA DE MELHORAR O RENDIMENTO DISCENTE NA ÁREA DE CIÊNCIAS EXATAS

ANA PAULA DICK

apdick@univates.br

MARLI TERESINHA QUARTIERI

mtquartieri@univates.br

ELIANA FERNANDES BORRAGINI

eliana@univates.br

A pesquisa Melhoria de Desempenho Discente na área de Ciências Exatas e Tecnológicas, iniciada no semestre 2012-1, por meio da parceria entre professores de física e de matemática, tem como objetivo melhorar o aproveitamento da disciplina de Fundamentos de Matemática, oferecida como eletiva para os cursos de Engenharias e Ciências Exatas - Licenciatura, do Centro Universitário UNIVATES. Devido às dificuldades apresentadas pelos alunos dos cursos de Engenharia ao cursarem as primeiras disciplinas de Cálculo e de Física, planejou-se e desenvolveu-se uma disciplina de base, proporcionando atividades práticas, onde os discentes são responsáveis por coletar e analisar dados, bem como descrever suas conclusões a respeito da atividade realizada. Cabe destacar que após cada atividade experimental solicita-se um relatório por escrito. Além disso, propõem-se exercícios formais referentes aos temas em estudo. Em 2012/1, foram oferecidas cinco turmas de Fundamentos de Matemática, totalizando aproximadamente 170 alunos. Em algumas destas aulas houve o acompanhamento de uma bolsista de iniciação científica para auxiliar o professor durante as atividades, bem como para registrar as dificuldades e os avanços apresentados pelos discentes, perceptíveis a cada nova atividade. Destacam-se as dificuldades em relação ao uso da calculadora científica, notação científica, diferenciação entre funções direta e inversamente proporcionais, construção e interpretação de gráficos e funções trigonométricas. Com o avanço das aulas durante o semestre, pode-se citar a melhora na escrita dos relatórios, bem como na construção de gráficos e interpretações das questões. Ao final do semestre, desenvolveu-se um questionário de avaliação da disciplina, o qual foi respondido por todos os alunos, que foi digitado, categorizado e está sendo analisado pela bolsista e por professores da disciplina, poderá fim de aperfeiçoá-la, levando em consideração alguns aspectos apontados pelos alunos. Também se pretende, durante o segundo semestre de 2012, fazer o acompanhamento dos alunos aprovados em Fundamentos de Matemática, que estão cursando a disciplina de Cálculo I ou alguma das disciplinas da área da Física, para verificar o desempenho nas disciplinas, comparando-o com o dos alunos que não optaram por cursar a disciplina de base. Com isso, espera-se que os alunos que cursaram a disciplina estejam qualificados em dois principais aspectos: no manuseio de ferramentas matemáticas e nas habilidades relacionadas à utilização destas ferramentas em situações aplicadas ao mundo físico. Objetiva-se também entrevistar alguns alunos que cursaram a disciplina de Fundamento de Matemática, para poder comprovar o real aproveitamento dos conhecimentos adquiridos por estes alunos. A análise dos dados de desempenho possibilitará uma integração com a pesquisa, pois gerará produção de conhecimento na área de ensino tecnológico. Além destes resultados diretos em relação ao desempenho dos alunos, também se tem o intuito de produzir materiais didáticos, que estão sendo utilizados nesta disciplina, os quais serão disponibilizados em

versão on-line, em uma página institucional.

Instituição: Centro Universitário UNIVATES