

Ações extensionistas do LEM/UFPA na formação de professores de matemática em Salinópolis (PA)

Maria Alice de Vasconcelos Feio Messias¹

Resumo: Este trabalho se apresenta como um relato de experiência acerca da realização do I Ciclo de Formação para Professores de Matemática da Educação Básica de Salinópolis, idealizado e executado pelo Laboratório de Ensino de Matemática (LEM) da UFPA (campus universitário de Salinópolis/PA). Este evento se apresentou como uma importante ação extensionista do LEM no âmbito do município e de outros localizados na região nordeste do Estado do Pará (Brasil). O evento teve 130 inscritos, entre docentes da educação básica, do magistério superior e discentes do curso de licenciatura em matemática da UFPA Salinópolis. A programação contou com a realização de múltiplas atividades, tais como: mesa redonda, painel, palestras, minicursos e exposição de jogos matemáticos, as quais possibilitaram que professores de matemática em diferentes etapas de formação refletissem sobre o ensino e aprendizagem de matemática, além de lhes permitir compartilhar vivências oriundas da profissão docente.

Palavras-chave: Laboratório de Ensino de Matemática. Ações Extensionistas. Formação Inicial e continuada de professores.

LEM/UFPA extension actions in the training of mathematics teachers in Salinópolis (PA)

Abstract: This paper presents an experience report on the implementation of the 1st Training Cycle for Elementary School Mathematics Teachers in Salinópolis, designed and implemented by the Mathematics Teaching Laboratory (LEM) of UFPA (Salinópolis/PA university campus). This event was an important extension action of the LEM in the municipality and in other municipalities located in the northeast region of the state of Pará (Brazil). The event had 130 registered participants, including elementary school teachers, higher education professors and students of the mathematics degree course at UFPA Salinópolis. The program included multiple activities, such as round table, panel, lectures, mini-courses and exhibition of mathematical games, which allowed mathematics teachers at different stages of training to reflect on the teaching and learning of mathematics, in addition to allowing them to share experiences arising from their teaching profession.

Keywords: Mathematics Teaching Laboratory. Extensionist Actions. Initial and continuing teacher training.

Acciones de extensión del LEM/UFPA en la formación de profesores de matemáticas en Salinópolis (PA)

Resumen: Este trabajo se presenta como un relato de experiencia sobre la implementación del 1º Ciclo de Formación de Profesores de Matemática de la Educación Básica en Salinópolis, concebido y ejecutado por el Laboratorio de Enseñanza de Matemática (LEM) de la UFPA (campus universitario de Salinópolis/PA). Este evento fue presentado como una importante acción de extensión del LEM dentro del municipio y otros ubicados en la región noreste del Estado de Pará (Brasil). El evento contó con 130 inscritos, entre profesores de educación básica, profesores de educación superior y estudiantes de la carrera de matemáticas de la UFPA Salinópolis. El programa incluyó múltiples actividades, tales como: mesa redonda, panel, conferencias, minicursos y exhibición de juegos matemáticos, que permitieron a los docentes de matemáticas en diferentes etapas de formación reflexionar sobre la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas, además de permitirles compartir experiencias surgidas de su labor docente.

¹ Doutora em Educação em Ciências e Matemáticas (Área de Concentração: Educação Matemática). Universidade Federal do Pará/Pará, Salinópolis, Pará, Brasil. E-mail: alicemessias@ufpa.br - Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-2853-1965>.

Palabras clave: Laboratorio de Enseñanza de Matemáticas. Acciones Extensionistas. Formación inicial y continua del profesorado.

1 Introdução

Este relato de experiência insere-se no cenário da formação inicial de professores de matemática, especificamente, no âmbito do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal do Pará (UFPA/Campus Salinópolis)². O Projeto Pedagógico prevê a integralização de 360 horas de atividades acadêmicas de extensão, as quais visam promover a integração do professor em formação inicial com a comunidade local e proporcionar experiências teórico-práticas diversificadas, oriundas do exercício docente (Messias, 2023).

As ações extensionistas corroboram com a formação de profissionais preocupados e atentos à realidade (Nunes, 2011; Stromberg *et al.* 2020). Essas ações configuram-se como um conjunto de práticas que permitem aos licenciandos aplicar os conhecimentos específicos de sua área, bem como vivenciem processos característicos do exercício da profissão docente, fato que contribui para o desenvolvimento da cidadania e promoção da transformação social. Nesse sentido, ressalta-se a importância do Laboratório de Ensino de Matemática (LEM) vinculado ao curso de Licenciatura em Matemática da UFPA Salinópolis, enquanto espaço de produção e socialização de conhecimentos. O LEM constitui-se, ainda, como ambiente onde é possível (re)pensar sobre ensino e aprendizagem de matemática em meio a compreensão de que esta é parte constituinte de nosso processo evolutivo da sociedade.

Conforme destacado por Lopes (1989 apud Lopes e Araújo 2007), o Laboratório de Ensino de Matemática deve ser concebido como um órgão de assessoria didático-pedagógica no âmbito do curso de licenciatura em Matemática, oferecendo serviços à universidade e à comunidade, além de realizar pesquisas visando aprimorar a qualidade de ensino de Matemática. Nessa perspectiva, Santos e Cunha (2021) definem o LEM como um espaço organizado, dotado de diversos materiais, que permite a professores em formação inicial e/ou continuada e alunos desenvolver uma compreensão significativa do processo de ensino e aprendizagem de Matemática.

Pinto e Conti (2020) reiteram que o LEM, no contexto da formação inicial de professores de Matemática, apresenta-se como um espaço de planejamento, troca de conhecimentos, experimentações e desenvolvimento. Nesse cenário que se insere o Laboratório de Ensino de Matemática da UFPA Salinópolis, que tem como um de seus objetivos promover

² Para evitar repetições, os termos UFPA e UFPA Salinópolis serão utilizados indistintamente neste trabalho. O referido campus está situado na região nordeste do estado do Pará, a 230 km da capital, Belém.

a capacitação de professores em diferentes etapas de formação por meio de cursos, palestras, seminários, e outras atividades, o que pode contribuir para uma aproximação efetiva entre a instituição e a comunidade docente local.

No contexto da formação inicial e continuada de professores de Matemática, o LEM da UFPA Salinópolis, sob a coordenação da autora deste trabalho, promoveu, em 2024, o I Ciclo de Formação para Professores de Matemática da Educação Básica de Salinópolis (I CIFOR), objeto central de discussão deste relato de experiência. Norteados pelo tema “Múltiplas faces do ensino e aprendizagem de matemática”, o evento proporcionou a troca de experiências entre os participantes durante toda sua programação.

A seção subsequente é dedicada à descrição detalhada do referido evento, que se configurou como uma significativa ação extensionista do LEM, enquanto espaço formativo da UFPA, no âmbito do município de Salinópolis.

2 Detalhamento do I Ciclo de Formação para Professores de Matemática da Educação Básica de Salinópolis

O I CIFOR foi realizado nos dias 29 e 30 de janeiro de 2024, na Casa de Cultura Fonte do Caraná³, e teve como público-alvo estudantes de licenciatura em Matemática da UFPA e professores que ensinam Matemática no município de Salinópolis e regiões adjacentes. O objetivo do evento foi fomentar o diálogo sobre os desafios e perspectivas do ensino e aprendizagem de Matemática. As inscrições foram gratuitas e realizadas a partir do acesso à página do evento⁴. A programação detalhada do evento está apresentada no quadro 1.

Quadro 1: Programação do I CIFOR

Atividade		
29/01/2024		30/01/2024
Manhã	Credenciamento	Painel – Tema: Conexão Escola-Universidade: Em busca de ações coordenadas para viabilizar o processo de ensino e aprendizagem em Matemática
	Mesa de Abertura do evento	Relatos de Experiências – Tema: Ações didático-pedagógicas que viabilizam a aprendizagem Matemática
	Mesa Redonda – Tema: Perspectivas sobre Ensino e Aprendizagem de Matemática	

³ A Casa de Cultura é vinculada diretamente à Administração Superior da UFPA e integrada ao Campus Universitário de Salinópolis.

⁴ Endereço de acesso: <https://www.even3.com.br/i-ciclo-de-formacao-para-professores-de-matematica-da-educacao-basica-de-salinopolis-423378/>

Tarde	Minicursos	Minicursos
	Intervalo/Exposição de jogos matemáticos	Intervalo/Exposição de jogos matemáticos
	Palestra – Tema: Aspectos conceituais da Matemática no uso de recursos didáticos em sala de Aula	Palestra – Tema: O papel do erro no processo de Ensino e Aprendizagem de Matemática
	Encaminhamentos para o 2º dia do evento	Encerramento

Fonte: Elaborado pela autora

A mesa de abertura do evento contou com a participação do coordenador do campus universitário da UFPA Salinópolis à época, do diretor da Faculdade de Matemática do referido campus e de um professor de matemática da rede municipal de ensino. Na ocasião, as autoridades que compuseram esta mesa ressaltaram a relevância do evento para a comunidade docente de Salinópolis, enfatizando a importância do diálogo entre licenciandos e licenciados na busca por uma educação de qualidade no município.

A mesa redonda “Perspectivas sobre ensino e aprendizagem de Matemática” contou com a participação de uma discente do curso de licenciatura em Matemática da UFPA Salinópolis e monitora do LEM, um discente da pós-graduação stricto sensu em Ensino e dois professores experientes, um atuante na educação básica e outro do ensino superior (ver figura 1). O objetivo da mesa foi promover um debate sobre o ensino e aprendizagem de Matemática sob diferentes perspectivas abrangendo diferentes etapas de formação e amadurecimento profissional, constituindo-se como uma potente troca de experiências, tendo em vista o desenvolvimento educacional da região norte do país. A mesa foi conduzida por uma docente da Faculdade de Matemática da UFPA Salinópolis.

Figura 1: Participantes da mesa redonda (dia 1)



Fonte: Acervo do evento

Foram ofertados dois minicursos durante o evento, a saber:

- “Construindo um músculo artificial”: ministrado por uma professora titular do Instituto de Ciências Exatas e Naturais (ICEN/UFPA). O objetivo do minicurso foi proporcionar aos participantes um aprendizado ativo, possibilitando a compreensão das estruturas multiplicativas através da Lei de Hooke, mediante a construção de um músculo artificial.
- “Educação Matemática na Educação básica”: ministrado por uma docente da Faculdade de Física do Campus Universitário de Salinópolis e da Secretaria de Estado de Educação (SEDUC/PA). O minicurso discutiu práticas relevantes no âmbito da educação básica, alinhadas às tendências e práticas da Educação Matemática. Essa atividade trouxe um panorama geral sobre as diretrizes da Educação Matemática para a educação básica, bem como das possibilidades de propostas a serem trabalhadas nesse contexto.

Os referidos minicursos ocorreram nos dias de evento, totalizando 4 horas. Ambos contaram com a participação de estudantes de licenciatura e professores que, mais uma vez, puderam compartilhar experiências e conhecimentos específicos da área, relacionados à prática cotidiana escolar. Os registros dos dois minicursos estão destacados na figura 2, a seguir.

Figura 2: Registros dos minicursos



Fonte: Acervo do evento

Nos dois dias de programação, houve um momento de intervalo em que os participantes tiveram a oportunidade de visitar a exposição de jogos matemáticos promovida pelos alunos do curso de licenciatura em matemática da UFPA Salinópolis, sob a coordenação dos monitores do LEM. Esse foi um momento de extrema importância, pois os participantes puderam conhecer diferentes materiais didáticos que integram o acervo do LEM e receber informações sobre os trâmites para agendamento de visitas, desenvolvimento de ações nas escolas e/ou empréstimo de materiais.

A palestra intitulada “Aspectos conceituais da Matemática no uso de recursos didáticos

em sala de Aula” foi proferida por um docente da Secretaria de Estado de Educação (SEDUC/PA). Durante a palestra, o professor destacou a importância de se (re)pensar o ensino de Matemática a partir do uso de múltiplos recursos didáticos, visando potencializar a aprendizagem ampla de objetos matemáticos, conceitualmente e operacionalmente. Esse foi um momento significativo de interação entre os participantes, especialmente aqueles que já atuam como professores de Matemática na região. Eles exemplificaram e sugeriram ações didáticas para a sala de aula, fato que auxiliou, também, na formação dos licenciandos presentes durante a atividade.

Figura 3: Palestra (dia 1)



Fonte: Acervo do evento.

O painel “Conexão Escola-Universidade: Em busca de ações coordenadas para viabilizar o processo de ensino e aprendizagem em matemática” foi mediado pela autora deste trabalho e contou com a participação de três professores: um docente da Faculdade de Matemática da UFPA Salinópolis, uma docente e pesquisadora da área de neurociências do Instituto de Educação Matemática e Científica da UFPA, IEMCI/UFPA (ver figura 4), e um professor de matemática de escolas públicas localizadas no município de Salinópolis (PA).

Durante o painel, foram discutidas estratégias para fortalecer a conexão entre a educação básica e a educação superior, incluindo: a estruturação do currículo dos cursos de formação de professores, a realização de eventos destinados à formação continuada de professores, o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), a importância dos estágios supervisionados e possíveis parcerias entre o Laboratório de Ensino de Matemática e as escolas da região, entre outros aspectos relevantes.

Figura 4: Participação professora do IEMCI/UFPA



Fonte: Acervo do evento

A sessão de relatos de experiência, norteadora pelo tema “Ações didático-pedagógicas que viabilizam a aprendizagem matemática”, foi liderada por dois professores atuantes na educação básica e contou com contribuições individuais dos participantes do evento. Durante essa atividade, foi possível conhecer algumas práticas bem-sucedidas implementadas por professores de Matemática nas escolas onde atuam. Temas como inclusão, adaptação de materiais didáticos, metodologias ativas, uso de tecnologias e feiras de matemática foram levantados pela comunidade participante do evento.

Figura 5: Professores na sessão de Relatos de Experiência



Fonte: Acervo do evento.

A palestra de encerramento do evento abordou o tema “O papel do erro no processo de Ensino e Aprendizagem de Matemática”. A palestrante fundamentou sua apresentação na percepção de que os erros são expressões ou manifestações explícitas de um conjunto de concepções espontâneas e/ou reconstruídas que se configuram como obstáculos à aquisição de novos conceitos. Portanto, devem ser considerados como parte natural do processo de construção do conhecimento matemático, refletindo mais do que a simples ausência de saber. Durante a palestra, os participantes tiveram a oportunidade de analisar respostas de estudantes sobre objetos matemáticos de conhecimento estudados na educação básica e discutir estratégias

didáticas para superar determinados equívocos conceituais associados aos erros identificados.

Figura 6: Palestra de encerramento



Fonte: Acervo do evento.

Após o término da palestra, foi dada a palavra ao então diretor da Faculdade de Matemática da UFPA Salinópolis que encerrou oficialmente o I Ciclo de Formação para professores de Matemática da Educação Básica de Salinópolis. Neste ato, foram feitos alguns encaminhamentos, tendo em vista as manifestações dos participantes ao longo de todo o evento:

- Foi anunciado que o evento teria periodicidade anual. Na ocasião, os professores participantes manifestaram seu interesse de ampliação do público-alvo do evento para incluir outras áreas de conhecimento. Além disso, manifestaram satisfação por terem sido contemplados com uma programação diversificada e relevante ao longo do evento.
- O curso de licenciatura em matemática da UFPA Salinópolis, através do LEM, comprometeu-se em estreitar o diálogo com a comunidade que constitui as escolas do município e de regiões próximas por meio de outras ações.
- Os participantes, principalmente aqueles que já atuam na docência sugeriram que o evento fosse oferecido em parceria com as secretarias municipais de educação da região, incluindo-o no calendário de formação continuada por elas ofertado.

Ressalta-se, ainda, que além de ter se configurado como uma importante ação extensionista do LEM, o ciclo de formação contribuiu para com a formação inicial dos licenciandos em matemática da UFPA Salinópolis, além de congrega uma parcela deles enquanto equipe de apoio, sem a qual não seria possível a execução da programação.

3 Considerações Finais

O I Ciclo de Formação para professores de Matemática da educação básica de Salinópolis, promovido pelo LEM, foi uma importante ação extensionista que reuniu 130 participantes, incluindo professores da educação básica, do magistério superior e estudantes de Licenciatura em Matemática.

Um dos principais aspectos positivos evidenciados no decorrer do evento foi o seu potencial de fortalecimento do vínculo da UFPA com a comunidade docente da região, além de proporcionar oportunidades de troca de experiências entre professores em formação inicial, professores de matemática da Educação Básica, e professores do magistério superior. No entanto algumas dificuldades foram observadas, destacam-se:

- Alguns professores da educação básica relataram dificuldades em serem liberados pelos órgãos que trabalham para a participação no evento;
- Falta de verba para ampliar as atividades propostas no evento, inclusive, para custear a participação de professores convidados.

Por fim, ressalta-se o papel fundamental do Laboratório de Ensino de Matemática da UFPA de Salinópolis no contexto da formação inicial e continuada de professores. O laboratório se apresenta como um espaço multifacetado que promove o desenvolvimento de pesquisas educacionais, práticas de ensino e de extensão, alinhadas às demandas específicas da comunidade em que está inserido.

Referências

LOPES, Jairo de A.; ARAÚJO, Elizabeth A. O laboratório de ensino de matemática: implicações na formação de professores. **Zetetiké**, Campinas, v. 15, n. 27, p. 57-69, jan./jun. 2007.

MESSIAS, Maria Alice de Vasconcelos Feio. Um olhar sobre estágios e práticas como componentes na formação inicial do professor de matemática. **Revista Interdisciplinar em Ensino de Ciências e Matemática**, [S. l.], v. 3, n. 1, p. e23008, 2023. DOI: 10.20873/riecim.v3i1.17513. Disponível em: <https://periodicos.ufnt.edu.br/index.php/RIEcim/article/view/17513>. Acesso em: 17 maio. 2025.

NUNES, A.L. de P. F.; SILVA, M.B.C. A Extensão Universitária no Ensino Superior e a sociedade Maria Batista da Cruz Silva. **Mal-Estar e Sociedade**, Ano IV, v. 7, n. 7, p. 119-133, 2011.

PINTO, Nayara Katherine Duarte; CONTI, Keli Cristina. Percepções de licenciandos em matemática sobre o uso do laboratório de ensino de matemática na formação de professores. **Revista Paranaense de Educação Matemática**, [S. l.], v. 9, n. 19, p. 484–508, 2020. DOI: 10.33871/22385800.2020.9.19.484-508. Disponível em: <https://periodicos.unespar.edu.br/rpem/article/view/6213> . Acesso em: 22 jul. 2024.

SANTOS, José Adenilson Vilar dos; CUNHA, Douglas da Silva. O uso do laboratório no ensino da Matemática: Desafios e possibilidades encontradas pelos professores em suas práticas pedagógicas. **Revista Educação Pública**, v. 21, nº 41, 16 de novembro de 2021.

STROMBERG, A.; BALDANI, M. H.; MINÉM J.C.; RIBEIRO, A. E. A contribuição das ações extensionistas do projeto Rondon na formação do estudante de odontologia. **Conexão**, v. 16, p. 01 – 12, 2020.