

Pré-Cálculo do PET: contribuições para a aprendizagem de Matemática e a formação acadêmica.

Sâmya da Silva Souza¹ (IC), Vania M. Ramos¹ (IC)*, Glaucia M^a da Silva¹ (PQ). vania.ramos@usp.br

¹Departamento de Química - Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto - Universidade de São Paulo.

Palavras-Chave: Pré-Cálculo, PET, ingressantes.

Introdução

Como afirma Almeida (2006, p.2), "Atualmente o tema dificuldade no aprendizado em Matemática tem sido objeto de pesquisas, palestras, encontros, com o objetivo de descobrir as origens de tantos problemas no ensino."

O ensino-aprendizagem em disciplinas de Cálculo Diferencial e Integral para alunos iniciantes nos cursos superiores geralmente se caracteriza como um processo polêmico e traumático, sendo os índices de reprovação bastante elevados. Os cursos de Licenciatura e Bacharelado em Química da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP de Ribeirão Preto (FFCLRP) não fogem à essa "regra".

Dessa forma, as contínuas dificuldades enfrentadas pelos ingressantes e o grande número de reprovações apresentadas nas disciplinas de Cálculo a partir do primeiro semestre, além de deficiências em conteúdos básicos e de rotinas de estudos inadequadas para a vida acadêmica, motivaram a elaboração do projeto Pré-Cálculo. Este projeto foi estruturado por alguns integrantes do grupo PET Química, com o apoio da Prof^a Dr^a Katia A. G. de Azevedo do Departamento de Computação e Matemática da FFCLRP/USP e dos graduandos Pamela Miranda, Patrícia Fukushima e Raphael Hoshijima, do curso de Matemática Aplicada a Negócios da mesma Faculdade.

Neste trabalho, pretende-se discutir essa experiência de ensino que utilizou os princípios da metodologia da educação tutorial em grupo (LASAGNO, 2004).

Resultados e Discussão

O Pré-Cálculo foi desenvolvido durante um mês e meio, em dois encontros semanais de duas horas cada. Os principais tópicos abordados foram conjuntos numéricos, trigonometria (funções seno, cosseno, tangente e cotangente), função logarítmica e função exponencial.

Em cada encontro, a graduanda do curso de Licenciatura em Química, apresentava os principais conceitos relativos ao conteúdo que estava sendo abordado. Em seguida, os alunos eram organizados em grupos para resolver os exercícios propostos. A resolução desses exercícios era acompanhada em

cada grupo por um dos graduandos que procuravam esclarecer as dúvidas que iam surgindo.

Ao final do projeto, os alunos que tiveram frequência superior a 70% receberam um certificado de participação.

A maioria dos participantes foram ingressantes dos cursos de Licenciatura e Bacharelado em Química.

Verificou-se que o projeto despertou um grande interesse dos alunos pois estes foram bastante assíduos nos encontros semanais.

Além disso, organizar e realizar o projeto contribuiu na preparação dos graduandos para sua futura atuação docente, permitindo que eles vivenciassem na prática alguns dos desafios do ensino e da aprendizagem.

Conclusões

O Pré-cálculo conseguiu auxiliar na mediação entre os conteúdos de matemática do ensino médio e os do ensino superior, e incentivou a autonomia e autocrítica no estudo, bem como a superação de algumas dificuldades de aprendizagem entre os ingressantes dos cursos de Licenciatura e Bacharelado em Química.

Outrossim, este projeto se constituiu em uma atividade formativa para o fazer docente na qual os graduandos vivenciaram uma primeira experiência como professores e tiveram a oportunidade de criar novas metodologias e práticas pedagógicas, o que certamente contribuiu na formação inicial de futuros professores de Química.

Agradecimentos

Ao apoio do Departamento de Química e do Departamento de Computação e Matemática da FFCLRP/USP. Às bolsas concedidas aos autores pelo Programa de Educação Tutorial do MEC.

ALMEIDA, C. S. *Dificuldades de aprendizagem em Matemática e a percepção dos professores em relação a fatores associados ao insucesso nesta área*. Trabalho de conclusão de curso de Matemática da Universidade Católica de Brasília – UCB, 2006.
LASAGNO et al. Educação Tutorial no Ensino de Graduação: um relato das experiências do Grupo PET Educação Física/UFSC, *Revista Motrivivencia*, n.22, 2004.