



Universidade Estadual  
do Sudoeste da Bahia



V Simpósio de pesquisa e extensão em grupos colaborativos e cooperativos e V jornada de estudos do GEEM: 20 anos de histórias e pesquisas.

05 e 06 de novembro de 2024 – Vitória da Conquista – BAHIA - BRASIL

Grupo de Estudos em Educação Matemática (GEEM) / Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB)

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) / Programa de Apoio a Eventos no País (PAEP)

## LENDAS E HISTÓRIA DE JOGOS MATEMÁTICOS

Guilherme José Alves Ferreira<sup>1</sup>  
Estevão Serafim Costa Dias<sup>2</sup>

### RESUMO

Este trabalho relata a experiência de uma oficina de jogos matemáticos realizada em uma turma de terceiro ano do Ensino Médio. Os jogos escolhidos foram a Torre de Hanói e o Tangram. Além de apresentar a aplicação prática desses jogos, o relato também aborda a história de cada um deles e os benefícios que podem trazer no processo de aprendizagem da Matemática. A oficina teve como objetivo principal despertar o interesse dos alunos pela disciplina, proporcionando uma abordagem lúdica e interativa para o estudo da Matemática, e despertando o interesse à procura de outras formas de lidar, estudar e absorver a matéria.

**Palavras-chave:** Aprendizagem. Jogos. Lúdica. Matemática.

### Introdução

O ensino tradicional de Matemática muitas vezes é percebido pelos alunos como monótono e desinteressante, pois poucos professores buscam mudar a forma de dar aula. Diante disso, a utilização de jogos matemáticos surge como uma forma de tornar o aprendizado mais atraente e motivador. Essa abordagem permite que os alunos aprendam brincando, estimulando o raciocínio lógico, a resolução de problemas e o trabalho em equipe.

### Descrição

A oficina teve início com a divisão de dois grupos na sala de aula, seguido da apresentação dos jogos Torre de Hanói e Tangram, explicando suas regras. Assim, o grupo 1

---

<sup>1</sup> Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB. E-mail: [guilhermejaf31@gmail.com](mailto:guilhermejaf31@gmail.com)

<sup>2</sup> Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB. E-mail: [estevaocosta713@gmail.com](mailto:estevaocosta713@gmail.com)



Universidade Estadual  
do Sudoeste da Bahia



V Simpósio de pesquisa e extensão em grupos colaborativos e cooperativos e V jornada de estudos do GEEM: 20 anos de histórias e pesquisas.  
05 e 06 de novembro de 2024 – Vitória da Conquista – BAHIA - BRASIL

praticava a Torre de Hanói enquanto o grupo 2 ficava com a prática do Tangram. A execução dessa atividade ser deu por 40 minutos.

### **Torre de Hanói**

Alguns tiveram dificuldade no início, mas logo entenderam como funcionava e, aos poucos, foram aumentando os níveis de dificuldade imposto no jogo. Parte dos alunos conseguiram desenvolver um pensamento lógico e conseguiram solucionar o desafio.

### **Tangram**

Esse jogo foi o que a turma mostrou ter mais domínio e conhecimento. Inicialmente, orientamos que cada grupo, composto por quatro ou cinco pessoas, tentasse montar um quadrado utilizando as sete peças disponíveis. Embora tenha ocorrido dificuldades iniciais para alguns, logo os alunos não apenas conseguiram concluir a tarefa, mas também passaram a montar outras figuras com sucesso, algumas até mesmo imaginadas por eles mesmos.

Após o jogo, seguimos na oficina com as histórias e as lendas de cada um dos jogos selecionados. A Torre de Hanói, por exemplo, tem origem em uma antiga lenda vietnamita, na qual um monge é responsável por mover uma torre de discos de um pino para outro, obedecendo a determinadas regras. Essa história desperta a curiosidade dos alunos e cria um contexto interessante para a exploração do jogo. Através da Torre de Hanói, os alunos desenvolveram o raciocínio lógico e a capacidade de planejar estratégias, além de compreenderem conceitos com sequência e recursividade.

O Tangram é um jogo de quebra-cabeça chinês que remonta a mais de mil anos atrás. A lenda conta que um imperador chinês teria quebrado um espelho valioso e as peças resultantes foram utilizadas para criar o Tangram. Nesse jogo, os alunos devem utilizar as sete peças geométricas para formar figuras, explorando conceitos como forma, área e perímetro. A história do Tangram desperta o interesse cultural dos alunos e incentiva a desenvolverem habilidades visuais e de resolução de problemas.



Universidade Estadual  
do Sudoeste da Bahia



V Simpósio de pesquisa e extensão em grupos colaborativos e cooperativos e V jornada de estudos do GEEM: 20 anos de histórias e pesquisas.  
05 e 06 de novembro de 2024 – Vitória da Conquista – BAHIA - BRASIL

## Metodologia

Conduzimos a oficina de forma que permitisse uma grande participação dos alunos. Eles foram convidados a experimentar e jogar em grupos. Durante a realização dos jogos, acompanhamos e orientamos os alunos, incentivando a discussão sobre as estratégias e os desafios para eles solucionarem o problema. Após a apresentação da história de cada jogo, citamos o foco principal da oficina: explorar e aprender Matemática a partir de jogos, trazendo uma abordagem diferente do cotidiano escolar.

## Discussão com revisão de literatura

A utilização de jogos matemáticos como uma forma de ensino tem sido bastante explorada e reconhecida, onde, através dessa oficina, foi possível perceber os benefícios que trazem para a aprendizagem dos alunos. Diversos pesquisadores ressaltam que os jogos matemáticos estimulam o raciocínio lógico, o pensamento crítico, a resolução de problemas e a criatividade dos alunos. Para Mattos (2009, p. 56) o jogo pode estar presente desde cedo na vida das crianças como uma forma de desenvolvimento de suas atividades cognitivas e manipulativas,

O jogo faz parte do cotidiano do aluno, por isso, ele se torna um instrumento motivador no processo de ensino e aprendizagem, além de possibilitar o desenvolvimento de competências e habilidades. Em síntese a educação lúdica, entendida como o aprender brincando, integra na sua essência uma concepção teórica profunda e uma concepção prática atuante e concreta. Seus objetivos são as estimulações das relações cognitivas, afetivas, verbais, psicomotoras, sociais, a mediação socializadora do conhecimento e a provocação para uma reação crítica e criativa dos alunos.

De acordo com o autor, há uma vantagem no uso desses jogos, uma vez que foram com eles que pudemos perceber, ao longo do curso, que atraem a atenção dos alunos, principalmente dos jovens; e vimos como a abordagem matemática, utilizando esses métodos, pode ser bastante aproveitada. O uso da Torre de Hanói, por exemplo, tem sido associado ao desenvolvimento do raciocínio lógico e à capacidade de planejamento e estratégia dos alunos. O jogo proporciona aos alunos a oportunidade de experimentar a resolução de problemas mais difíceis de uma nova forma, incentivando principalmente o pensamento lógico. O princípio de indução finita, que mostra que é possível remover  $n$  discos usando sempre  $2n - 1$  é um exemplo de como trabalhar a Matemática com a Torre de Hanói.



Universidade Estadual  
do Sudoeste da Bahia



V Simpósio de pesquisa e extensão em grupos colaborativos e cooperativos e V jornada de estudos do GEEM: 20 anos de histórias e pesquisas.  
05 e 06 de novembro de 2024 – Vitória da Conquista – BAHIA - BRASIL

Já com Tangram, vimos como ele ajuda no desenvolvimento das formas geométricas, das habilidades visuais e da criatividade dos alunos. Ao manipular as peças, os alunos experimentem diferentes formas de visualizarem as propriedades da geometria plana, explorando conceitos como área e perímetro. A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (2017, p. 127) diz que “a geometria é umas das áreas da matemática que propõe a análise das formas e das figuras no espaço, contribuindo para o desenvolvimento da percepção visual e espacial dos alunos”.

A citação mostra como a geometria é fundamental na educação matemática, pois contribui na percepção visual e, até mesmo, no dia a dia dos alunos. O Tangram pode contribuir para esse processo ao permitir que os alunos manipulem as formas através das peças e explorem conceitos como simetria e área, e, assim, ampliar sua compreensão das propriedades geométricas.

## Conclusão

Através dessa oficina sobre a história de jogos matemáticos, pudemos perceber como essa abordagem foi eficaz na educação matemática, pois conseguiu despertar o interesse dos alunos, trazendo uma forma de aprender diferente do tradicional. Os jogos nos permitiram passar os conceitos da Matemática de uma forma interativa e descontraída. Vimos como esses jogos trabalham com o raciocínio lógico, a resolução de problemas e, também, contribuem com o trabalho em equipe. Essa experiência nos mostrou que utilizar jogos na educação pode ser uma alternativa promissora para ser aplicada nas escolas, trazendo uma visão diferente dos alunos para a Matemática e podendo facilitar o processo de aprendizagem.

## Referências

- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2017.
- MATTOS, Roberto Aldrin Lima. **Jogos e matemática: uma relação possível**. 2009. Dissertação (Mestrado em Educação) — Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2009.
- WATANABE, Renate. **Uma lenda: Torre de Hanói**. In: HELLMEISTER, Ana Catarina P. (et al.). Explorando o ensino da matemática: Atividades v.2, Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2004.