



LABORATÓRIO DE ENSINO DE MATEMÁTICA: A IMPORTÂNCIA DA DISCIPLINA NA FORMAÇÃO DOCENTE

Suelen Rodrigues da Cruz¹
Luciene dos Santos²

GT8 – Espaços Educativos, Currículo e Formação Docente. (Saberes e Práticas).

RESUMO:

Este artigo tem como objetivo discutir sobre a importância da disciplina Laboratório de Ensino de Matemática- DLEM no processo de formação inicial dos Licenciandos em Matemática da Universidade Federal de Sergipe- UFS. Para isso, foram examinadas as Resoluções do Conselho Nacional de Pesquisa da UFS (CONEP/UFS), pertencentes ao ano em que essa disciplina passou a fazer parte do currículo do curso de Licenciatura em Matemática, destacando a carga horária, pré-requisito e a ementa. O referencial teórico foi construído com base nos entendimentos de autores como MARIANI (2010), REZENDE, FERREIRA, PASSOS e SANTOS (2015). Diante dos resultados obtidos, constatou-se que a DLEM é fundamental na formação docente, pois estimula a criatividade na medida em que os recursos didáticos são construídos.

Palavras-Chaves: Laboratório de Ensino de Matemática. Licenciatura em Matemática. Formação Docente.

ABSTRACT:

This article aims to discuss the importance of the discipline Mathematics Teaching Laboratory - DLEM in the initial training process of Licentiates in Mathematics of the Federal University of Sergipe - UFS. For that, the Resolutions of the National Research Council of UFS (CONEP / UFS), belonging to the year in which this discipline became part of the curriculum of the Degree in Mathematics, were examined, highlighting the workload, prerequisite and menu. The theoretical framework was built on the understanding of authors such as MARIANI (2010), REZENDE, FERREIRA, PASSOS and SANTOS (2015). In view of the obtained results, it was verified that the DLEM is fundamental in teacher training, since it stimulates the creativity to the extent that the didactic resources are constructed.

Keywords: Mathematics Ensino Laboratory. Degree in Mathematics. Teacher Training.

¹ Graduada em Matemática pela Universidade Federal de Sergipe/ UFS. E-mail: suelenmat@hotmail.com

² Pedagoga, Pós- Graduada em Gestão Escolar, integrante do grupo de estudo: NUPIEPED/UFS (Núcleo de Pesquisa em Inclusão Escolar da Pessoa com Deficiência/UFS). Coordenadora de Ensino do CEPLMB, pesquisa e atua nas áreas da deficiência visual. E-mail: lucieneray@gmail.com.br.

INTRODUÇÃO

O processo de formação de professores é um tema que vem sendo muito discutido pelos pesquisadores, principalmente quando se trata do ensino da educação básica. Esse cenário educacional, permeado por desafios, fomenta pesquisas que objetivam encontrar alternativas para viabilizar um melhor saber do licenciando em Matemática. Tal cenário suscitou-me uma certa inquietação a respeito da formação inicial de professores de Matemática, quanto à disciplina Laboratório de Ensino de Matemática.

A escolha pela disciplina Laboratório de Ensino de Matemática como temática norteadora para a pesquisa, surgiu a partir do meu Trabalho de Conclusão de Curso-TCC, iniciado no ano de 2016, abordando o estudo da disciplina Metodologia do Ensino de Matemática no entendimento dos licenciandos em Matemática do campus São Cristóvão-UFS. Esta pesquisa oportunizou conhecer melhor as metodologias de ensino (jogos, recursos, história da matemática e resolução de problema), visto que à época que cursei a referida disciplina na Graduação não havia dado a devida importância à mesma. Foi ao produzir o T.C.C. que pude não só aprender um pouco mais sobre as metodologias, mas, compreender o quanto as disciplinas pedagógicas são importantes na formação inicial dos professores de Matemática.

Diante disso, pensei sobre a possibilidade de pesquisar a respeito da disciplina Laboratório de Ensino de Matemática (DLEM) na formação de professores de matemática. Uma das razões foi pelo fato de ser uma disciplina que proporciona ao graduando, dentre outras coisas, a possibilidade de incitar a criatividade, construir recursos didáticos e conhecer metodologias de ensino (MARIANI, 2010 apud REZENDE, FERREIRA E PASSOS, SANTOS, 2015).

Outro fato se deu, também, por não ter dado ênfase, à época que cursei a disciplina Laboratório de Ensino de Matemática em licenciatura em Matemática na modalidade de educação à distância – EAD pela Universidade Federal de Sergipe – UFS no polo de Estância/SE. Iniciei meu curso de licenciatura pela EAD, no qual poucas informações eram dadas a respeito das disciplinas. Ao cursar algumas delas, não compreendia a importância das mesmas, pela ênfase que o próprio curso dá em nos apresentar muitas disciplinas de cunho específico, carregadas de conteúdos matemáticos, exigindo dos graduandos o rigor matemático. Nessa época, estudava apenas na intenção de tirar boas notas e de ser aprovada.

Após minha transferência para a modalidade presencial, passei a participar do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência – PIBID, que tem por objetivo promover a integração dos licenciandos em seu futuro campo profissional. No decorrer desse Programa, descobri o quanto a DLEM é importante para formação de professores de Matemática, pois no PIBID elaborávamos atividades diferenciadas referentes a diversos conteúdos matemáticos para serem desenvolvidas em algumas escolas da rede pública de ensino que foram selecionadas no início do projeto (PIBID).

Os aspectos até aqui pontuados motivaram-me a investigar a importância da disciplina Laboratório de Ensino de Matemática no processo de formação inicial dos Licenciandos em Matemática da Universidade Federal de Sergipe- UFS.

Na procura por melhor compreender a temática norteadora aqui proposta, foram realizadas leituras em diferentes textos (livro, TCC e artigos), cujos temas se aproximam ao tema deste trabalho. Nos estudos localizados anteriormente, com ênfase na disciplina Laboratório de Ensino de Matemática, foi possível localizar o trabalho de Rezende, Ferreira, Passos e Santos (2015) sobre o processo histórico dessa disciplina na UFS. Para o entendimento da disciplina Laboratório de Ensino de Matemática em seu processo teórico e metodológico foram utilizados estudos de Mariani (2010).

Para melhor entendimento acerca da disciplina Laboratório de Ensino de Matemática na Universidade Federal de Sergipe também foram utilizadas como fonte, algumas resoluções da CONEP/UFS. A saber: N°. 058/1990, N° 013/2006, N°. 015/2006, N° e N°. 150/2009, sobre As mudanças e continuidades ocorridas na carga horária; pré-requisitos e ementas. Os resultados dessa análise podem ser vistos nos tópicos a seguir.

CONTEXTO HISTÓRICO DA DISCIPLINA LABORATÓRIO DE ENSINO DE MATEMÁTICA NA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE

Ao tratar da disciplina Laboratório de Ensino de Matemática, Resolução n°. 058/1990 do CONEP/UFS, foi possível perceber sua presença na grade curricular do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal de Sergipe, com uma carga horária de 90 horas, dividida em 6 créditos, porém para o aluno cursá-la era preciso já ter cursado a disciplina Didática (código **401101**) e Matemática para o Ensino do 2º Grau II (código **105013**), como pré-requisito, pois de acordo com Rezende, Ferreira, Passos e Santos (2015):

Uma vez destacada carga horária e pré-requisitos, cabe uma indagação a respeito de quais conteúdos os alunos da Licenciatura em Matemática da UFS teriam contato no LEM. Esse questionamento ainda não pode ser respondido apenas com a Resolução nº. 058/1990, pois nela não consta a ementa da disciplina. (REZENDE, FERREIRA, PASSOS E SANTOS, 2015, p. 05).

Ao examinar a ementas das duas disciplinas (Matemática para o Ensino do 2º Grau II e Didática), observou-se que é necessário o aluno adquirir conhecimentos dos conteúdos das mesmas, conteúdos esse relacionados à prática do educador de uma maneira geral. Com isso, o aluno estaria apto a cursar a disciplina Laboratório de Ensino de Matemática. Uma vez que ele tomar conhecimento das metodologias de ensino e recursos didáticos de Matemática:

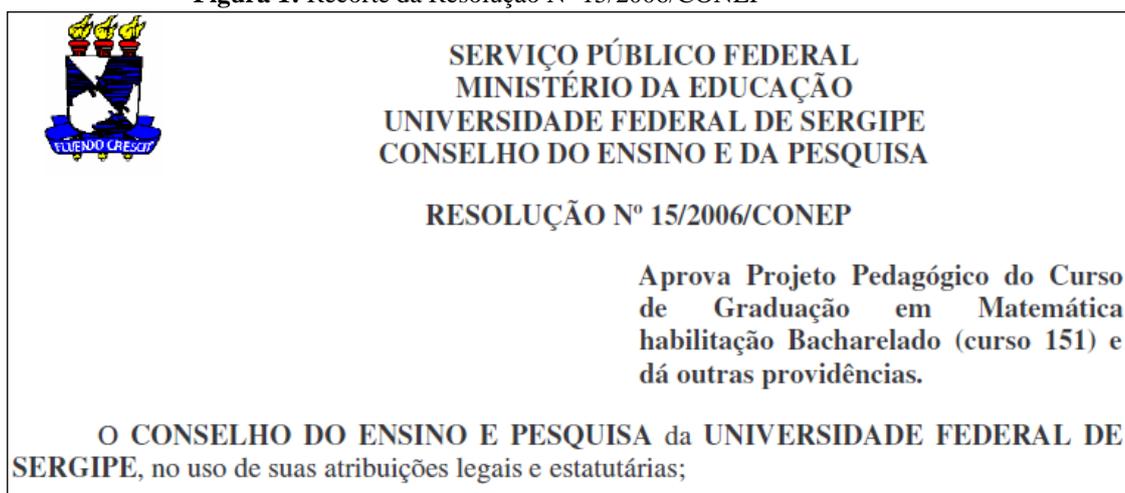
105015 – Laboratório de Ensino de Matemática
Materiais para o ensino de matemática. Aulas de matemática – observação. Pesquisa bibliográfica sobre o ensino de matemática: abordagens, modelos, metodologias e materiais didáticos. Planos de trabalho com materiais didáticos. Outros recursos. Minicursos. Ensino de matemática – redação (SÃO CRISTÓVÃO-SE, 1998, p. 33).

A Resolução Nº 013/2006 ocasionou mudanças no currículo do curso de Licenciatura em Matemática, favorecendo a formação do aluno na futura profissão docente, conforme os objetivos gerais do curso de Matemática, com a habilitação em Licenciatura. Assim, o pré-requisito passa a ser a disciplina Metodologia do Ensino de Matemática e a ementa da disciplina Laboratório de Ensino de Matemática é alterada. Tal afirmação pode ser verificada na ementa, apresentada a seguir.

105115 – Laboratório de Ensino de Matemática.
Cr: 06 CH: 90 PEL: 2.00.4 Pré – requisito: 105116
Ementa: Metodologia de Projeto de Pesquisa. Propostas Metodológicas para o Ensino Fundamental e o Ensino Médio. Materiais Instrucionais: construção e aplicação para o ensino da Matemática no Ensino Fundamental e Médio. (UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE, 2006, p. 14).

Independente do curso de Bacharelado em Matemática não ter como foco a formação de professores, porém partir da Resolução Nº. 15/2006 que aprova o Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Matemática habilitação Bacharelado e dá outras providências, contempla DLEM, como optativa. Ou seja, a disciplina Laboratório de Ensino de Matemática passou a fazer parte do currículo complementar desse curso.

Figura 1: Recorte da Resolução Nº 15/2006/CONEP



Fonte: <https://www.sigrh.ufs.br/sigrh/public/colégiados/resolucoes.jsf>

Com o passar dos anos, surgiu a resolução Nº. 150/2009, visando alterar o Projeto Pedagógico dos Cursos de Graduação em Matemática, habilitação Licenciatura diurno e noturno. Nessa resolução a ementa de LEM sofre uma pequena alteração, passando a abordar “Laboratório de Ensino”; como pode ser visto no recorte adiante.

105115 - Laboratório de Ensino de Matemática

Cr: 06 CH: 90 PEL: 2.00.4 Pré-requisito: 105116

Ementa: Laboratório de ensino. Propostas Metodológicas para o Ensino Fundamental e o Ensino Médio. Recursos didáticos: construção e aplicação para o ensino da Matemática no Ensino Fundamental e Médio. Metodologia de projetos (UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE, 2009, p. 14).

De acordo com a Resolução Nº 96/2010 citado por Cruz (2017) visa “Aprovar alterações na Departamentalização do Departamento de Matemática e dá outras providências”, propõe dividir as disciplinas em matéria de ensino: Ensino de Matemática, Cálculo, Matemática Pura, Matemática Aplicada, Estágio Supervisionado e Monografia.

Figura 2: Recorte da Resolução Nº 96/2010/CONEPE



Fonte: <https://www.sigrh.ufs.br/sigrh/public/colégiados/resolucoes.jsf>

É possível observar, na Figura 3, as disciplinas que fazem parte do Ensino da Matemática (código 10511/10512), em específico, a disciplina Laboratório de Ensino de Matemática.

Figura 3: Recorte da Resolução Nº 096/2010/CONEPE/UFS.

Matéria de Ensino	Código	Disciplinas	CR	PEL	CH	Pré-Requisito
10511/10512 - Ensino de Matemática	105115	Laboratório de Ensino de Matemática ←	06	2.00.4	90	105116(PRO)
	105116	Metodologia do Ensino da Matemática	06	3.00.3	90	406256(PRO)
	105117	Novas Tecnologias e o Ensino de Matemática	04	2.00.2	60	-
	105118	História da Matemática	04	2.00.2	60	105132(PRR)
	105119	Introdução à Filosofia da Matemática	04	4.00.0	60	105151(PRO)
	105121	Tópicos de Ensino de Matemática	04	A fixar	60	A fixar
	105122	Prática de Pesquisa I	04	0.00.4	60	120 créditos(PRO)
	105123	Prática de Pesquisa II	08	0.00.8	120	105122(PRO)
	105124	Matemática para o Ensino Fundamental	04	3.00.1	60	105151(PRO)
	105125	Matemática para o Ensino Médio I	04	3.00.1	60	105151(PRR)
	105126	Matemática para o Ensino Médio II	04	3.00.1	60	105151(PRR)
	105127	Matemática para o Ensino Médio III	04	3.00.1	60	105151(PRR)

Fonte: Resolução Nº 096/2010/CONEPE/UFS.

Contudo, a partir da análise das Resoluções da CONEP/UFS (Nº 058/1990 Nº 013/2006; Nº 015/2006; Nº 150/2009; Nº 96/2010), observa-se que a carga horária e os créditos da disciplina Laboratório de Ensino de Matemática não sofreram mudanças desde 1990, exceto a ementa que passou por algumas alterações.

IMPORTÂNCIA DA DLEM NA FORMAÇÃO DOCENTE

A disciplina Laboratório de Ensino de Matemática- DLEM, atualmente, está presente no quarto semestre da matriz curricular do curso de Licenciatura em Matemática

da Universidade Federal de Sergipe- UFS. Esta disciplina, de uma maneira geral, orienta os licenciandos em sua formação inicial, a saber, montar um laboratório do Ensino de matemática-LEM que “é uma sala-ambiente para estruturar, organizar, planejar e fazer acontecer o pensar matemático, além disso, é um espaço para facilitar, tanto ao aluno como o professor, questionar, conjecturar, procurar, experimentar, analisar e concluir, por fim, aprender a aprender.” (LORENZATO, 2006).

A implementação dessa sala-ambiente traz alternativas que viabilizam uma melhor construção dos conhecimentos no processo de ensino e aprendizagem. Essas alternativas mostram uma pequena parte da gama de opções que os profissionais que atuam nesse campo do conhecimento podem usar em sua prática pedagógica.

Neste sentido, a disciplina laboratório de ensino de Matemática é considerada de fundamental importância para os licenciandos em Matemática, pois segundo Mariane (2010):

Esta disciplina, e mais um dos desafios que a prática pedagógica proporciona, pois, além de identificar as características e construir alguns materiais didáticos, existe a pretensão de desenvolver a criatividade, a capacidade de estabelecer conjecturas, de tentar novas estratégias e experimentar algo novo, diferente, e, às vezes desconhecidos. (MARIANE, 2010, p. 08).

Diante disso, nota-se que a DLEM estimula a criatividade na medida em que os recursos didáticos são construídos. Além disso, busca resolver alguns jogos como forma de contextualização e aplicabilidade dos conhecimentos matemáticos.

De acordo com a Legislação e as orientações Curriculares citadas por Mariane (2010), a educação básica e do ensino superior indica que o ensino de Matemática deve ser desenvolvido por meio da resolução de problema, da contextualização, da significação conceitual e das tendências metodológicas aliadas aos recursos didáticos.

Contudo, se faz necessário entender que curso de Licenciatura em Matemática de acordo com a Resolução Nº 013/2006 tem por objetivos gerais: formar professores de Matemática para a segunda fase do ensino fundamental e para o ensino médio; possibilitar reflexões sobre o papel do professor no processo de ensino e aprendizagem, sobre metodologias de ensino de Matemática e sobre pedagogia em geral e preparar o futuro professor para desenvolver iniciativas para atualização e aprofundamento constante de seus conhecimentos para que possa acompanhar as rápidas mudanças na área.

Já que o Licenciado em Matemática, segundo essa Resolução deve ter formação generalista, sólida e abrangente nos diversos campos da Matemática e preparação adequada à aplicação pedagógica desses conhecimentos em sua prática educativa nos ensinos fundamental e médio, e refletir, em sua prática como profissional e como cidadão, competências e habilidades relacionadas à sua formação pessoal, à compreensão da Matemática, à busca de informação, à comunicação e expressão, ao ensino de Matemática e à profissão.

Contudo, percebe-se que a disciplina Laboratório de Ensino de Matemática busca satisfazer a necessidade do licenciando, pois trata dentre outros aspectos, do processo de ensino e aprendizagem, das ferramentas e das metodologias utilizadas por um professor de Matemática, de maneira a preparar o discente para a sua prática docente. (REZENDE, FERREIRA, PASSOS E SANTOS, 2015).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa teve como finalidade apresentar a importância da disciplina Laboratório de Ensino de Matemática no processo de formação inicial dos licenciandos em Matemática da Universidade Federal de Sergipe- UFS. A partir dos resultados obtidos, foi possível perceber que, em 1990, a DLEM passou a fazer parte na grade curricular do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal de Sergipe – UFS, amparada pela Resolução n.º 58/1990 do Conselho de Educação e Pesquisa (CONEPE/UFS).

Constatou-se também que DLEM através das resoluções, a conhecer: N.º 58/1990 N.º. 013/2006, N.º. 015/2006, N.º. 150/2009 e N.º. 096/2010 que a carga horária dessa tal disciplina sempre foi mantida em noventa horas (seis créditos) e os créditos não sofreram mudanças desde 1990, fora a ementa que sofreu algumas alterações.

De acordo com os estudos realizados, observou-se que a DLEM orienta os futuros professores em seu processo de formação inicial a montar o LEM e também a resolver jogos aplicáveis à Matemática que possibilita melhor desenvolvimento no processo de ensino e aprendizagem. Nessas condições, os futuros docentes passam a ser mais atuantes e participativos do processo de construção do conhecimento (sujeitos ativos).

Vale ressaltar que esta pesquisa reveste-se de fundamental importância, pois ajudou entender que presença da disciplina Laboratório do Ensino de Matemática no

currículo do curso de Licenciatura em Matemática e indispensáveis para a formação docente. A partir da busca já relatada pelo conhecimento, despertou-se em mim uma inquietação curiosidade a respeito da construção LEM e das resoluções de jogos matemáticos. O entendimento de ensino que tinha ante já não é o mesmo, acredito que para o professor ter êxito em sua prática, ele deve saber organizar, planejar para fazer acontecer o saber matemático.

REFERÊNCIAS

BRASIL, Conselho Nacional de Educação/Câmara do Ensino Superior. Parecer CNE/CES nº. 1.302/2001. Institui as Diretrizes Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura. Brasília: 2001. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br>; acesso em: 13 dez. 2015.

BRASIL, Conselho Nacional de Educação/ Conselho Pleno. Parecer CNE/CP nº 009/2001. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Brasília: 2001. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br>; acesso em: 13 dez. 2015.

CHERVEL, A. (1990). **História das disciplinas escolares: reflexões sobre um campo de pesquisa**. Teoria & Educação, 2, 177-229.

MILANI, M. L. C.; VOSGERAU, D. S. A. R. O currículo em destaque na projeção para a formação inicial do professor de matemática e as tecnologias. **Revista e-curriculum**, São Paulo, v. 2, n. 12, p. 1290-1310, mai./out. 2014.

MARIANI, R. C. P. (2010). **Laboratório de Ensino de Matemática**. São Cristóvão/SE: UFS, CESAD, 2010.

REZENDE, A. M. FERREIRA, J. PASSOS, S. SANTOS, I. **Uma história da disciplina laboratório de ensino de Matemática (UFS, 1990-2010)**. Artigo completo apresentado e publicado nos Anais do **XII Encontro Nacional de Educação Matemática – XII ENEM**. São Paulo: SBEM, 2016

RESOLUÇÕES

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE. **Resolução do CONEPE/UFS Nº 058/1990**, reformula os currículos dos Cursos do Centro de Ciências Exatas e Tecnologia, de 04/12/1990.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE. **Resolução do CONEPE/UFS Nº. 013/2006**, aprova projeto pedagógico dos cursos de Graduação em Matemática habilitação Licenciatura Diurno (curso 150) e Noturno (curso 152) e dá outras providências, de 28/03/2006.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE. Resolução N°. 015/2006 do CONEPE/UFS, aprova Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Matemática habilitação Bacharelado (curso 151) e dá outras providências, de 28/03/2006.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE. Resolução N°. 150/2009 do CONEPE/UFS, aprova alteração no Projeto Pedagógico dos Cursos de Graduação em Matemática habilitação Licenciatura Diurno (curso 150) e Noturno (curso 152) e dá outras providências, de 18/12/2009.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE. Resolução N°. 096/2010 do CONEPE/UFS, aprova alterações na Departamentalização do Departamento de Matemática e dá outras providências, de 29/10/2010.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE. Resolução N.º 096/2010 do CONEPE/UFS, aprova alterações na Departamentalização do Departamento de Matemática e dá outras providências, de 29/10/2010.