

Laboratório de Ensino da Matemática: do Planejamento a Ação.

Maria Tereza Silva Dionizio, Brizza¹; Vitória Laureano Santos, Maria²; Scorfi Galian, Eduardo³; Henrique Brasão Martins, Etienne⁴ e Verrengia D'Antonio Regina, Sandra⁵

Resumo: O Laboratório de Ensino de Matemática é um espaço destinado à reflexão e elaboração de recursos, materiais e ações que visam auxiliar nos processos de ensino e aprendizagem de matemática tanto de estudantes da rede básica de ensino, quanto de professores em formação inicial e continuada. Além dos materiais e da área física que fornece, esse espaço constitui-se como um lugar capaz de suscitar a reflexão de estudantes de graduação integrantes do projeto a respeito do fazer docente em sala de aula. Nesse sentido, o presente trabalho tem por objetivo evidenciar, de forma breve, as ações do Laboratório de Ensino de Matemática da Universidade Estadual de Maringá (LEM/UEM), procurando descrever seus objetivos e as etapas necessárias para a organização das atividades realizadas. Ancorados pela pesquisa qualitativa de cunho descritivo apresentamos nossas vivências e aprendizagens nesse espaço.

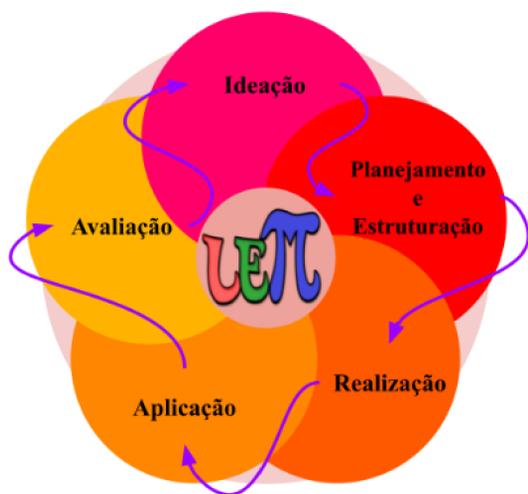
Palavras-chave: Matemática, Prática de ensino, recursos pedagógicos, educação básica.

1. Introdução

O Laboratório de Ensino de Matemática da Universidade Estadual de Maringá (LEM/UEM) é um espaço dedicado ao desenvolvimento e aplicação de atividades didático-pedagógicas em Matemática, contribuindo para o tripé universitário: Ensino, Pesquisa e Extensão. Criado na década de 1980 como um projeto de extensão do Departamento de Matemática (DMA), o LEM passou por diversas mudanças e, em 2010, sob a coordenação do Professor João César Guirado, foi consolidado como um projeto permanente. Seus objetivos incluem dar suporte ao desenvolvimento de disciplinas, elaborar e avaliar materiais didáticos, preparar licenciandos, estimular graduandos a trabalhar como pesquisadores, estabelecer relações com a comunidade externa, apoiar a criação de laboratórios em escolas, promover cursos e oficinas para professores e desenvolver atividades para alunos. O LEM não se limita a ser um local de experiências com materiais didáticos, mas se destaca por pensar, criar, construir e descobrir estratégias de Educação Matemática. Este trabalho visa evidenciar as ações do LEM/UEM, descrevendo seus objetivos e etapas organizacionais, utilizando a pesquisa qualitativa descritiva para auxiliar na descrição de fatos e fenômenos.

2. Estruturação do Trabalho

Para que as ações do LEM se efetivem se faz necessário um processo de organização que vai do pensamento à ação, do planejamento à efetivação, do envolvimento inicial à avaliação. Esse processo é dividido em cinco etapas que serão aqui denotadas como: (1) Ideação; (2) Planejamento e Estruturação; (3) Realização; (4) Aplicação e (5) Avaliação.



A etapa de ideação, é onde surgem as ideias iniciais de materiais manipuláveis, jogos, atividades, oficinas, minicursos, entre outras ações desenvolvidas.

A etapa de planejamento e estruturação, consiste em materializar as ideias iniciais, de forma organizada, ponderada e objetiva, respondendo às perguntas “como?”, “porque?”, “para que?” e “para quem?”.

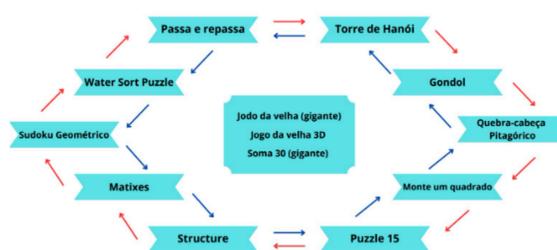
A etapa de realização, é onde passamos a ter algo concreto, como materiais manipuláveis, jogos, planos de ações, entre outras coisas, de acordo com a demanda. Realizamos ações diversas, nessa etapa, subdivididas em cinco ações: estudar; (re)fazer o concreto; testar e treinar; compartilhar; corrigir e arrumar.

A ação de “estudar”, busca compreender os conteúdos e conceitos trabalhados, ferramentas utilizadas, metodologias aplicadas, o público alvo e suas especificidades. Outra ação é “(re)fazer o concreto”, isto é, efetivamente produzir algo concreto, definido como objetivo e eventualmente refazer o que estava pronto, mas danificado, desatualizado e/ou em desuso.

A próxima ação, “testar e treinar”, consiste na aferição da produção da equipe, quanto à aplicabilidade posterior, consequentemente contribuindo para um avanço no entendimento do material e culminando no desenvolvimento da capacidade de orientação e utilização do material corretamente. (Lorenzato, 2012). A ação “compartilhar” exige dos integrantes, discentes e docentes que explorem seus diferentes pontos de vista em relação ao trabalho que está sendo desenvolvido. A última ação, “corrigir e aprimorar”, se resume à autocorreção e aprimoramento, garantindo que eventuais erros não sejam repetidos.

A etapa de aplicação consiste em levar as produções feitas para o público externo, a fim de alcançar professores e estudantes, desde o Ensino Fundamental até o ensino superior, com atividades, oficinas, publicações e apresentações de trabalhos, além de minicursos, que ocorrem dentro e fora do espaço físico do LEM.

Por outro lado, a etapa de avaliação promove a interação entre as comunidades interna e externa, de modo a instigar trocas de experiências e ideias, além de críticas construtivas e sugestões



3. Conclusão

A gama de possibilidades decorrentes das ações de um Laboratório de Ensino de Matemática são diversas e qualitativamente relevantes para expansão dos conhecimentos matemáticos, desde alunos da Educação Básica à docentes em formação ou formados (Turrioni, 2004). Dessa maneira, descrever o processo de constituição das práticas desenvolvidas no LEM/UEM torna-se uma forma de expôr a potencialidade contida nesse espaço formativo a todos os acadêmicos integrantes do projeto.

O Laboratório de Ensino de Matemática se revela como um espaço rico de oportunidades para o desenvolvimento de diferentes estratégias de ensino, especialmente não tradicionais com ênfase em ricos processos comunicativos e na interação entre alunos e professores. Dentre suas ações, promove o aprendizado e consolidação de conhecimentos matemáticos e didáticos diversos, ao combinar tarefas e atividades atribuídas aos integrantes, de modo que representa um expoente significativo na busca por um meio de ensino não mecanicista e, ao mesmo tempo, mais significativo. Sua estrutura e o ciclo de constituição das atividades e materiais estão voltados para o aprimoramento crescente do LEM, evitando a estagnação ao transitar entre as etapas e ações discutidas, sobre as quais está fundamentado.

O LEM, portanto, pode ser visto como um espaço físico que reúne materiais pedagógicos que propiciam a aprendizagem, mas também como o próprio conjunto de materiais diversos que, utilizado de maneira adequada, promove a aprendizagem, a fixação e a descoberta de conceitos de forma lúdica e envolvente além de caracterizar-se como um rico ambiente formativo (GUIRADO et. al; 2004).

Referências

- GUIRADO, João Cesar; MURAKAMI, Cristina; SANTOS, Daiane Cristina Alves dos. **A Utilização do Laboratório de Matemática no Contexto Escolar**. I Congresso Internacional de Educação e Desenvolvimento Humano. Universidade Estadual de Maringá - UEM, Maringá, 2004.
- LORENZATO, Sérgio. **Laboratório de ensino de matemática e materiais didáticos manipuláveis**. In: LORENZATO, Sérgio. O laboratório de Ensino de Matemática na formação de professores. Campinas, SP
- TURRIONI, Ana Maria Silveira. **O laboratório de educação matemática na formação inicial de professores**. Rio Claro, 2004. 165 f. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista. Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Rio Claro, 2004

Apoios: