



11ª Jornada Científica e Tecnológica do IFSULDEMINAS

& 8º Simpósio de Pós-Graduação

LABORATÓRIO DE MATEMÁTICA ITINERANTE: contribuições no processo de ensino - aprendizagem

**Eloiza V. ALVARENGA¹; Alexandre J. A. MASSAFERA²; Angélica L. FÉLIX³;
Beatriz de F. P. SILVA⁴; Tatiane T. MATOS⁵**

RESUMO

O presente texto tem por objetivo expor os resultados parciais da proposta de implementação de um Laboratório de Ensino de Matemática na escola campo. Os dados iniciais revelam algumas potencialidades de trabalhar a Matemática, abstrata por natureza através de materiais concretos. Dentre os pontos positivos observados, agregar o uso de materiais manipulativos ao ensino de Matemática, tem propiciado uma maior integração do estudante com o processo de ensino - aprendizagem. Este fato pode ser observado durante o desenvolvimento das atividades, ao qual é possível notar uma melhora gradativa tanto na aprendizagem quanto no interesse dos estudantes. Em síntese o projeto ajuda o estudante a construir seu próprio conhecimento, a partir de algo divertido e atraente, viabilizando o entendimento de um conceito de difícil compreensão ou com o que não possui afinidade, melhorando assim seu desempenho nas atividades avaliativas.

Palavras-chave: Residência Pedagógica; Educação; Materiais didáticos concretos; Sala-ambiente.

1. INTRODUÇÃO

Ensinar é um desafio diário presente na vida de qualquer docente. O Projeto Residência Pedagógica nos propõem vivenciar as diversas situações necessárias ao desenvolvimento do processo de ensino - aprendizagem, para além do conteúdo teórico e prático dos saberes docentes. No entanto, visto que as aulas tradicionais nem sempre são suficientes para uma formação completa do estudante, Albuquerque e Gontijo (2013) destacam que os estudantes “[...] devem vivenciar situações em que possam discutir os problemas do cotidiano e analisá-los à luz das teorias estudadas [...]” (ALBUQUERQUE; GONTIJO, 2013, p.81). Nesse sentido, esse trabalho busca expressar as potencialidades pedagógicas e a importância em se construir um laboratório de Matemática na escola campo, para que o ensino seja mais palpável e atrativo aos discentes.

Para tanto elegemos como norteador do projeto, a obra intitulada, “Laboratório de ensino de Matemática na Formação de Professores”, do autor Lorenzato (2006), que discute possibilidades e limitações no uso do Laboratório de Ensino de Matemática (LEM) e também como ele vem sendo utilizado em algumas instituições. Acima de tudo, o autor Lorenzato (2006) destaca a necessidade da presença do Laboratório de Ensino de Matemática nas instituições que buscam uma formação Matemática e didática de qualidade aos seus alunos (LORENZATO, 2006).

¹ Bolsista Capes, IFSULDEMINAS - Campus Inconfidentes. E-mail: eloizaverena23@gmail.com.

² Bolsista Capes, IFSULDEMINAS - Campus Inconfidentes. Email: alexandremassafera396@gmail.com.

³ Bolsista Capes, IFSULDEMINAS - Campus Inconfidentes. Email: angelicaleticia203@gmail.com.

⁴ Bolsista Capes, IFSULDEMINAS - Campus Inconfidentes. Email: biahsilva06@gmail.com.

⁵ Bolsista Capes, IFSULDEMINAS - Campus Inconfidentes. Email: tatianetimotict@gmail.com.

O autor entende Laboratório Ensino de Matemática como:

[...] uma sala-ambiente para estruturar, organizar, planejar e fazer acontecer o pensar matemático, é um espaço para facilitar tanto ao aluno como ao professor, questionar, conjecturar, procurar, experimentar, analisar e concluir, enfim, aprender e principalmente aprender a aprender (LORENZATO, 2006, p.7).

Deste modo, é notável a importância do LEM, para o ensino-aprendizagem, pois segundo os autores Matos e Serrazina (1996) a aprendizagem baseia-se “na experiência, e a construção de conceitos matemáticos é um processo longo que requer o envolvimento ativo do aluno que vai progredindo do concreto para o abstrato” (SERRAZINA, 1990, p. 1). Nesse sentido, acredita-se que a construção e manipulação de materiais didáticos concretos, podem contribuir com a transição do concreto para abstrato e auxiliar os estudantes da instituição em questão, no processo de construção e aprendizagem dos conceitos matemáticos, pois segundo a autora Passos (2009) o uso de materiais didáticos atua como um intermediador “facilitando a relação professor/aluno/conhecimento” (PASSOS, 2006, p. 78).

Portanto, o projeto em questão buscou inserir o estudante como sujeito no processo de ensino-aprendizagem e contribuir com a formação do mesmo através do uso de materiais palpáveis para construção do conhecimento. Espera-se também, que este projeto possa motivar trabalhos semelhantes na instituição e nas demais escolas da região e que se explore outras disciplinas do currículo além da Matemática na busca por novas metodologias de ensino.

2. MATERIAL E MÉTODOS

A obra do autor Lorenzato (2006) aborda a construção de vários laboratórios de Matemática em várias instituições. Na obra é enfatizado o uso de materiais simples e até mesmo recicláveis para a obtenção dos materiais manipulativos que irão compor o laboratório.

Nesse sentido, buscamos nos espelhar nesses modelos de laboratórios para a implementação da nossa proposta na escola campo, ou seja, buscamos trabalhar o conceito matemático através de materiais simples que permitem aos estudantes uma participação ativa no processo de construção ou exploração dos conceitos matemáticos abordados.

Deste modo, as oficinas propostas na escola campo foram elaboradas com base nos conteúdos Matemáticos ministrados em sala de aula, com o intuito de eleger e apontar materiais simples que apresentem potencialidades para abordar tais conteúdos. Nesse sentido, foram confeccionados alguns materiais utilizando papel cartão, EVA ou cartolina tais como o jogo de dominó de operações e o material dourado. Esses materiais foram construídos com o intuito de trabalhar operações básicas e suas propriedades. Para trabalhar com planificações de sólidos foram usados canudos plásticos, palitos e jujubas.

Ambos materiais confeccionados apresentaram certa efetividade ao ser trabalhado com as turmas. Pois através de atividades como essa podemos perceber um maior empenho dos estudantes ao participar e contribuir com a atividade. Por se tratar de atividades dinâmicas, as turmas participantes são organizados em grupos que são conduzidos e orientados durante todo o processo. Ao fim, os estudantes têm a liberdade compartilhar as experiências adquiridas com os demais grupos com acesso a lousa ou ao exibir a planificação do material construído.



Figura 1: Sólidos construídos com palitos e jujubas



Figura 2: Sólidos construídos com canudos plásticos

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Lorenzato (2006) destaca em sua obra que o simples fato de trabalhar com materiais manipulativos não garante a sua eficácia, uma vez que atividades como essa apresenta um caráter dinâmico e exige certo domínio do professor para conduzir a atividade e alcançar os objetivos esperados. Este fato foi levado em conta ao apontar e eleger os materiais que seriam confeccionados e explorados, pois com os materiais adequados, a percepção de alguns alunos sobre o conteúdo matemático se modifica e se apresentam mais claros e explícitos.

Dessa forma, notamos que a construção de materiais manipulativos tanto nas turmas do fundamental como no médio, despertou um interesse maior dos estudantes em relação a Matemática, visto que os mesmos tiveram a oportunidade de visualizar os conceitos matemáticos com algo concreto que eles mesmos construíram.

4. CONCLUSÕES

Contudo, ao construirmos um Laboratório Ensino de Matemática, buscamos através da elaboração de materiais concretos uma melhor compreensão dos conteúdos matemáticos, a fim de

aumentar o interesse dos alunos nas aulas e os colocar como protagonistas no desenvolvimento das atividades e construção do conhecimento.

E este fato pode ser observado durante o desenvolvimento das atividades, ao qual é possível notar uma melhora gradativa tanto na aprendizagem quanto no interesse dos estudantes em participar e colaborar com o projeto. Melhora está, relatada também pelo professor da disciplina que observou um maior domínio e participação de alguns estudantes que antes apresentavam certa dificuldade em compreender determinado conceito matemático.

Em síntese o projeto ajuda o estudante a construir seu próprio conhecimento, a partir de algo divertido e atraente, viabilizando o entendimento de um conceito de difícil compreensão ou com o que não possui afinidade, melhorando assim seu desempenho nas atividades avaliativas.

AGRADECIMENTOS

Ao programa de bolsas da CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior).

Ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas – Campus Inconfidentes.

A escola campo e ao professor preceptor do Projeto Residência Pedagógica.

REFERÊNCIAS

DE ALBUQUERQUE, Leila Cunha; GONTIJO, Cleyton Hércules. A complexidade da formação do professor de matemática e suas implicações para a prática docente. Revista Espaço Pedagógico, v. 20, n. 1, 2013.

LORENZATO, S. (Org.). O Laboratório de Ensino de Matemática na Formação de Professores. Campinas, Autores Associados, 2006.

MATOS, J. M.; SERRAZINA, M. de L. Didática da Matemática. Universidade Aberta: Lisboa, 1996.
SERRAZINA, M. L. Os materiais e o ensino da Matemática. Educação e Matemática, n. 13, jan/mar., 1990. (Editorial).

SERRAZINA, M. L. Os materiais e o ensino da Matemática. Educação e Matemática, n. 13, jan/mar., 1990. (Editorial).

PASSOS, C. L. B. Materiais manipuláveis como recursos didáticos na formação de professores de matemática. In: LORENZATO, Sérgio. Laboratório de Ensino de Matemática na formação de professores. Campinas: Autores Associados, 2006. p. 77-92.