

## **REFLEXÕES SOBRE O USO DO LABORATÓRIO DE ENSINO DE MATEMÁTICA NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES**

Liliane Oliveira Souza  
lilinda\_souza@hotmail.com

Amanda Teixeira Pessoa  
amandateixeirapessoa@hotmail.com

Santiago Saymon Candido de Souza  
santiagoscs.mat@gmail.com

waldimarcarvalho1@outlook.com

**RESUMO:** O mundo atual renova-se de maneira muito rápida, diante dessas mudanças o ensino requer inovações nas suas finalidades e objetivos, se fazendo necessário um ambiente onde se faz acontecer aprendizagem de conceitos matemáticos significativos para os alunos. Este trabalho refere-se a ações desenvolvidas em um Projeto de Extensão vinculado a Pró-Reitoria de Extensão da Universidade Estadual de Goiás, sendo que este tem o objetivo de investigar o potencial pedagógico do Laboratório de Ensino de Matemática (LEM) na formação inicial dos professores de Matemática da UEG/Câmpus Goiás. Sendo este um trabalho de cunho qualitativo, tendo como metodologia a pesquisa-ação, fundamentado em Ludke, André (1986), com também em Freire (1996), Demo (2011) e Lorenzato (2012). Um aliado para o sucesso do uso do LEM é o papel reflexivo do professor, que poderá elaborar estratégias e critérios para constituir um ensino de Matemática com maior envolvimento dos alunos. Partir do concreto é uma alternativa para contribuir com a qualidade de seu trabalho, logo, essa perspectiva de busca de métodos diversificados deverá fazer parte da prática docente, desde sua formação. Neste sentido, cursos de Licenciaturas devem ficar atentos a esta realidade, promovendo a aproximação deste novo profissional com sua capacidade criativa na construção de novos paradigmas. Este projeto está sendo realizado com os licenciandos em Matemática, nas escolas campo onde os mesmos realizam seus estágios. Espera-se com este proporcionar aos alunos do ensino fundamental e médio oportunidade para acabar com o medo e as dificuldades em matemática, deixando assim contribuições significativas para a aprendizagem dos conteúdos de Matemática para os alunos destas escolas em um ambiente diferenciado da sala de aula e contribuir com o desenvolvimento profissional dos futuros professores e para a iniciação em atividades de pesquisa e extensão.

**PALAVRAS-CHAVES:** Laboratório. Reflexão. Metodologia. Ensino. Formação de professores.

### **INTRODUÇÃO**

O presente estudo é uma parte do desenvolvimento do projeto de extensão: Ações e benefícios do Laboratório de Ensino de Matemática, realizado com os licenciandos em Matemática

da UEG/Câmpus Goiás, tendo como objetivo oportunizar e realizar ações colaborativas que propiciem experiências formativas transformadoras para os futuros professores, os professores em exercício e os alunos das escolas campo da Cidade de Goiás, Goiás.

O presente trabalho se baseia em uma pesquisa referente à metodologia qualitativa, por considerar elementos sociais, culturais sem restringir-se unicamente aos aspectos estatísticos e numéricos presentes nas pesquisas quantitativas. Adotando como método a pesquisa-ação, já que esta se tem constituído como um procedimento voltado para a resolução de problemas práticos e que envolve uma ação conjunta ou cooperativa dos pesquisadores com os envolvidos no problema.

O projeto em desenvolvimento se insere numa perspectiva teórica que propõe o desenvolvimento da aprendizagem em matemática, enfatizando estratégias que auxiliam a desmistificar o ensino de uma das disciplinas mais temidas pela maioria dos alunos.

## **DISCUSSÃO**

Um dos desafios que se impõem aos formadores e principalmente aos professores de matemática é habilitar seus alunos a compreenderem as noções básicas de matemática, de forma a exercer uma cidadania participativa, consciente e crítica. Estes indivíduos necessitam de uma formação completa, que os torne capazes de construir conhecimentos de maneira significativa e de operar sobre esses conhecimentos, chegando a conclusões e resultados, de maneira autônoma.

Logo, há a necessidade de repensar o contexto escolar, precisa-se rever e refletir sobre todas as componentes envolvidas nos processos de ensino e aprendizagem, inclusive a importância de redefinição da função do professor. Os professores devem ficar atentos a essas objeções, se posicionando de forma mais ativa em suas práticas pedagógicas. Perez (2004, p. 253), faz referência ao papel do professor de analisar a sua prática adotando novas atitudes, fundamenta seu discurso fazendo uma citação de Canavarro & Abrantes (1994, p. 293), sobre o papel do professor, como um profissional que desempenha um papel exigente e complexo, e não uma espécie de técnico que apenas aplica receitas em situações conhecidas e pré-determinadas.

Frente ao desafio de ensinar, é papel do professor elaborar estratégias e critérios para atender a estes anseios. Quando escolhemos os métodos e materiais, tomamos decisões sobre instrumentos cuja função principal é a de mediar o processo de construção do conhecimento e, assim, facilitar os benefícios da aprendizagem. Em detrimento disto, os PCNs (1997, p. 20) nos dizem que estes precisam estar integrados a situações que levem ao exercício da análise e da reflexão, em última instância, a base para a formalização matemática.

Propor o trabalho e os projetos no LEM em cursos de licenciatura, trata-se desses novos profissionais entrarem em contato com os materiais de ensino e aprender a produzir e adequar estes para cada caso e circunstâncias, fornecendo elementos para desenvolver o uso de materiais e atividades com alunos do ensino fundamental e médio. O nosso projeto está voltado ao papel do professor que, diante das novas tendências, tem o papel de observador, mediador, interventor, motivador e incentivador da aprendizagem, aquele que auxilia o aluno na construção do seu conhecimento, segundo Demo (2011).

Segundo D'Ambrósio (1996) o professor que permanecer em sua prática como mero transmissor de conhecimentos, está fadado a ser dispensado pelos alunos, pela escola e pela sociedade. Ele não é o detentor do conhecimento, porém é indispensável para o desenvolvimento do mesmo, sendo ele o líder da situação, o que planeja, organiza e conclui.

Como o projeto tem o desafio de conscientizar professores e futuros professores de matemática de sua atuação como administradores de ambientes educativos, elaboramos, então, a primeira ação, uma oficina no XII Encontro de Educação Matemática, realizada na UEG/Campus Goiás. A primeira etapa da oficina foi permeada por conceitos, fundamentações e debates, discussões teóricas referentes à necessidade de mudanças de estratégias de ensino. Estrategicamente, a segunda etapa foi destinada para a construção de alguns materiais de baixo custo, porém de alto benefício para a integração da matemática com o dia a dia.

A segunda ação deste projeto está em andamento, e é a preparação dos licenciandos em trabalhar com conteúdos matemáticos nos materiais presentes no LEM da unidade. Após conhecer um pouco a escola e as turmas, trabalharão conteúdos matemáticos já iniciados ou trabalhados com as turmas, trabalhando a construção e a planificação de materiais, a exploração e

a construção de conceitos matemáticos. Sendo que estas ações contribuirão com um ensino e uma aprendizagem significativa dos conteúdos matemáticos, colaborando também para uma formação inovadora e dinâmica dos futuros professores de matemática.

## **CONSIDERAÇÕES**

Com o nosso projeto confirmamos o fato de que ensinar exige conhecimentos e competências que estão muito além de exposição quadro/giz, principalmente quando se tratam de disciplinas consideradas críticas e difíceis no sistema educacional, como a matemática.

Com o projeto em andamento já se percebe que alguns objetivos foram alcançados quanto ao uso dos materiais do LEM em salas de aula. Foi possível observar o estímulo nos alunos à socialização, a motivação, o interesse e o prazer em estudar e aprender; e assim tornando-se os licenciandos criadores de estratégias e métodos de intervenção, reflexão e construção, estimulando a prática da pesquisa em sala de aula.

Apesar de termos realizado uma oficina e apenas algumas ações no LEM com os alunos da escola campo, diante dos variados recursos que rodeiam o LEM, confirmamos a real comprovação de que a interatividade e a coletividade que impregna este ambiente é um fator crucial para a consolidação de um profissional que constantemente repensa sua ação e formação adotando procedimentos adequados para a melhoria de resultados de ensino e aprendizagem.

## **REFERÊNCIAS**

- BRASIL. *Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs)*. Brasília, DF: MEC/SEF, 1997.
- D'AMBRÓSIO, Ubiratan. *Educação Matemática da teoria à prática*. 14 ed. Campinas/SP: Papyrus, 1996. Coleção Perspectivas em Educação Matemática.
- DEMO, Pedro. *Educar pela pesquisa*. 9 ed. revista. Campinas/SP: Autores Associados, 2011.
- FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia: Saberes necessários a prática educativa*. 18 ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- LORENZATO, Sérgio [org.]. *O Laboratório de ensino de matemática na formação de professores*. 3 ed. Campinas/SP: Autores Associados, 2012.
- LUDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A. *Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas*. São Paulo: EPU, 1986.



**SEMANA DE INTEGRAÇÃO ACADÊMICA**  
**II SEMINÁRIO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**

29 de setembro à 04 de outubro de 2014

PEREZ, G. Prática reflexiva do professor de matemática. In: BICUDO, A.V.; BORBA, M.C. [orgs.]. *Educação Matemática: Pesquisa em Movimento*. São Paulo: Cortez, 2004.