

Importância do Laboratório de Ensino de Matemática na Formação Docente

Izabela Duarte¹, Luis Américo Monteiro Junior², Rafael Nogueira Luz³

¹IFSP – Câmpus Caraguatatuba. Graduanda em Licenciatura em Matemática. e-mail: izabeladuarte.ifsp@gmail.com

²IFSP – Câmpus Caraguatatuba. Docente. e-mail: luisamerico@ifsp.edu.br

³IFSP – Câmpus Caraguatatuba. Docente. e-mail: rafaelnogueira@ifsp.edu.br

Resumo: O objetivo deste trabalho é discutir a importância do LEM - Laboratório de Ensino de Matemática - na formação de alunos do curso de Licenciatura em Matemática do IFSP Campus Caraguatatuba. O LEM proporciona aos estudantes um espaço de aprendizado possibilitando interação e troca de experiência com professores e demais alunos da licenciatura. Esta pesquisa foi realizada a partir de coleta de dados utilizando o PPC do curso e o Regulamento do LEM como parâmetros para assim identificar a importância e influência do laboratório na formação de professores, descrevendo o ambiente, as atividades realizadas e os relatos dos ex-monitores do laboratório. A análise dos dados coletados foi feita através de um questionário, onde nos mostra a visão dos ex-monitores em relação ao laboratório de matemática na formação inicial. A conjunção das informações coletadas demonstra o LEM como espaço de ensino-aprendizagem contínua na formação de futuros professores.

Palavras-chave: laboratório de ensino, formação de professores, matemática

Linha Temática: Formação inicial e continuada de professores (FP)

1 INTRODUÇÃO

Segundo o Projeto Pedagógico do Curso Superior de Licenciatura em Matemática do IFSP Campus Caraguatatuba, este tem como objetivo geral “formar professores licenciados em Matemática para a Educação Básica que tenham uma visão ampla do papel do educador, capazes de trabalhar em equipes interdisciplinares e multidisciplinares, que concebam o conhecimento matemático como um instrumento de intervenção no cotidiano da vida e no mundo do trabalho” (IFSP Campus Caraguatatuba, PPC). E para que isso ocorra de forma mais eficaz foi implantado no campus um laboratório de ensino de matemática. O laboratório proporciona aos alunos um ambiente de construção do conhecimento individual e coletivo viabilizando a diversificação do processo de ensino e aprendizagem, oferece também condições para desenvolvimento de atividades acadêmicas, contemplando assim a tríade formação-pesquisa-ação.

Segundo Turionni (2004), o LEM é um ambiente que o licenciando pode exercitar a sua habilidade criativa e o trabalho em equipe fazendo com que o licenciando se desenvolva em um aluno investigador e pesquisador através da união entre a teoria e a prática.

Seguindo essa mesma linha de pensamento, Lorenzato (2006) comenta sobre a importância da abordagem de atividades e utilização do Laboratório. Defende ainda que o espaço deve ser constituído de forma a dar materialidade às ideias e enfatiza a importância da formação do professor no desenvolvimento de atividades no LEM.

Esta pesquisa visa mostrar a influência e a utilização do LEM na formação dos professores, deste modo se tornando um espaço onde alunos e professores podem interagir aproximando teoria e prática e como consequência facilitando a aprendizagem dos alunos. O laboratório oferece materiais como acervo bibliográfico especializado, jogos e instrumentos matemáticos, computadores com acesso à internet, além de um espaço para grupos de estudos, onde os mesmos podem utilizar todos os materiais disponibilizados no ambiente. Através de projeto apresentado pelos professores do curso, o campus tem oferecido, nos últimos anos, uma bolsa de ensino que está sendo destinada ao aluno monitor do curso de licenciatura em matemática o qual se responsabiliza pela vistoria do ambiente, acesso dos alunos e auxílio em caso de dúvidas de modo geral e mais específico em algumas disciplinas de bom domínio do aluno monitor. O laboratório também é utilizado por alguns professores para lecionar determinadas aulas de conteúdo específico relacionado à prática docente.

Para desenvolvimento da pesquisa foi utilizada uma pesquisa qualitativa. Para isso foi aplicado um questionário com um conjunto de perguntas voltadas para os antigos monitores do laboratório com o intuito de apurar a importância do laboratório e de seu tempo como monitor na sua formação.

2 METODOLOGIA

Este trabalho objetiva analisar a importância do Laboratório de Ensino de Matemática na formação dos futuros docentes. Para tanto em um primeiro momento foi realizada uma pesquisa bibliográfica e documental analisando artigos acadêmicos, o Projeto Político do Curso e o Regimento do Laboratório. Num segundo momento procuramos analisar qualitativamente a importância do LEM para o curso de licenciatura - por meio de uma pesquisa exploratória utilizando um questionário com 5 (cinco) questões abordando as experiências e relevância que o laboratório tem na formação do professor com alunos do curso de licenciatura em matemática do IFSP, *Campus* Caraguatatuba, que participaram do programa Bolsa de Ensino como monitores do LEM.

Para o desenvolvimento da segunda etapa de tal trabalho, utilizamos a abordagem qualitativa que segundo Gerhardt (2009 apud GOLDENBERG, 1997, p. 32) não é uma pesquisa que valoriza dados numéricos, e sim, informações características de determinado grupo social, já que para pesquisadores que utilizam tal abordagem não há apenas um modelo de pesquisa. Há também pressupostos como, por exemplo, em que o pesquisador não pode deixar que sua opinião interfira na pesquisa.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Laboratório de Ensino de Matemática do IFSP Campus Caraguatatuba está situado na sala 118 e tem como orientador o Professor Me. Luis Américo Monteiro Junior e como bolsista, a aluna Izabela Duarte do 3º semestre. O LEM dispõe de 9 monitores voluntários para as seguintes disciplinas: Trigonometria, Análise Combinatória e Probabilidade, Conjuntos e Funções, Geometria Plana, Inglês, Teoria dos Números, Álgebra linear, Cálculo numérico e Interface de física com a matemática.

Atualmente, no campus Caraguatatuba, contamos com 4 turmas de Licenciatura em Matemática - sendo elas do 1º, 3º, 5º e 7º semestre – com 110 alunos matriculados. O LEM atende a todas as turmas recebendo cerca de 250 alunos por mês (FIGURA 1). Destacamos, também, a presença importante dos bolsistas de Iniciação Científica, dos programas de extensão, do Programa Institucional de Iniciação à Docência (PIBID) e dos vários grupos de estudos que utilizam o laboratório de forma contínua.

Além de um ambiente de pesquisas, funciona como sala de aula, na qual são ministradas as aulas de Laboratório de Matemática 1, Laboratório de Matemática 2, Prática de Ensino 3 e Prática de Ensino 4. A sala possui 16 computadores com acesso à internet livre, espaço para grupos de estudos, armários com materiais confeccionados entre professores e alunos, jogos matemáticos e acervo bibliográfico especializado (FIGURA 2). A presença do PIBID proporcionou ao laboratório a aquisição de vários materiais (jogos, conjuntos de trigonometria, esquadros, réguas, compassos, entre outros) o que tornou o espaço ainda mais rico.



FIGURA 1: Alunos no LEM do IFSP Campus Caraguatatuba



FIGURA 2: Acervo bibliográfico especializado LEM do IFSP Campus Caraguatatuba

Para coletar depoimentos de alunos aplicamos um questionário com 5 (cinco) questões para os ex-monitores do laboratório de ensino de matemática. As perguntas estavam relacionadas ao período de vigência de monitoria de cada aluno abordando as experiências e relevância que o laboratório tem em sua formação. A seguir discutiremos especificamente uma das questões que foram apresentadas nas entrevistas realizadas com os ex-monitores: “Qual a importância do laboratório de matemática na sua formação?”

Destacamos algumas respostas

“Foi de suma importância, pois gera um conhecimento maior com a comunidade do IF, além do aprendizado.” (Licenciando(a) A)

“Recapitular conteúdos de muitas disciplinas, além de ajudar os alunos, proporcionando uma prévia do que enfrentaremos na carreira docente.” (Licenciando(a) B)

“Exercer a função de aluno monitor durante a licenciatura foi de suma importância para mim, pois além de acréscimo de experiência, proporcionou disciplina nos estudos uma vez que tinha que estudar para ajudar outros alunos” (Licenciando(a) C)

Ao analisar as respostas percebe-se a importância do laboratório para alunos e que a experiência com a monitoria proporciona eficácia no aprendizado.

4 CONCLUSÕES

Analisando o referencial teórico constatamos que, conforme Lorenzato (2006) cita em seus trabalhos, o Laboratório do Ensino da Matemática – LEM é um espaço dedicado a criação de situações pedagógicas desafiadoras, um ambiente que auxilia no equacionamento de situações previstas pelo professor em seu planejamento, ou seja, um espaço onde o aluno pode estruturar, organizar, planejar e fazer acontecer o seu pensar matemático desfrutando de sua criatividade. Construindo-se como um profissional que proporciona, como um instrumento de intervenção no cotidiano da vida e no mundo do trabalho, a matemática.

Observamos também que, na visão dos alunos que foram bolsista do programa Bolsa Ensino (monitor) e participaram da pesquisa, o LEM proporciona aos alunos um ambiente inestimável de ensino-aprendizagem. Ele é de suma importância para o curso uma vez que os alunos o utilizam para realização de pesquisas, elaboração de materiais (recursos pedagógicos) e interação entre colegas e professores, favorecendo o desenvolvimento de um profissional investigador e pesquisador.

Pretendemos dar continuidade ao trabalho focando nos trabalhos desenvolvidos pelos alunos no LEM.

REFERÊNCIAS

GERHARDT, T. E. et al. **Métodos de Pesquisa**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

IFSP Campus Caraguatatuba. (s.d.). Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia - São Paulo Campus Caraguatatuba. (2018). **Projeto do Curso Superior de Licenciatura em Matemática. PPC - Licenciatura em Matemática**. Fonte: [https://www.ifspcaraguatatuba.edu.br/images/conteudo/Projeto_pedag%C3%B3gico do Curso de licenciatura em matem%C3%A1tica 2018.pdf](https://www.ifspcaraguatatuba.edu.br/images/conteudo/Projeto_pedag%C3%B3gico_do_Curso_de_licenciatura_em_matem%C3%A1tica_2018.pdf)

IFSP Campus Caraguatatuba. (s.d.). Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia - São Paulo Campus Caraguatatuba. (Maio de 2017). **Regulamento para utilização do Laboratório de Ensino de Matemática**. Fonte: Intranet: <https://intranet.ifspcaraguatatuba.edu.br/>

LORENZATO, Sérgio. **Laboratório de Ensino de Matemática na Formação de Professores**. Campinas: Autores Associados, 2006.

MENDES, F. L., RODRIGUES, C. d., & SILVA, K. F. (s.d.). **Importância e uso do Laboratório de Ensino de Matemática (LEM) na formação de professores**. *CONEDU*, p. 7.

TURRIONI, A. M. S. O laboratório de educação matemática na formação inicial de professores.
Dissertação (Mestrado) – UNESP, Rio Claro, 2004.