



UNIVERSIDADE ESTADUAL  
VALE DO ACARAÚ  
Centro de Ciências Exatas e Tecnologia  
Curso de Matemática



GOVERNO DO  
ESTADO DO CEARÁ

## **LABORATÓRIO DE ENSINO DE MATEMÁTICA (LEMA)**

Curso de Licenciatura em Matemática  
Universidade Estadual Vale do Acaraú - UVA  
Sobral 2017

**Elaboração, execução e coordenação do projeto:**

Prof<sup>a</sup>. Ma. Alessandra Senes Marins

E-mail: ale\_marins@hotmail.com

Telefone: (88) 99765 - 4737

**Equipe técnica de execução do projeto:**

Professores do curso de Licenciatura em Matemática da UVA.

Estagiário(a) Aluno(a):

e-mail: lema@matematicauva.org

**Secretaria do Curso de Matemática:**

Telefone: (88) 3677 4246

E-mail: coordenacao@matematicauva.org

Endereço: Av. Doutor Guarany, 317, Campus CIDAO, Betânia. CEP: 62010-305. Sobral, CE.

**Universidade Estadual Vale do Acaraú - UVA**

Telefone: (88) 3677 4243

site: www.uvanet.br

Endereço: Av. da Universidade, 850. Betânia. CEP: 62040-370. Sobral, CE.

**Público-alvo:**

Acadêmicos do Curso de Licenciatura em Matemática da UVA.

Alunos e professores das Escolas Públicas da região de Sobral.

Comunidade acadêmica.

Comunidade externa.

**Natureza do Laboratório:**

Mista – Ensino/Extensão (Resolução 06/2015-CONSUNI)

## **1. Justificativa**

Nos últimos anos o número de trabalhos dentro da área de Educação Matemática está aumentando consideravelmente, pesquisas relacionadas com o tema de formação de professores que ensinam matemática, estão sendo analisadas e discutidas tendo como um dos focos (re)orientar a formação de futuros professores de matemática, de acordo com as necessidades colocadas pela sociedade e sistema educativo, especialmente em relação aos conhecimentos necessários para o exercício da profissão.

Na formação inicial de professores de matemática é o "momento formal em que processos de aprender a ensinar e aprender a ser professor começam a ser construídos de forma mais sistemática, fundamentada e contextualizada" (MIZUKAMI, 2006, p. 216). Além disso, é nesta etapa que futuros professores entram em contato com elementos diferentes da prática pedagógica, e que poderão contribuir para o seu desenvolvimento e atuação profissional (TEIXEIRA, CYRINO, 2011).

Nesse sentido, diversas ações podem ser promovidas visando o desenvolvimento profissional do futuro professor de Matemática, dentre elas está o Laboratório de Ensino de Matemática (LEMA), um lugar destinado a elaboração e construção de materiais didáticos que serão utilizados no ensino e aprendizagem de matemática.

A seguir, há uma breve descrição do que é um Laboratório de Ensino de Matemática e de sua importância para a formação de futuros professores dessa área.

## **2. Laboratório de Ensino de Matemática (LEMA)**

Como nas mais variadas profissões que exigem de um local específico para que o profissional desempenhe o seu trabalho, o LEMA é um local indispensável à escola, e portanto ao futuro professor de Matemática (LORENZATO, 2012).

Segundo Lorenzato (2012), o LEMA é um lugar que serve também como depósito para guardar diversos materiais úteis a uma aula de matemática, mas que tem uma concepção que vai além disso, a do lugar de se fazer matemática, para aulas regulares, para tirar dúvidas, para planejamento de aulas, "[...] um local para criação e desenvolvimento de atividades experimentais, inclusive produção de materiais instrucionais que possam facilitar o aprimoramento da prática pedagógica" (LORENZATO, 2012, p. 6).

O LEMA é um lugar de ensino e aprendizagem de matemática, deve ser o centro da vida da matemática na escola, lugar esse "[...] onde os professores estão empenhados em tornar a matemática mais compreensível aos alunos", uma sala 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" (LORENZATO, 2012, p. 7).

De acordo com Turrioni e Perez (2012), o LEMA auxilia o licenciando a entender o aprendizado como uma conquista individual, pois "[...] mais importante que a renovação dos conteúdos é sempre a renovação dos métodos e técnicas e, conseqüentemente, a conquista de mentalidade e atitudes novas" (p.63). O LEMA propicia essa renovação, pois um de seus objetivos é propor atividades de criação de materiais didáticos, como materiais manipuláveis, jogos, atividades investigativas, entre outras, relacionadas com a construção do conhecimento matemático. Dessa forma, o futuro professor participa de um movimento criativo, relacionando ideias direcionadas a prática docente juntamente com o (re)aprendizado de algum objeto matemático.

## **2. Objetivos**

### **Geral**

Tornar-se um espaço formativo para professores e futuros professores de matemática, com o intuito de analisar/discutir/elaborar materiais didáticos, teóricos e metodológicos, voltados ao ensino e aprendizagem de matemática.

### **Específicos**

- Conduzir professores e futuros professores a compreensão da importância do LEMA no contexto escolar;
- Instrumentalizar os acadêmicos do curso de Licenciatura em Matemática a fim de conhecer e manipular com desenvoltura equipamentos que compõem um LEMA;

- Desenvolver o senso crítico dos usuários do LEMA por meio de estratégias metodológicas relacionadas com a utilização de materiais didáticos no ensino e aprendizagem da matemática;
- Confeccionar e utilizar com eficiência materiais manipuláveis aplicáveis ao ensino da matemática na Educação Básica, sobretudo utilizando-se de materiais recicláveis, despertando, assim, para questões ligadas a preservação do meio ambiente;
- Analisar/aplicar/construir materiais didáticos e *softwares* educacionais específicos para o ensino e aprendizagem da matemática destinados a estudantes com necessidades especiais.

### 3. Estrutura

#### 3.1 Espaço Físico

O Laboratório de Educação Matemática (LEMA) da Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA) - Campus Cidao, dispõe de uma sala que fica localizada no bloco de matemática e física do Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas (CCET) da UVA.

As atividades que envolvem tecnologias digitais do LEMA serão realizadas no Laboratório de Informática de Matemática (LIMA) desta instituição, um ambiente com 33 computadores conectados a internet, que fica no mesmo bloco.

#### 3.2 Recursos didáticos

<b>LABORATÓRIO DE ENSINO DE MATEMÁTICA - LEMA</b>	
Recursos	Quantidade
Computador de mesa Dell	1
Estabilizador	1
Extensão	1
T adaptador	2
Mesa de computador	1
Mesa de estudos retangular	7
Mesa redonda	3
Mesa quadrada	1
Cadeiras	21
Cadeira giratória	1
Estantes de aço	5
Armário de aço	1

#### 3.3 Recursos Humanos

<b>LABORATÓRIO DE ENSINO DE MATEMÁTICA - LEMA</b>		
<b>Recursos Humanos</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Carga horária</b>
Professor(a) coordenador(a)	1	6h/semanais
Estagiário PBU	1	20h/semanais

#### **4. Atividades a Serem desenvolvidas**

O Laboratório de Ensino de Matemática tem por objetivo ser um espaço formativo para professores e futuros professores de matemática, com o intuito de analisar/discutir/elaborar materiais didáticos, teóricos e metodológicos, voltados ao ensino e aprendizagem de matemática. Diante disso, o LEMA disponibilizará de uma agenda com horários para atender as disciplinas do próprio curso de Licenciatura em Matemática, bem como outros cursos de graduação da universidade e a comunidade externa, professores, escolas e alunos da Educação Básica.

#### **5. Referências**

LORENZATO, S. **O Laboratório de Ensino de Matemática na Formação de Professores**. 3 ed. São Paulo: Autores associados, 2012.

MIZUKAMI, M. das G. N. Aprendizagem na docência: conhecimento específico, contextos e práticas pedagógicas. In: NACARATO, A. M.; PAIVA, M. A. V. (org.). **A formação do professor que ensina Matemática: perspectivas e pesquisas**. Belo Horizonte: Autêntica, p. 213-231. 2006.

TEIXEIRA, B. R.; CYRINO, M. C. de C. T. A elaboração do Relatório de Estágio Supervisionado e o desenvolvimento profissional na formação inicial de professores de Matemática. **Boletim Gepem**, n.58, p. 71-88, jan./jun. 2011.

TURRIONI, A. M. S.; PEREZ, G. Implementando um laboratório de educação matemática para apoio na formação de professores. In: LORENZATO, S. (org.). **O Laboratório de Ensino de Matemática na Formação de Professores**. 3 ed. São Paulo: Autores Associados, 2012.



## **Regimento Nº 01/ 2017 – LEMA**

*Dispõe sobre as normas de funcionamento do Laboratório de Ensino de Matemática (LEMA) do Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA) e dá outras providências.*

A coordenadora do Laboratório de Ensino de Matemática (LEMA) do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Estadual Vale do Acaraú, no uso de suas atribuições e,

CONSIDERANDO a necessidade de estabelecer diretrizes para o funcionamento do *LEMA*;

CONSIDERANDO os dispositivos de controle do uso geral dos laboratórios da UVA, Resolução nº06/2015 – CONSUNI;

CONSIDERANDO ainda a disponibilização dos equipamentos do laboratório para uso dos estudantes e professores do curso de Matemática, e da comunidade acadêmica e externa;

CONSIDERANDO, finalmente, a deliberação do colegiado em sua reunião no dia 10 de março de 2017;

### **RESOLVE:**

Art. 1º O Laboratório de Ensino de Matemática (LEMA) do curso de Licenciatura em Matemática destina-se aos estudantes e professores do Curso de Matemática da UVA bem como, mediante apreciação, aos demais alunos, professores e funcionários da Universidade Estadual Vale do Acaraú, e a comunidade externa escolar (professores e alunos da Educação Básica).

Parágrafo único. Terão acesso ao LEMA: o coordenador do curso, do coordenador do Laboratório, a secretária do curso e o(s) bolsista(s) lotado(s) no laboratório.

Art. 2º O LEMA terá bolsista(s) do Programa de Bolsa de Permanência Universitária (PBPU) cumprindo 20 horas semanais. Em horários previamente estabelecidos com o coordenador(a), o espaço estará a disposição de estudantes e professores do curso, professores e estudantes da Universidade Estadual do Vale do Acaraú - UVA, bem como à comunidade escolar externa (professores e alunos da Educação Básica), que desejarem realizar atividades (mediante reserva por [lema@matematicauva.org](mailto:lema@matematicauva.org)).

Art. 3º As atividades desempenhadas no LEMA devem ser restritas ao ambiente acadêmico orientadas às disciplinas.

Art. 4º O LEMA poderá ser utilizado de forma individual ou coletiva, para pesquisa e elaboração de trabalhos, ou de forma coletiva, para aulas regulares.

Art. 5º O agendamento para realização de atividades deve ser feito com antecedência mínima de 07 (sete) dias junto à coordenação do LEMA ou com o(s) bolsista(s) lotado(s) no laboratório.

Art. 6º É responsabilidade do professor orientador da atividade e/ou do estudante, zelar pela ordem e utilização dos equipamentos.

Art. 7º As aulas coletivas a serem ministradas no LEMA devem ser preparadas com antecedência pelo professor, com a preocupação de verificar a compatibilidade dos equipamentos às necessidades previstas.

Art. 8º Ao término dos trabalhos, o professor responsável deve solicitar aos alunos que recolorem as cadeiras em seus devidos lugares, guardem o materiais utilizados e que mantenham limpo o ambiente.

Art. 9º. Para a utilização dos equipamentos, os alunos deverão observar os procedimentos e recomendações afixados no Laboratório para a utilização e o manuseio, bem como manuais dos materiais, quando for o caso.

Art. 10º. A utilização de forma individual do Laboratório é permitida fora dos horários de aulas regulares, desde que haja um aluno bolsista presente ou o coordenador do LEMA.

Art. 11. Para a preservação do meio ambiente acadêmico necessário às atividades do Laboratório, é importante:

I - não fumar;

II - manter silêncio;

III - preservar a limpeza do ambiente;

IV - não escrever nas mesas;

V - não comer ou beber no recinto;

VI - entrar e sair do Laboratório de forma tranquila, sem arrastar os móveis;

VII - utilizar as instalações e materiais do Laboratório da forma recomendada pelos procedimentos da sala (em caso de dúvida, informar-se com os responsáveis);

VIII - não levar equipamentos pessoais ou de terceiros ao Laboratório;

IX - identificar-se sempre que solicitado; e

X - observar o horário reservado à atividade.

Art. 12. Ao fazer uso dos materiais, o aluno deve:

I - verificar se há condições necessárias para seu uso;

II - reportar qualquer problema ao responsável, caso constate alguma irregularidade; e

III - no caso da não observância do inciso anterior, a responsabilidade pela utilização passa a ser do próprio usuário.

Art. 13. O uso de materiais didáticos deve ser objeto de requisição pelo usuário à coordenação do LEMA.

Art 14 Estudantes e professores que desenvolvam projetos com auxílio do LEMA se comprometem a citar tal contribuição no(s) trabalho(s) produzido(s).

Art. 15. O descumprimento de qualquer artigo deste regulamento será considerado falta grave, com responsabilidade administrativa, civil e criminal, se o caso assim o requerer.

Art. 16. É de competência da coordenação do LEMA estabelecer as demais normas e procedimentos para o bom andamento dos trabalhos no Laboratório e se manifestar nos casos omissos do presente Regulamento.

Art. 17. É expressamente proibido o uso do Laboratório por pessoas estranhas a coordenação ou o(s) bolsista(s) do LEMA, bem como para atividades que não tenham finalidade educacional.

Sobral, 27 de março de 2017

---

Prof<sup>a</sup>. M<sup>a</sup>. Alessandra Senes Marins

Coordenadora do Laboratório de Ensino de Matemática - LEMA