

## O Laboratório de Ensino de Matemática Multidisciplinar Professora Isaura (LEEMPI) e a Construção de Recursos Pedagógicos

### Resumo:

O presente minicurso trata-se de uma iniciativa do Laboratório de Matemática Multidisciplinar Professora Isaura (LEEMPI), localizado no Departamento de Educação da Universidade do Estado da Bahia – Campus I. Inspirados nos 11 (onze) processos mentais propostos por Lorenzato (2011) para o ensino da matemática na Educação Infantil, este minicurso se destinará a explorar a matemática para além dos números e cálculos. Buscará incentivar a aquisição de conhecimentos por meio da elaboração de recursos como materiais manipulativos, jogos, literatura infantil, poesia, música e mídias digitais. Com uma abordagem sustentável, os materiais utilizados na construção dos recursos serão simples e recicláveis. O minicurso será organizado em três etapas: (1) acolhimento e base teórica; (2) construção de recursos; (3) experimentação e compartilhamento de experiências. Espera-se que os conhecimentos teóricos e práticos do curso contribuam com a formação matemática das e dos participantes, e, que sejam aplicados na educação infantil.

**Palavras-chaves:** Formação Docente. Recursos Pedagógicos. Ludicidade. Laboratório.

### Ementa

O LEEMPI, promove a formação contínua de professores da Educação Básica que ensinam matemática, especialmente os graduandos em Pedagogia da Instituição – que desde a formação inicial aprofundam seus conhecimentos na área. Para esses e essas estudantes, o Laboratório disponibiliza um ambiente que fomenta a criação, pesquisa e extensão matemática. Utilizando-se atividades lúdicas que mobiliza os saberes matemáticos de forma atrativa e divertida vão se constituindo.

### Justificativa

A correspondência, comparação, classificação, sequenciação, seriação, inclusão, etc. referem-se a alguns dos processos mentais propostos por Lorenzato (2011) para o ensino da matemática na EI. Cada processo sucede ao outro e todos são parte fundamental para o cotidiano da criança e

**Maria Izabel Lopes de Araujo**

Universidade do Estado da Bahia  
Salvador, BA – Brasil

 <https://orcid.org/0000-0001-7571-9077>  
 [mlaraujo@uneb.br](mailto:mlaraujo@uneb.br)

**Reigiele Oliveira Santos**

Universidade do Estado da Bahia  
Salvador, BA – Brasil

 <https://orcid.org/0009-0002-0856-1294>

**Taislane Ferreira de Sousa**

Universidade do Estado da Bahia  
Salvador, BA – Brasil

 <https://orcid.org/0009-0000-3532-023X>  
 [taislaneferreira007@gmail.com](mailto:taislaneferreira007@gmail.com)

Recebido • 04/04/2025

Aprovado • 05/06/2025

Publicado • 08/08/2025

Mesa de Experiência

também para a compreensão de questões matemáticas mais complexas que futuramente essa mesma criança presenciara nas escolas, como a equação, probabilidade e estatística. Logo, este minicurso justifica-se na relevância do LEMMPI para formação docente e conseqüentemente na contribuição de uma educação matemática efetiva e afetiva desde a Educação Infantil.

Nesse sentido, o laboratório de matemática vem se constituindo numa dimensão importante na formação de professores que ensinam matemática (Silva et al, 2023; Silva, 2020; Neto e Barguil, 2008; Lorenzato, 2006) e na formação de pedagogos (Alves de Oliveira et al, 2023; Alves de Oliveira, 2017; Borges Neto e Barguil; 2008). Lorenzato (2006) nesse mesmo viés, concebe o laboratório de matemática como um espaço (físico ou virtual ou um projeto) onde se realizam experimentações matemáticas: "(...) uma sala-ambiente para estruturar, organizar, planejar e fazer acontecer o pensar matemático, " (Lorenzato, 2006, p.7).

Desse modo, o Laboratório de Matemática Multidisciplinar Professora Isaura, caracteriza-se como um ambiente que pode favorecer ao pedagogo oportunidades de refletir sobre a sua relação com este campo de conhecimento e assim poder elaborar práticas e recursos pedagógicos. É um local propício ao "pensar matemático" e ao "fazer matemática", ações indispensáveis ao futuro professor que ensinará o componente curricular na educação infantil, nas séries iniciais e na educação de jovens, adultos e idosos (Borges Neto e Barguil, 2008).

### **Público**

O minicurso foi planejado para atender profissionais que se interessam pelo ensino de matemática: estudantes, professores, coordenadores pedagógicos, diretores, secretários de educação, pesquisadores, dentre outros. Seu direcionamento principal será para os estudantes de Pedagogia, que necessitam de aperfeiçoamento no ensino de matemática na Educação Infantil.

### **Conteúdo programático**

1. Dinâmica de Acolhimento e Breve Discussão Teórica acerca dos onze processos matemáticos (30 minutos);
2. Construção de recursos didáticos (60 minutos);
3. Experimentação e Compartilhamento de Experiências (30 minutos).

### **Metodologia**

Este minicurso tem como foco a criação de recursos didáticos para o ensino da matemática na Educação Infantil, fundamentando-se no trabalho de Lorenzato (2011). A proposta visa proporcionar uma abordagem lúdica e acessível, incentivando a experimentação e a criatividade no

ensino matemático. Para isso, a metodologia adotada se pautará no diálogo, na reflexão e na compreensão das expectativas dos participantes, promovendo um ambiente de troca de saberes e construção coletiva do conhecimento. Um dos pilares fundamentais dessa prática será o acolhimento dos participantes, garantindo um espaço de aprendizagem que valorize a diversidade, o respeito às singularidades, a formação consciente e humanizada. Portanto, o minicurso seguirá a seguinte estrutura:

### 1- Dinâmica de Acolhimento e Discussão Teórica

Para iniciar a oficina e integrar os participantes, será realizada a dinâmica “*Receita do Monstro*”. Cada participante receberá uma folha de ofício e um lápis e deverá desenhar um monstrinho seguindo comandos ditados pela ministrante. Ao final, os participantes compartilharão seus desenhos, percebendo que, apesar de receberem as mesmas instruções, cada monstro é único – assim como os seres humanos, que aprendem de maneiras distintas. Essa atividade visa reforçar a importância da valorização das diferenças ao ensinar matemática. Após essa sensibilização, haverá uma breve explanação teórica descrevendo os 11 processos matemáticos propostos por Lorenzato (2011), como na Figura 1 descrita abaixo:

Figura 1: breve descrição dos processos mentais

### Os 11 processos Matemáticos (Lorenzato, 2011)

<p><b>1. Correspondência:</b> estabelece relação de reciprocidade, efeito de correspondência entre um ou mais elementos.</p> <p><b>2. Comparação:</b> consiste em identificar semelhanças e diferenças entre elementos ou conjuntos.</p> <p><b>3. Classificação:</b> para classificar é preciso comparar, pois agrupa objetos de acordo com critérios determinados.</p> <p><b>4. Sequenciação:</b> sequenciar é organizar elementos de forma que cada um seja seguido por outro.</p> <p><b>5. Seriação:</b> ordena objetos a partir de critérios que possuem atributos pré-estabelecidos.</p> <p><b>6. Inclusão:</b> faz parte da noção de pertencimento e saber, relacionando elementos a conjuntos mais abrangentes.</p>	<p><b>7. Conservação:</b> compreende que certas propriedades permanecem as mesmas mesmo quando a aparência ou disposição mudam.</p> <p><b>8. Senso Espacial:</b> refere-se a capacidade de compreender e perceber o ambiente ao nosso redor.</p> <p><b>9. Senso Topológico:</b> o senso topológico faz parte do senso espacial. É a percepção de delimitação, vizinhança, etc.</p> <p><b>10. Senso Numérico:</b> envolve a noção de quantidade, contagem e relações entre números.</p> <p><b>11. Senso de Medidas:</b> compreensão de tamanho, volume, tempo e peso, incluindo a capacidade de estimar, medir e comparar.</p>
--	---

Fonte: Arquivo da Pesquisa, 2024.

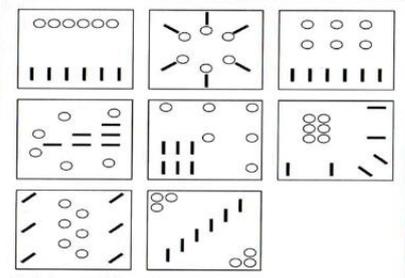
Para apoiar esse momento, será distribuído um folder contendo os conteúdos abordados e referências para aprofundamento, permitindo que os participantes ampliem seus conhecimentos e contextualizem a prática que será desenvolvida, compreendendo como cada processo matemático sucede o outro, sendo fundamental tanto para o cotidiano da criança quanto para demandas futuras.

## 2- Construção dos Recursos Didáticos

Os participantes serão divididos em 11 grupos, e cada grupo ficará responsável por trabalhar um dos processos matemáticos de Lorenzato (2011). A definição do processo de cada equipe será feita por sorteio. Cada grupo contará com 2 opções de recursos didáticos para construir, utilizando materiais acessíveis, recicláveis ou de fácil obtenção em escolas e residências. Todos os materiais necessários para essa construção serão fornecidos pelo LEMMPI. Durante essa etapa, os participantes poderão explorar diferentes possibilidades pedagógicas e compartilhar estratégias que tornem o ensino mais dinâmico e eficaz.

Além de definir cada processo matemático, Lorenzato (2011) elaborou sugestões de como trabalhá-los. A ideia é mostrar aos participantes as imagens dos recursos construídos para que sirvam de inspiração. No quadro 1 abaixo, segue um exemplo prático: após a exibição da figura 2<sup>1</sup> foi possível chegar no modelo da figura 3, construído por estudantes do curso de pedagogia.

### Quadro 1: exemplo da dinâmica de construção de recurso

<p><b>Figura 2:</b> Recurso para ensinar Conservação conforme proposto pelo Autor na sua obra.</p>  <p><b>Fonte:</b> Lorenzato, 2011, p. 126.</p>	<p><b>Figura 3:</b> Recurso para ensinar Conservação elaborado por estudantes de Pedagogia.</p>  <p><b>Fonte:</b> Arquivo Pessoal, 2024.</p>
--	--

**Fonte:** Arquivo da Pesquisa, 2024.

<sup>1</sup> Nesse texto constam 3 figuras: Figura 1 – breve descrição dos processos mentais; Figura 2 - Recurso para ensinar Conservação conforme proposto pelo Autor na sua obra; Figura 3 - Recurso para ensinar Conservação elaborado por estudantes de Pedagogia.

A proposta visa não só ensinar matemática, mas também promover o prazer pelo aprendizado, tornando a educação infantil um lugar para novas descobertas. Esses recursos incentivam a criatividade e a curiosidade das crianças, tornando o aprendizado mais atrativo. Para os educadores, oferecem novas metodologias respeitando o espaço e o tempo dos alunos, ajudando no desenvolvimento de habilidades.

### **3- Experimentação e Compartilhamento de Experiências**

O encerramento do minicurso será marcado por uma mostra dos recursos construídos, no qual os participantes poderão apresentar suas produções e compartilhar suas experiências. Será um momento em que todos conhecerão os materiais elaborados pelos grupos, experimentando, interagindo e brincando com os recursos didáticos criados, vivenciando na prática a aplicabilidade dos materiais. Os registros fotográficos coletados no decorrer do minicurso serão disponibilizados a todos os participantes por meio de um grupo de WhatsApp, garantindo o acesso aos conteúdos trabalhados. Também será enviado um link para um formulário de avaliação, possibilitando que os participantes registrem suas percepções, sugestões e considerações finais sobre o minicurso. Essa, além de instrumentalizar os participantes com recursos didáticos eficazes, busca promover um olhar mais criativo e humanizado para o ensino da matemática na Educação Infantil, fortalecendo o compromisso com uma educação inovadora e acessível.

Por fim, o presente projeto pretende potencializar a formação dos professores, uma vez que, fomenta um entrelaço entre teoria e prática, possibilitando meios para que os mesmos, reflitam, questionem e criem suas próprias concepções a respeito de uma educação matemática contextualizada e significativa. Afinal, “a teoria sem a prática vira verbalismo, assim como a prática sem teoria, vira ativismo. No entanto, quando se une a prática com a teoria tem-se a práxis, a ação criadora e modificadora da realidade (Freire, 1996, p. 25).

#### **Recursos**

Os recursos utilizados na oficina incluirão papel ofício, lápis, materiais recicláveis (tampinhas de garrafas plásticas, caixas de papelão), imagens podendo conter pessoas, animais, objetos, etc. Slides, folders, formulários digitais e o aplicativo WhatsApp.

#### **Avaliação**

A avaliação será realizada de forma contínua ao longo do minicurso, buscando garantir uma participação ativa, alegre, dinâmica e produtiva dos participantes. Ocorrerá por meio de perguntas, observação, exposição e aplicação de questionário.

## Referências

ALVES DE OLIVEIRA, C.; SILVA, A. J. N. da; SOUZA, I. S. de. Laboratório de Educação Matemática (LEM)... **Encontro Baiano de Educação Matemática**, 2024. Disponível em: <https://www.sbembrasil.org.br/eventos/index.php/ebem/article/view/110>. Acesso em: fev. 2025.

ALVES DE OLIVEIRA, A. **Laboratório de Educação Matemática: concepções e implicações na formação do pedagogo**. *Revista Espaço Plural*, v. 18, n. 36, p. 155-173, jan./jun. 2017.

BARGUIL, P. M.; BORGES NETO, H. **Laboratório de Educação Matemática e a formação do pedagogo**. In: **2º SIPEMAT – Simpósio Internacional de Pesquisa em Educação Matemática**. Recife: UFRPE, 2008.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, SEB, 2017.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

LORENZATO, S. **Educação Infantil e percepção matemática**. 3. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2011.

LORENZATO, S. **Para aprender matemática**. Campinas, SP: Autores Associados, 2006.

