



XII Salão de
Iniciação Científica
PUCRS

A CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO MATEMÁTICO ATRAVÉS DO MATERIAL CONCRETO E LUDICO

Aline Farias¹, Michele C. Oliveira¹, Tarcio G. Muniz¹, Daniel S. Rodrigues¹, Odair G. Gomes¹,
Maria Beatriz Menezes Castilhos¹ (orientador).

¹*Faculdade de Matemática, PUCRS.*

Resumo

O presente trabalho tem como objetivo verificar as contribuições da utilização de material lúdico e concreto na construção de conhecimentos matemáticos. No desenvolvimento do projeto, busca-se identificar e esclarecer as dúvidas dos alunos através de oficinas no turno inverso, elaborar materiais de consulta, especialmente materiais que proporcionem ao aluno uma aprendizagem significativa e de fácil compreensão, e avaliar o trabalho desenvolvido, no final de cada semestre letivo.

Introdução

Tendo em vista o incentivo à participação dos futuros professores de Matemática em ações, experiências metodológicas e práticas docentes inovadoras, articuladas com a realidade local da escola, desencadeando uma proposta de ações futuras que visem a aumentar a qualidade do ensino da Matemática e a qualidade da formação inicial de professores de Matemática, a partir do contato mais direto com a realidade atual do ensino básico e conseqüentemente a melhoria da qualidade da educação básica, o Ministério da Educação criou o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID).

O Projeto PIBID teve início na PUCRS em setembro de 2010, com a participação de cinco áreas envolvidas, sendo uma destas a Matemática. O projeto envolve não somente os bolsistas das áreas, mas também professores coordenadores de área e professores supervisores das escolas. O presente trabalho está sendo realizado através do projeto PIBID, na forma de oficinas com os alunos do ensino médio do Colégio Estadual Coronel Afonso Emílio Massot supervisionado, na escola, pelo Professor Edmilson de Oliveira. As oficinas ministradas têm por objetivo oportunizar aos alunos apoio pedagógico, individual ou coletivo, na construção de conceitos básicos por meio de atividades de aprendizagem. Estas são elaboradas pelo

grupo de bolsistas, utilizando materiais que venham a contribuir para a compreensão, estimulando o raciocínio e o pensamento crítico com vistas a um melhor desempenho em sala de aula. “A aprendizagem através de jogos permite que o aluno faça da sua aprendizagem um processo interessante e divertido...” (GROENWALD e TIMM, 2002 apud LARA, 2003,p.23), e conforme LARA (2003) o aluno possui a sua própria forma de materializar a matemática, através das relações com o seu dia a dia, por meio de recurso que propiciem um novo modo de ver a Matemática.

Metodologia

No início de cada semestre letivo, é aplicada uma sondagem aos alunos participantes das oficinas, sobre conteúdos de Matemática do Ensino Fundamental e Médio. Com base nos resultados, são realizadas pesquisas e elaborados materiais lúdicos e concretos destinados a determinados conteúdos, detectados como problemas. Estes são aplicados nas oficinas oferecidas por bolsistas sobre o assunto que contém a teoria básica e prática.

A preparação do material das oficinas inclui a escolha do conteúdo, a forma como será apresentado pedagogicamente e os recursos que serão utilizados. Após, segue-se para a fase da construção a qual contém a atividade a ser desenvolvida. O trabalho é posto em prática no Laboratório de Matemática da escola, espaço que foi cedido para esta finalidade, e com o propósito de estimular os alunos e professores da escola a frequentarem este espaço, não somente nas oficinas, mas como mais um recurso do processo de aprendizagem matemática.

As avaliações do processo de aprendizagem e do desempenho dos alunos são realizadas mensalmente através de narrativas dos bolsistas e através de reuniões com os professores orientadores das escolas. E no final de cada semestre é realizado um seminário integrador com todas as áreas, envolvendo os bolsistas, a escola e a Universidade, com a apresentação das propostas, dos resultados e sugestões de trabalho, além da troca de experiências, relatos e palestras.

Resultados Obtidos

O trabalho está em andamento, porém até o presente momento foi realizada a sondagem, com a identificação das maiores dificuldades dos alunos. Foram realizadas oficinas sobre conteúdos de Matemática Básica, as quais os alunos avaliaram de forma muito positiva. É importante destacar que os alunos estão mostrando reconhecer o interesse dos bolsistas em ajudá-los na busca de solução para os seus problemas referentes à disciplina de

matemática. Os materiais que foram confeccionados até o momento estão atendendo às expectativas, e muitos alunos têm manifestado o quanto está sendo gratificante e enriquecedor para eles a participação nessas oficinas diferenciadas, pois conseguem compreender o conteúdo trabalhado em sala de aula.

Os bolsistas também relatam que esta experiência contribui para elevar a qualidade das ações acadêmicas, incentiva o diálogo colaborando para a reflexão sobre alternativas de formas de trabalho com vistas à melhoria do ensino de matemática.

Conclusão

Nos últimos anos, nota-se uma preocupação com o ensino da disciplina de matemática. Os alunos chegam ao ensino superior com muitas dificuldades em matemática básica. Flemming, Luz e Coelho (2000) constataam a defasagem de conteúdos básicos em alunos calouros de uma Universidade catarinense. Nascimento (2002) relata várias pesquisas e experimentos realizados em salas de aula da disciplina de Cálculo Diferencial e Integral, para reduzir as dificuldades intrínsecas da disciplina. Desta forma, o presente trabalho, através do projeto PIBID em desenvolvimento, vem ao encontro da proposta de reduzir esse problema, auxiliando os alunos nas dificuldades ainda no ensino Fundamental e Médio para que, ao chegar na Universidade, possam cursar as disciplinas de matemática sem grandes problemas.

Com a compreensão e construção dos procedimentos e conhecimentos matemáticos, aliada a uma proposta metodológica que pode ser adequada a cada realidade, propõe-se a utilização de material concreto e lúdico, utilizando algumas idéias fundamentais como a observação/comparação, padrões, regularidades e generalizações, simetria, proporcionalidade e raciocínio, para formar um indivíduo com autonomia, fruto da sua capacidade de pensar, raciocinar e resolver problemas.

Referências

LARA, I.C. M. **Jogando com a Matemática de 5ª a 8ª série**. 1.ed - São Paulo: Respel, 2005.

FLEMMING, D. M.; LUZ, E. F.; COELHO, C. Dificuldades em conceitos básicos de matemática: diagnóstico e análise dos alunos ingressantes na UNISUL. **Revista Brasileira de Ensino de Engenharia**. Brasília, v. 19, n. 2, p. 35-39, dez. 2000.

NASCIMENTO, J. L. do. Matemática: conceitos e pré-conceitos. In: PINTO, D. P.; NASCIMENTO, J. L. do. **Educação em Engenharia**: metodologia. São Paulo: Ed. Mackenzie, 2002. p. 247-295.

PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSA DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA -PIBID – Edital 2010 Nº 018/2010/CAPES , ANEXO II -Detalhamento de **SUBPROJETO (Licenciatura)** – p. 36, 2010.