

13ª Mostra da Produção Universitária

Rio Grande/RS, Brasil, 14 a 17 de outubro de 2014.

O PROGRAMA DE INCENTIVO À FÍSICA COMO FORMA DE REDUZIR OS NÍVEIS DE EVASÃO

MESQUITA, Daniele Gonçalves
SANDIM, Vanessa Batista
MACKEDANZ, Luiz Fernando
danielemesquita@furg.br

Evento: Seminário de Ensino

Área do conhecimento: Ciências Humanas/Educação/Ensino de Física

Palavras-chave: física; abordagens alternativas; evasão.

1. INTRODUÇÃO

O Programa de Bolsas de ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO E MONITORIA - EPEM, integrado ao PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO DO ESTUDANTE - PDE, tem por finalidade propiciar aos acadêmicos uma oportunidade de trabalhar em uma das quatro linhas citadas acima, se envolvendo com o ambiente de pesquisa e ensino acadêmicos da Universidade. Neste trabalho, pretendemos relatar ações desenvolvidas na FURG com o objetivo de melhorar o rendimento de acadêmicos ingressantes nas disciplinas de Ciências Exatas. Aqui, mostramos o desenrolar destas atividades com os calouros do curso de Física, acompanhando suas dúvidas e discutindo diversos aspectos de Física I, Cálculo I e Geometria Analítica. O Programa de Incentivo à Física, repetido nos últimos três anos, tem propiciado um baixo índice de evasão da Universidade.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Disciplinas como Física e Cálculo são vistas como grandes vilões nas áreas de Ciências Exatas e Engenharias (MELO, 2009), uma vez que a maioria dos alunos sente a transição entre o Ensino Médio e o Ensino Superior, traduzida nas dificuldades verificadas pela falta de conteúdos considerados como pré-requisitos para estas disciplinas. Estas dificuldades nem sempre conseguem ser contornadas de forma satisfatória, o que aumenta a evasão e a repetência entre estes estudantes. Neste contexto, as propostas em geral tendem a buscar reforçar o conteúdo, como os projetos do Pré-Cálculo e da PRIMA, excelentes propostas do IMEF para melhorar a base matemática para os estudantes ingressantes. Uma proposta ainda em estudo é a realização de um projeto similar na área de Física (Pré-Física ou Física-0) para trabalhar conceitos básicos fundamentais como pré-requisitos para os estudantes da área de Ciências Exatas e Engenharias nas disciplinas de Física.

Porém, metodologias diferenciadas requerem grupos menores para trabalhar e também a necessidade da atuação de multiplicadores – estudantes que possam atuar como monitores sob a orientação restrita de um professor. Por outro lado, também esperamos que esta metodologia crie um ambiente de estudos que possa ser mantido mesmo depois do final do projeto. A parceria criada entre os estudantes nestas rodas de estudo será objeto de uma análise cuidadosa, visando apresentar

13ª Mostra da Produção Universitária

Rio Grande/RS, Brasil, 14 a 17 de outubro de 2014.

os dados colhidos em trabalhos sobre a aprendizagem no Ensino Superior.

3. MATERIAIS E MÉTODOS (ou PROCEDIMENTO METODOLÓGICO)

Para permitir a discussão entre os estudantes sobre os problemas, são realizadas duas reuniões semanais, com a presença do professor orientador e das bolsistas. Nestes encontros são discutidas estratégias de estudo, bem como trabalhados os exercícios propostos pelos professores das três disciplinas.

Outra forma de trabalhar é a partir da experimentação. Para isto, usamos o laboratório e roteiros teórico-práticos, desenvolvidos a partir da Física Conceitual (HEWITT, 2011). Partindo do texto em inglês, traduzimos alguns destes textos, para estimular teoricamente os conceitos que normalmente são compreendidos por meio de cálculos.

Desta forma, ainda podemos acompanhar as dificuldades mais comuns relatadas pelos estudantes, o que nos permite realizar atividades mais direcionadas para este público.

4. RESULTADOS e DISCUSSÃO

A participação dos alunos nos encontros é um dos maiores indicativos do sucesso do projeto. Nos três anos de projeto, participaram 12 alunos do curso de Física, sendo que todos permanecem ligados a cursos da Universidade, apesar de não continuarem na Física. Vendo pelo lado positivo, a evasão da universidade foi nula.

Convém ressaltar que atualmente os alunos que possuem bolsa de permanência estão ligados ao programa, mas existem vários colegas, não bolsistas, que comparecem a todos os encontros. As declarações dos mesmos nos permitem dizer que o projeto incentiva os alunos ao estudo.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ainda dentro do programa, estendemos as idéias para atender acadêmicos da Engenharia, junto ao Programa de Apoio Pedagógico. Nesta modalidade, as práticas experimentais têm maior peso. Para auxiliar nestas práticas, os próprios acadêmicos da Física participam, formando um ciclo de prática, criando um programa de fomento à monitoria.

REFERÊNCIAS

HEWITT, P. **Física Conceitual**. 11ª Ed. Porto Alegre, Bookman. 2011. 685 p.

MELO, F. R. *A construção no Ensino Superior pela reconstrução da docência na área de Ciências Exatas*. Anuário da Produção Acadêmica Docente. Anhanguera, v. 3, n. 4. p. 195. 2009.