



VIII Jornada Nacional de
EDUCAÇÃO MATEMÁTICA
XXI Jornada Regional de
EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

Educação Matemática: identidade
em tempos de mudança
06 a 08 de maio de 2020



O LABORATÓRIO DE ENSINO DE MATEMÁTICA NA FORMAÇÃO DOCENTE

Leonardo Pospichil Lima Neto
IFRS – Campus Osório
leonetors1@gmail.com

Tainara Lima da Silva
IFRS – Campus Osório
tailimask@gmail.com

Ednei Luis Becher
IFRS – Campus Osório
ednei.becher@osorio.ifrs.edu.br

Lisandro Bitencourt Machado
IFRS – Campus Osório
lisandro.machado@osorio.ifrs.edu.br

Eixo Temático: E4 – Práticas e Intervenções na Educação Básica e Superior

Modalidade: Pôster

Resumo

O Laboratório de Ensino de Matemática (LEM) é um espaço pedagógico que busca fomentar as potencialidades dos alunos, bem como propiciar ao professor um espaço que possibilite elaborar estratégias de ensino e criar sequências didáticas e refletir sobre o processo de ensino. Este ambiente é capaz de aproximar os conceitos matemáticos da realidade dos alunos, auxiliando os mesmos a compreenderem e visualizarem a matemática nas suas vidas. Além disso, este espaço tende a aproximar a relação aluno professor, propiciando debates e trocas de saberes, por meio de metodologias pouco aplicadas em sala de aula, manipulação e construção de materiais didáticos e concretos, jogos, entre outros. Este trabalho apresenta a importância do LEM para os professores e alunos do Ensino Básico até o Ensino Superior, bem como apresenta as ações realizadas no LEM do IFRS – *Campus Osório*. Este espaço possibilita aos discentes e docentes uma visão mais contextualizada de conceitos matemáticos e uma experimentação mais ampla de tendências de Ensino de Matemática, fomentando um processo de ensino-aprendizagem mais fundamentado e concreto.

Palavras-chave: Laboratório de Matemática. Ensino de Matemática. Metodologia de Ensino.

1 Introdução

Nos cursos de Licenciatura em Matemática, uma das grandes preocupações é com a eficácia do ensino que será desenvolvido pelos futuros docentes e, justamente por essa razão o Laboratório de Ensino de Matemática (LEM) apresenta-se como um espaço privilegiado para o desenvolvimento dos licenciandos. Em tempos de constantes mudanças é essencial que os futuros professores sejam capazes de ensinar Matemática da forma mais flexível e significativa possível aos alunos.

Buscando atender essas necessidades, foi criado no Campus Osório do Instituto Federal do Rio Grande do Sul (IFRS) o LEM que tem gradativamente se firmado como um espaço de aprendizado e formação para os licenciandos e também para os docentes do curso de Matemática – Licenciatura. O LEM do Campus Osório se apresenta como um poderoso aliado no ensino e aprendizado da Matemática, atendendo estudantes de todos os níveis de ensino ofertados pela unidade, propiciando novas possibilidades no que se refere a construção do conhecimento matemática pelos alunos e, oportunizando experimentações durante o processo de formação inicial.

Este trabalho busca apresentar as potencialidades do LEM, destacando sua importância no processo de ensino, tanto para alunos do ensino básico quanto para professores em processo de formação, além de relatar as experiências desenvolvidas por acadêmicos do curso de Licenciatura em Matemática do IFRS – *Campus Osório*.

2 O Laboratório de Ensino de Matemática

O Laboratório de Ensino de Matemática (LEM), é um ambiente que proporciona o acesso e estrutura física adequadas para que estudantes e professores desenvolvam, elaborem, construam, utilizem e avaliem materiais didáticos e procedimentos metodológicos de ensino, visando potencializar o aprendizado de conceitos matemáticos no Ensino Básico e Superior. Deve ser visto como um ambiente de aprendizado, tanto para discentes como para docentes, sendo o mesmo um local que conecta a prática à teoria.

O LEM é 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, por fim, aprender a aprender (LORENZATO, 2006, p. 7).

Corroborando esta concepção, Silva e Silva (2004) afirmam que o laboratório de ensino se constitui de um “ambiente de recursos pedagógicos que permite aos professores elaborar e estruturar procedimentos metodológicos úteis, capazes de tornar a prática docente eficaz na compreensão dos princípios básicos matemáticos, que envolvem o ensino-aprendizagem.” (SILVA e SILVA, 2004, p.02).

Para Lorenzato (2006), os Laboratórios de Ensino de Matemática, quando instalados em instituições de ensino superior, além de incentivar a melhoria da formação inicial e continuada de educadores de matemática, promovendo a integração das ações de ensino, pesquisa e extensão, possibilitam estimular a prática da pesquisa em sala de aula, baseada em uma sólida formação teórica e prática. Exercendo grande influência sobre os discentes dos cursos de licenciatura pois são o espaço adequado para que experimentem diferentes metodologias e concepções do ensino de Matemática.

Segundo Silva e Silva (2004) isso é possível pois o LEM é um espaço adequado onde o professor dispõe de materiais e de uma boa estrutura física para o desenvolvimento de metodologias adequadas pode potencializar tanto as práticas de ensino desenvolvidas pelos professores quanto as possibilidades de aprendizagem. Oportunizando o desenvolvimento da compreensão aprofundada dos conceitos matemáticos e do espírito investigativo.

Outro ponto importante a ser ressaltado que o LEM deve servir para professores e acadêmicos dos cursos de licenciatura em matemática possam criar e experimentar diversas práticas pedagógicas, indo além de um ambiente para a aplicação e se tornando um espaço para o planejamento. Alinhado a isso, Lorenzato afirma que o LEM deve ser “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, 2009, p. 7).

3 O Laboratório de Ensino de Matemática do Campus Osório

Foi criado em 2018 e implantado em 2019. Atende acadêmicos de Licenciatura em Matemática em diversas disciplinas em todos os semestres. O LEM do IFRS Campus Osório também atende estudantes do ensino médio da instituição, bem como da rede pública, através de projetos de ensino, pesquisa e extensão.

Dispõe de diversos tipos de materiais didáticos, como livros, sólidos geométricos construídos por alunos, jogos matemáticos, material adaptado para alunos com necessidades especiais, cartazes produzidos por alunos com o tema de conceitos matemáticos, diversos materiais produzidos por acadêmicos para a aplicação de sequencias didáticas. As mesas são maiores e mais próximas umas das outras, fazendo com que os alunos fiquem mais próximos, buscando gerar uma troca de saberes entre os mesmos.



Imagem 1: Espaço físico do Laboratório de Ensino de Matemática. Fonte: Autores.



Imagem 2: Acerto de material do LEM do IFRS Campus Osório. Fonte: Autores.

Dentre os objetivos do LEM do IFRS Campus Osório, pode-se destacar:

- Oferecer infraestrutura adequada para o desenvolvimento de atividades acadêmicas, oportunizando discussões teóricas e práticas pertinentes ao processo de formação inicial dos graduandos do curso de Licenciatura em Matemática;
- Proporcionar aos docentes e discentes do curso de Licenciatura em Matemática um espaço propício ao desenvolvimento e uso de materiais didáticos;
- Favorecer o processo de ensino e de aprendizagem das disciplinas de Matemática e outras correlacionadas em todos os cursos do IFRS – *Campus* Osório;
- Apoiar ações de ensino, pesquisa e extensão relacionadas ao curso de Licenciatura em Matemática;
- Constituir-se como um espaço de referência para a realização de projetos institucionais relacionados a formação de professores de Matemática.

No LEM do IFRS – *Campus* Osório, são desenvolvidas disciplinas de cunho pedagógico no curso de Licenciatura em Matemática, tais como as disciplinas de Didática; Laboratórios de Ensino de Matemática; Seminário para o Ensino de Matemática e disciplinas de Estágio Supervisionado.

Ainda são desenvolvidas outras atividades e projetos:

- OBMEP na escola – onde alunos de 8º e 9º ano, e alunos do ensino médio da rede pública realizam a resolução de problema como forma de preparação para a Olimpíada Brasileira de Matemática;
- Atividades do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID);
- Elaboração de sequências de ensino pelos bolsistas do Laboratório de Ensino de Matemática;
- Atividades de monitoria acadêmica – alunos do curso de Licenciatura em Matemática são responsáveis por monitorias de disciplinas dos cursos de Licenciatura em Matemática e outros cursos, onde os mesmos tem a possibilidade de aplicar os conhecimentos adquiridos no decorrer da graduação.

4 Considerações Finais

O LEM deve servir como um ambiente potencializador do ensino e da aprendizagem da Matemática, tanto para os alunos quanto para docentes. Oportunizando uma visão mais contextualizada de conceitos matemáticos através de materiais didáticos e paradidáticos, jogos

e metodologias de ensino, gerando certa autonomia no processo de ensino-aprendizagem e uma maior troca de saberes, tanto entre os alunos, quanto com os alunos e professores.

Contudo, todo esse processo só é possível se houver dedicação e planejamento do professor, que deve saber quais materiais usar para instigar a percepção dos seus alunos, como abordar o assunto, quais perguntas fazer, quais os objetivos, além de tentar prever quais perguntas serão feitas por parte dos alunos. (RODRIGUES, ABREU e AMBROSIO, 2016, p.04).

O LEM propicia aos alunos e aos professores um espaço de aperfeiçoamento, que exercita a criatividade, a criticidade e a forma em que vemos os conceitos matemáticos, sendo de suma importância, que tanto alunos quanto professores estejam dispostos a se render a uma nova metodologia de trabalho a fim de um novo meio de aprendizado.

Cabe ainda destacar que é importante que, tanto discentes como docentes não entendam o LEM apenas como um local onde os materiais ficam guardados ou uma sala de aula diferente. É importante que os recursos sejam adequados e oportunamente utilizados através do planejamento e elaboração de sequências de ensino adequadas ao estilo do professor e também as necessidades dos estudantes.

5 Agradecimentos

Agradecemos aos Instituto Federal do Rio Grande do Sul pelo apoio na implantação do Laboratório e pela viabilização de bolsas de ensino para os estudantes.

6 Referências

ANTONIO, F. de C. ANDRADE, S. V. R. de. **A importância do Laboratório de Ensino Aprendizagem de Matemática.** Disponível em: <https://ciaem-redumate.org/ocs/index.php/xiii_ciaem/xiii_ciaem/paper/viewFile/2103/705>. Acesso em: 21 maio 2019.

LORENZATO, S. **O laboratório de ensino de matemática na formação de professores.** Autores Associados, 2006.

RODRIGUES, P. F. C. ABREU, L. A. de F. AMBROSIO, R. de J. **A Importância da Utilização do Laboratório de Matemática como Facilitador da Aprendizagem: Uma Proposta no IFF – Campos Centro.** Disponível em: <http://www.sbemrasil.org.br/enem2016anais/pdf/5545_3435_ID.pdf>. Acesso em: 22 maio 2019.

SANTOS, R. C. dos. GUALANDI, J. H. **Laboratório de Ensino de Matemática: O uso de Materiais Manipuláveis na Formação Continuada dos Professores.** Disponível em: <http://www.sbem.com.br/enem2016/anais/pdf/5490_2562_ID.pdf>. Acesso em: 20 maio 2019.

SILVA, R. C. da. SILVA, J. R. da. **O Papel do Laboratório no Ensino de Matemática.** Disponível em: <<http://www.sbem.com.br/files/viii/pdf/07/RE75541815487.pdf>>. Acesso em: 20 maio 2019.