



## **Laboratório de Aprendizagem da PUCRS - Ações desenvolvidas e suas contribuições para a aprendizagem de Matemática**

Stevan Silveira Wolschick<sup>1</sup>, Gustavo Rosenau da Silva<sup>1</sup>, Rennar de Souza Cordella<sup>1</sup>, Augusto Luiz Konzen<sup>1</sup>, Neda Gonçalves<sup>1</sup> (orientador), Marilene Muller<sup>1</sup> (orientador).

<sup>1</sup>*PROGRAD - Faculdade de Matemática, PUCRS.*

### **Resumo**

Este trabalho tem como objetivo investigar as contribuições e mostrar as ações realizadas no Laboratório de Aprendizagem da PUCRS (LAPREN) para auxiliar os alunos que cursam disciplinas de Matemática de primeiro e segundo nível, na construção de conhecimentos matemáticos. No início de cada semestre letivo é aplicada nos alunos ingressantes uma sondagem sobre conteúdos de Matemática do Ensino Fundamental e Médio, e seus resultados são utilizados para direcionar os trabalhos no LAPREN. O desenvolvimento do projeto visa identificar e esclarecer as dúvidas, bem como acompanhar o desempenho dos estudantes que procuram atendimento no Laboratório, elaborar materiais de consulta, especialmente objetos de aprendizagem interativos, e proporcionar aos bolsistas de iniciação científica experiências docentes que certamente lhes serão úteis na vida profissional

### **Introdução**

A presente pesquisa está vinculada ao Projeto LAPREN: Laboratório de Aprendizagem para Processos Formativos Sem Fronteira realizado pela PROGRAD/PUCRS. Consiste em acompanhar o desempenho dos alunos que procuram o Laboratório observando suas dificuldades, oferecendo apoio pedagógico individual, em pequenos grupos ou, ainda, em oficinas, na resolução de suas dúvidas e incentivando o uso de objetos de aprendizagem a fim de promover a autonomia do estudante. Os alunos bolsistas são inseridos no processo auxiliando os recém-egressos do Ensino Médio na interação com os materiais disponíveis no laboratório ou no esclarecimento de dúvidas específicas. A experiência traz valiosas contribuições para o licenciando em Matemática, uma vez que propicia estabelecer a necessária relação teoria/prática e desenvolver pesquisas.

Desenvolver um currículo que possibilite ao aluno a realização de trabalhos de investigação e de pesquisa é fundamental para que ele possa futuramente implementar tarefas investigativas nas suas aulas. Encontra-se em Ponte, Brocardo e Oliveira (2009) que” A realização de investigações matemáticas, pelo aluno, pode contribuir de modo significativo para a sua aprendizagem da Matemática e para desenvolver o gosto por essa disciplina.” (p.142).

A pesquisa, compreendida como prática solidária que envolva licenciandos e seus professores, assim como alunos de diversos cursos da Universidade, é de extrema importância à formação dos futuros professores.

### **Metodologia**

No início de cada semestre letivo é aplicada uma sondagem, nos alunos ingressantes, sobre conteúdos de Matemática Básica que são pré-requisitos para a aprendizagem das disciplinas matemáticas de primeiro nível da Universidade. Os resultados da sondagem servem para orientar os estudos dos alunos que procuram o Laboratório em determinados conteúdos detectados como problemas, em temas abordados nas oficinas que são oferecidas e na utilização de objetos de aprendizagem disponíveis no repositório, elaborados e validados por professores e alunos da FAMAT. Atualmente o apoio pedagógico, individual ou em pequenos grupos, aos usuários do LAPREN, é oferecido por dois professores da Faculdade de Matemática e oito bolsistas de iniciação científica.

Ao final de cada semestre letivo, é realizada uma pesquisa qualitativa com os alunos frequentadores do Laboratório. Os alunos respondem a um questionário com o objetivo de verificar a percepção que o usuário possui em relação à possível contribuição do LAPREN para a sua aprendizagem. Com professores e bolsistas é feita uma entrevista para avaliar suas opiniões sobre o trabalho realizado. Finalizando o processo, após o término do semestre, os bolsistas fazem um levantamento que inclui: o número de atendimentos realizados, os conteúdos considerados como problemas na maioria dos atendimentos e a análise do desempenho dos alunos participantes deste projeto, por meio das listas de publicação de graus das turmas.

### **Resultados**

As atividades planejadas, tais como sondagem, atendimentos aos alunos, oficinas, construção e validação de objetos de aprendizagem e avaliação do projeto, foram realizadas com sucesso. As análises dos questionários aplicados e das entrevistas mostram a satisfação

dos participantes desta experiência. Alunos, bolsistas e professores manifestam que aprendem muito neste processo. Os bolsistas, especialmente os alunos da licenciatura, destacam a importância da vivência em práticas pedagógicas, podendo discutir e trocar ideias com colegas e professores.

O levantamento do número de alunos pontuou 2004 atendimentos no LAPREN. A análise das listas de publicação de graus para verificar o desempenho dos alunos frequentes ao Laboratório ainda está sendo realizada devido ao recente término do semestre e será divulgada posteriormente. No entanto, o retorno de alunos para agradecer por terem conseguido aprovação nos exames finais e seus depoimentos favoráveis, nos levam a crer que os resultados obtidos são muito positivos.

### **Conclusão**

O nível de conhecimentos matemáticos dos alunos que ingressam no ensino superior tem sido motivo de muita preocupação para os professores e pesquisadores da área.

Gomes, Lopes e Neto (2005), referindo-se ao aluno calouro, comentam: “é certo que uma reforma deveria ser iniciada nos ensinos fundamental e médio, no entanto, esse aluno está chegando ao curso superior e nós, professores universitários, não podemos enviá-los de volta.” (p. 7). Cientes da diversidade das condições de aprendizagem dos alunos ingressantes nos cursos de Graduação, professores da Faculdade de Matemática apresentam neste projeto alternativas para minimizar o problema, oferecendo uma nova oportunidade de aprendizagem de conteúdos considerados básicos. O auxílio recebido por bolsistas e professores nos estudos individuais ou em grupos, na realização de exercícios complementares, na participação em oficinas e na interação com os objetos de aprendizagem tem sido elogiado pelos estudantes. O grande crescimento do número de frequentadores do Laboratório em 2011 e a análise dos questionários aplicados evidenciam o grau de satisfação dos alunos engajados no trabalho.

### **Referências**

GOMES, G. H.; LOPES, C. M. C.; NIETO, S. S. Cálculo zero: uma experiência pedagógica com calouros nos cursos de engenharia. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENSINO DE ENGENHARIA, 33, 2005, Campina Grande. **Anais...**Campina Grande: UFPB, 2005. CD-ROM.

PONTE, J, P; BROCARD, J., OLIVEIRA, H. **Investigações matemáticas na sala de aula.** 2.ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.