



**XIII Simpósio de Ensino e Pesquisa em  
Matemática – SEPMAT e XI Semana  
da Matemática.**

**16 a 18 de setembro de 2026**



**EXPERIÊNCIAS ACADÊMICAS NO DESENVOLVIMENTO DE UM PROJETO DE  
ENSINO NO LABORATÓRIO DE ENSINO DE MATEMÁTICA**

Kayane Tosta Vieira<sup>1</sup>  
Irene Coelho de Araujo<sup>2</sup>

**RESUMO**

Este relato de experiência apresenta as atividades desenvolvidas no projeto de ensino “Estudo e Construção de Materiais Didáticos e Jogos para o Ensino de Matemática no Laboratório de Ensino de Matemática (LEM) da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Unidade Universitária de Cassilândia”. O objetivo foi relatar as experiências vivenciadas durante o estudo, a organização e a produção de materiais didáticos e jogos matemáticos, destacando suas contribuições para a formação inicial de professores de Matemática. As atividades envolveram pesquisas em artigos científicos, estudo da história dos materiais, manipulação dos recursos, análise de suas possibilidades de utilização em sala de aula e elaboração de registros contendo objetivos, regras, conteúdos matemáticos e habilidades da BNCC. Entre as experiências desenvolvidas destacam-se o estudo e a aplicação do jogo Mancala, a produção de novos tabuleiros utilizando materiais de baixo custo e a criação do Ciclo Trigonométrico Humano. A experiência possibilitou ampliar o olhar sobre os materiais didáticos, evidenciando sua importância para a aprendizagem dos estudantes e para a formação docente.

Texto do resumo com até 150 palavras, apresentando objetivo, metodologia e resultados.

Palavras-chave: Ensino de matemática; Formação de professores; Materiais didáticos.

**1 INTRODUÇÃO**

---

<sup>1</sup> Estudante do curso de Matemática – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS) – E-mail: kayanetosta24@gmail.com

<sup>2</sup> Professora Adjunta do curso de Matemática – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS) – irene@uems.br.

A utilização de materiais didáticos e jogos matemáticos tem sido uma importante estratégia para tornar o ensino da Matemática mais dinâmico e significativo. Esses recursos contribuem para que os estudantes participem de forma mais ativa das aulas e favorecem a compreensão de conceitos que, muitas vezes, são apresentados apenas de maneira teórica. De acordo com Botas e Moreira (2013), os materiais didáticos possibilitam a manipulação e a experimentação, auxiliando na construção do conhecimento matemático.

Além dos materiais manipuláveis, os jogos também podem ser utilizados como uma metodologia de ensino capaz de despertar o interesse dos estudantes e desenvolver habilidades como raciocínio lógico, criatividade e resolução de problemas. Segundo Baumgartel (2016), quando planejados com objetivos pedagógicos, os jogos favorecem uma aprendizagem mais significativa e tornam as aulas mais participativas.

Nesse contexto, o Laboratório de Ensino de Matemática (LEM) é um espaço importante para a formação inicial de professores, pois proporciona momentos de estudo, análise e produção de recursos didáticos que podem ser utilizados em sala de aula. Conforme destacam Oliveira e Kikuchi (2018), o laboratório aproxima teoria e prática, contribuindo para que os futuros professores conheçam diferentes metodologias de ensino e reflitam sobre sua atuação docente.

Este relato de experiência apresenta as atividades desenvolvidas nos encontros semanais de desenvolvimento do projeto de ensino, com o objetivo de relatar as experiências vivenciadas durante o estudo, a organização e a produção de materiais didáticos e jogos matemáticos, destacando as contribuições dessas atividades para a formação inicial de professores que ensinam Matemática.

## **2 DESENVOLVIMENTO TEÓRICO**

A importância de pesquisas relacionadas a utilização do Laboratório de Ensino de Matemática - LEM, o uso de materiais didáticos, jogos, no ensino de matemática, podem ser encontradas em, Barreto (2014), Benini (2006), Bezerra, Macedo e Mendes (2013), Bittar e Freitas (2005), Cruz (2007), França (2015), Kaleff (2006), Lorenzato (2006), Miskulin (2006), Oliveira (1983), Oliveira e Kikuchi (2018), Passos e Grando (2000), Passos (2006), Passos (2009), Rêgo e Rêgo (2006), Rodrigues (2018), Scheffer (2006), Stafim (2013), Turrioni e Perez (2006), Baumgartel (2016), Botas e Moreira (2013), dentre outros. Cada pesquisador tem o seu entendimento de LEM, em 2006, Lorenzato, organizou e publicou um livro com vários

pesquisadores do Brasil evidenciando as experiências em formação de professores que ensinam matemática, com trabalhos relacionados a utilização de materiais didáticos, jogos, uso do LEM, etc.

Lorenzato (2006) afirma que: Essa multiplicidade de olhares revelou diferentes concepções e propostas de utilização do LEM, umas mais teóricas, outras mais práticas, algumas em tecnologia da informação e comunicação, outras não. Revelou também, além da abrangência e riqueza do tema, a importância da função do professor perante a concepção, implementação e uso do laboratório, e a necessidade deste estar adequado ao meio onde é utilizado. (LORENZATO, 2006, p. 1).

A realização do projeto foi fundamentada na utilização de materiais didáticos, jogos matemáticos e no Laboratório de Ensino de Matemática como recursos que contribuem para o processo de ensino e aprendizagem. Esses elementos orientaram o desenvolvimento das atividades e serviram como base para os estudos realizados durante o projeto.

Segundo Botas e Moreira (2013), os materiais didáticos favorecem a aprendizagem ao permitir que os estudantes manipulem, observem e relacionem conceitos matemáticos de forma mais concreta. Além de auxiliar na compreensão dos conteúdos, esses recursos possibilitam que o professor desenvolva diferentes estratégias de ensino, tornando as aulas mais participativas e facilitando a construção do conhecimento.

Os jogos matemáticos também fizeram parte da fundamentação do projeto. De acordo com Baumgartel (2016), quando utilizados com objetivos pedagógicos bem definidos, os jogos deixam de ser apenas uma atividade recreativa e passam a contribuir para o desenvolvimento do raciocínio lógico, da criatividade, da autonomia e da resolução de problemas. Dessa forma, seu uso pode tornar a aprendizagem da Matemática mais significativa.

Outro aspecto importante foi a utilização do Laboratório de Ensino de Matemática como espaço de formação. Conforme Oliveira e Kikuchi (2018), o laboratório possibilita aproximar teoria e prática, oferecendo aos futuros professores oportunidades para estudar, analisar, construir e utilizar diferentes recursos didáticos. Nesse ambiente, é possível refletir sobre metodologias de ensino e compreender as possibilidades de aplicação dos materiais em sala de aula.

Com base nesses referenciais, o projeto foi organizado de forma que cada material estudado fosse analisado quanto à sua história, aos seus objetivos, às regras, quando se tratava de jogos, aos conteúdos matemáticos que poderiam ser trabalhados e às habilidades previstas na Base Nacional

Comum Curricular (BNCC). Esse processo permitiu relacionar os estudos teóricos às possibilidades de utilização dos materiais na prática docente.

### **3 POSSÍVEIS RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Durante o desenvolvimento do projeto, cada material didático foi estudado individualmente. Para isso, foram realizados encontros de orientação, pesquisas em artigos científicos, manipulação dos materiais disponíveis no Laboratório de Ensino de Matemática (LEM) e análise de suas possibilidades de utilização em sala de aula. Além disso, eram produzidos registros contendo a história do material, seus objetivos, as regras, quando se tratava de jogos, os conteúdos matemáticos que poderiam ser trabalhados e as habilidades da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) relacionadas a cada recurso. Esses estudos eram organizados em textos e disponibilizados em uma pasta no Google Drive, facilitando o acesso dos acadêmicos aos materiais produzidos.

Uma das principais contribuições do projeto para a formação acadêmica foi perceber que os materiais didáticos vão muito além de recursos utilizados apenas para tornar as aulas mais dinâmicas. Antes dos estudos, muitos deles eram vistos apenas como jogos ou objetos disponíveis no laboratório. No entanto, ao conhecer a história de cada material, compreender seus objetivos e analisar diferentes formas de utilizá-los, foi possível perceber que um mesmo recurso pode ser aplicado em diversos conteúdos matemáticos, dependendo do planejamento do professor. Essa experiência vai ao encontro do que Botas e Moreira (2013) destacam sobre a importância dos materiais didáticos no processo de ensino e aprendizagem, mostrando que esses recursos favorecem uma compreensão mais significativa dos conteúdos matemáticos.

Entre os materiais estudados, o Mancala foi uma das experiências mais marcantes. Durante a pesquisa, foi possível conhecer a origem do jogo, suas regras e suas possibilidades de aplicação no ensino da Matemática. Posteriormente, a partir de uma solicitação do professor supervisor do PIBID, o jogo foi aplicado com uma turma do 9º ano. No início da atividade, alguns estudantes demonstraram dificuldade para compreender as regras e acreditavam que o jogo seria complicado. No decorrer da atividade, à medida que passaram a jogar, compreenderam sua dinâmica e participaram com entusiasmo, demonstrando interesse pelo material. A experiência evidenciou que, quando bem planejados, os jogos podem despertar o envolvimento dos estudantes e favorecer a aprendizagem, conforme destaca Baumgartel (2016).

Outro resultado importante foi a produção de novos tabuleiros de Mancala utilizando caixas de ovos, já que o laboratório possuía apenas um exemplar do jogo. Essa adaptação possibilitou que todos os estudantes participassem da atividade, mostrando que é possível produzir materiais didáticos de baixo custo sem comprometer seus objetivos pedagógicos.

Também merece destaque a criação do Ciclo Trigonométrico Humano. A ideia surgiu a partir da necessidade de trabalhar o conteúdo de ciclo trigonométrico com uma turma do 3º ano do Ensino Médio. A experiência adquirida durante o projeto contribuiu para o desenvolvimento desse material, buscando promover uma participação mais ativa dos estudantes durante a aula. Sua aplicação demonstrou como os conhecimentos construídos no Laboratório de Ensino de Matemática podem ser utilizados em diferentes contextos de ensino, fortalecendo a relação entre teoria e prática, conforme discutem Oliveira e Kikuchi (2018).

De modo geral, a experiência proporcionou um novo olhar sobre os materiais didáticos e sobre a prática docente. O projeto mostrou que conhecer um recurso vai muito além de aprender suas regras de utilização. É necessário compreender sua história, seus objetivos e suas possibilidades pedagógicas para que ele possa contribuir de forma significativa para a aprendizagem dos estudantes. Além disso, a vivência reforçou a importância da formação contínua do professor, que precisa estar sempre estudando, pesquisando e buscando novas estratégias para tornar o ensino da Matemática mais significativo.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A experiência vivenciada no projeto contribuiu de forma significativa para a formação inicial como futura professora de Matemática. Os estudos realizados permitiram compreender que os materiais didáticos e os jogos matemáticos não são apenas recursos utilizados para tornar as aulas mais atrativas, mas ferramentas que podem favorecer a aprendizagem quando utilizados com planejamento e objetivos bem definidos.

Ao longo do projeto, foi possível ampliar o conhecimento sobre diferentes materiais disponíveis no Laboratório de Ensino de Matemática, conhecer a história de muitos desses recursos e identificar diversas possibilidades de aplicação em sala de aula. Além disso, a produção de materiais e a aplicação de atividades contribuíram para aproximar a teoria da prática, fortalecendo a confiança para utilizá-los durante a futura atuação profissional.

A vivência também mostrou a importância da formação contínua do professor. Estudar os materiais, pesquisar novas metodologias e refletir sobre diferentes estratégias de ensino são atitudes que fazem parte da prática docente e contribuem para oferecer uma aprendizagem mais significativa aos estudantes.

Por fim, considera-se que os objetivos do projeto foram alcançados, proporcionando não apenas conhecimentos sobre materiais didáticos e jogos matemáticos, mas também uma nova forma de compreender seu papel no ensino da Matemática e na formação de professores.

## REFERÊNCIAS

BAUMGARTEL, Priscila. *O uso de jogos como metodologia de ensino da Matemática*. Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós-Graduação em Educação Matemática, XX, 2016.

BENINI, M. B. C. Laboratório de Ensino de Matemática e Laboratório de Ensino de Ciências: uma comparação. 2006. 108f. Dissertação (Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática) - Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2006.

BITTAR, Marilena; FREITAS, José Luiz M. Laboratórios de educação matemática. In: BITTAR, M.; FREITAS, J. L. M. (Ed.). *Fundamentos e metodologia de matemática para os ciclos iniciais do ensino fundamental*. Campo Grande: Editora UFMS, 2005. p. 231-265.

BOTAS, Dilaila; MOREIRA, Darlinda. *A utilização dos materiais didáticos nas aulas de Matemática: um estudo no 1º ciclo*. *Revista Portuguesa de Educação*, v. 26, n. 1, p. 253-286, 2013.

BRASIL. *Base Nacional Comum Curricular (BNCC): educação básica*. Brasília: MEC, 2018.

CRUZ, J. B. Laboratório. Universidade de Brasília, Brasília, 2007. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/profunc/13\\_laboratorios.pdf](http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/profunc/13_laboratorios.pdf). Acesso em: 01 junho de 2025.

FRANÇA, L. B. Laboratório de Ensino de Matemática: dificuldades para efetivação na escola. Rio Tinto, 2015. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/3761/1/LBF13042015.pdf>. Acesso em: 25 maio 2024.

LORENZATO, Sergio. Laboratório de ensino de matemática e materiais didáticos. In: LORENZATO, Sergio. *Laboratório de ensino de matemática na formação de professores*. 2. ed. Campinas: Autores Associados, 2009. p. 3-37.

OLIVEIRA, Zaqueu Vieira e KIKUCHI, Luzia Maya. O laboratório de matemática como espaço de formação de professores. *Cadernos de pesquisa* v.48 n.169 p.802-829 jul./set. 2018.

<https://doi.org/10.1590/198053145239>. Disponível em 12/05/2022  
<https://www.scielo.br/j/cp/a/5JJGyGWZCfD9Q4gLZDMJRyR/?lang=pt#>.

PASSOS, Carmen Lúcia B. Materiais manipuláveis como recursos didáticos na formação de professores de matemática. In: LORENZATO, Sergio. Laboratório de ensino de matemática na formação de professores. Campinas: Autores Associados, 2009. p. 77-92.

PASSOS, C.L.B.; GRANDO, R.C. Laboratório de Ensino de Matemática. Campinas, 2000.

RÊGO, R. G., RÊGO, R. M. Desenvolvimento de uso de materiais didáticos no ensino de matemática. In: LORENZATO, Sergio. (org). O laboratório de ensino de matemática na formação de professores. Campinas, SP: Autores Associados, 2006.

RODRIGUES, Fredy C. Laboratório de educação matemática: descobrindo as potencialidades do seu uso em um curso de formação de professores. 2011. 195 f. Dissertação (Mestrado) - Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2011. Disponível em: <Disponível em: [http://www.biblioteca.pucminas.br/teses/EnCiMat\\_RodriguesFC\\_1.pdf](http://www.biblioteca.pucminas.br/teses/EnCiMat_RodriguesFC_1.pdf) >. Acesso em: 22 dez. 2017.» [http://www.biblioteca.pucminas.br/teses/EnCiMat\\_RodriguesFC\\_1.pdf](http://www.biblioteca.pucminas.br/teses/EnCiMat_RodriguesFC_1.pdf).

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. Campinas: Autores Associados, 2006.