

RELATO DE EXPERIÊNCIA UTILIZANDO O JOGO OURI: UMA FORMA LÚDICA DE DESENVOLVER PENSAMENTO MATEMÁTICO EM SALA DE AULA

EXPERIENCE REPORT USING THE OURI GAME: A PLAYFUL WAY TO DEVELOP MATHEMATICAL THINKING IN THE CLASSROOM

ANA PAULA DE ALMEIDA SARAIVA MAGALHÃES

UEG - Universidade Estadual de Goiás
ana.magalhaes@ueg.br

DÉBORA ESTER SANTOS

UEG - Universidade Estadual de Goiás
debora10ester11@gmail.com

PABLO JESUS DE SOUZA

UEG - Universidade Estadual de Goiás
pablojesusouza@gmail.com

RAQUEL ALVES DA SILVA

UEG - Universidade Estadual de Goiás
kellsilva7@gmail.com

Resumo: Este trabalho tem como objetivo relatar uma experiência realizada durante o programa de Residência Pedagógica em uma escola estadual de Anápolis, utilizando o jogo Ouri em turmas do segundo ano do Ensino Médio. A proposta principal foi promover o desenvolvimento do pensamento matemático de forma lúdica e interativa. O jogo Ouri, com suas características de raciocínio, estratégia e reflexão, se mostrou uma ferramenta eficaz para despertar o interesse dos alunos pela matemática. Ao aliar competição saudável e diversão, o jogo não apenas desafiou os alunos, mas também incentivou sua participação ativa. Durante as aulas, priorizamos a criação de um ambiente que favorecesse a interação entre os estudantes e o engajamento coletivo. Os resultados foram significativos: a maioria dos alunos demonstrou maior envolvimento e interesse, além de melhorias no entendimento de noções como sequência e contagem. Não obstante, observamos progresso no raciocínio lógico, evidenciado pelas estratégias elaboradas durante o jogo. Esses resultados reforçam como atividades dinâmicas e envolventes podem tornar a matemática mais acessível e atrativa para os alunos.

Palavras-chave: Jogo Ouri. Ludicidade. Matemática. Raciocínio. Pensamento Matemático.

Abstract: This paper aims to report an experience carried out during the Pedagogical Residency program at a state school in Anápolis, using the game Ouri in second-year high school classes. The main proposal was to promote the development of mathematical thinking in a playful and interactive way. The game Ouri, with its characteristics of reasoning, strategy and reflection, proved to be an effective tool for awakening students' interest in mathematics. By combining healthy competition and fun, the game not only challenged students, but also encouraged their active participation. During classes, we prioritized the creation of an environment that favored interaction between students

and collective engagement. The results were significant: most students demonstrated greater involvement and interest, in addition to improvements in their understanding of concepts such as sequence and counting. However, we observed progress in logical reasoning, evidenced by the strategies developed during the game. These results reinforce how dynamic and engaging activities can make mathematics more accessible and attractive to students.

Keywords: Ouri game. Playfulness. Mathematics. Reasoning. Mathematical Thinking.

Introdução

A matemática é uma disciplina fundamental para o desenvolvimento do raciocínio lógico, estando intrinsecamente ligada ao pensamento matemático. Porém, é muitas vezes vista pelos alunos como uma disciplina difícil e abstrata, conseqüentemente eles apresentam dificuldade para desenvolver o pensamento matemático. Nesse aspecto, Tatto e Scapin (2004) apontam que “em todos os níveis de ensino, desde o aluno que ingressa nos primeiros anos, até o ensino superior, encontramos esta rejeição na afirmação de que a Matemática é difícil” (TATTO; SCAPIN, 2004, p. 2).

Os autores destacam que, junto à ideia pré-concebida de que a Matemática é difícil e que poucos a aprendem, existe um bloqueio inconsciente no uso do raciocínio mental, o que afeta o aprendizado da Matemática como uma ciência que demanda raciocínio e reflexão. A origem dessas dificuldades de aprendizagem pode ser atribuída a vários fatores, sendo o mais significativo, a forma como a matemática é tradicionalmente ensinada. Nesse sentido, Santos e França (2007, p.27) destacam que “a tomada de consciência da dificuldade em aprender Matemática, não é nova. Acreditamos que depende da forma como o assunto é mostrado ao aluno”.

Entendemos que, embora não exista uma solução universal para esses desafios, é crucial buscar estratégias que atenuem o impacto das dificuldades matemáticas nos alunos. Além disso, é importante encontrar métodos que incentivem tanto o interesse do professor em ensinar, quanto o engajamento dos alunos em aprender de maneira mais ativa e autônoma. Sendo assim, buscamos utilizar os jogos estratégicos como recurso didático para auxiliar os alunos no desenvolvimento do pensamento matemático, também a enxergarem a matemática como algo mais concreto, e além disso, mais divertida.

O uso de jogos como recurso didático nas aulas de matemática é amplamente discutido no ambiente escolar, e que é utilizado não apenas em sala de aula, mas também em atividades mais lúdicas, como oficinas e competições. Nesse sentido, Sá (1995, p.10) destaca que, “Os jogos são referidos como necessário aos aprofundamentos dos conhecimentos e como atividade, em que os alunos possam brincar, explorar, fazer descobertas, caminhar no sentido da abstração, desenvolver a imaginação, o raciocínio, discutir e comunicar as suas decisões”. Ademais, Silva e Kodama (2004) destacam que:

Por meio de atividades com jogos, os alunos vão adquirindo autoconfiança, são incentivados a questionar e corrigir suas ações, analisar e comparar pontos de vista, organizar e cuidar dos materiais utilizados. Outro motivo que justifica valorizar a participação do sujeito na construção do seu próprio saber é a possibilidade de desenvolver seu raciocínio. Os jogos são instrumentos para exercitar e estimular um agir-pensar com lógica e critério, condições para jogar bem e ter um bom desempenho escolar. (SILVA, KODAMA, 2004, p. 03).

Em relação aos jogos matemáticos, Silva (2022, p. 5) reforça que “O jogo matemático propicia aos participantes o brincar de forma espontânea e divertida. Como também, no desenvolvimento de práticas lógicas em situações que requerem maior agilidade e atenção”.

Ademais, a utilização de jogos em sala de aula demanda mudança significativa na postura do professor, que deixa de ser apenas transmissor de conhecimento para atuar como observador e, principalmente, mediador do processo de aprendizagem e construção do conhecimento. Segundo Silva e Kodama (2004), o professor intervém apenas quando necessário, incentivando os alunos a revisarem suas hipóteses por meio de perguntas, criando situações que estimulam a reflexão e o intercâmbio de descobertas entre os grupos. Em vez de fornecer respostas corretas, ele propõe desafios e apoia a colaboração para superar dificuldades. É essencial destacar que essas intervenções não devem ser vistas como interferências. O professor deve concentrar-se em auxiliar os alunos sem distraí-los com ações desnecessárias, encorajando o pensamento, acompanhando suas explorações e resolvendo problemas secundários, quando necessário.

Além disso, para que os jogos sejam realmente eficazes como recursos didáticos, é fundamental um planejamento cuidadoso. O professor deve se familiarizar completamente com o jogo antes de utilizá-lo em sala de aula, antecipando possíveis desafios e ajustando-o de acordo com as necessidades dos alunos. Silva e Kodama (2004) destacam que o papel do professor é

Revista Mirante, Anápolis (GO), v. 18, n. 1, edição extra, p. 39-49, jun. 2025. ISSN 1981-4089

crucial nesse contexto, pois ele conduz o ritmo das atividades, promovendo um ambiente de aprendizagem que estimula a reflexão e o descobrimento. A atuação do professor é decisiva para o progresso dos alunos, e suas práticas pedagógicas influenciam diretamente a maneira como os alunos se relacionam com o conhecimento.

Nesse contexto, acreditamos que a incorporação do jogo Ouri no ambiente de sala de aula pode tornar o aprendizado da matemática mais concreto, agradável e relevante. Isso pode melhorar a compreensão dos alunos sobre os conceitos matemáticos, ao mesmo tempo que promove o pensamento matemático e a interação entre eles. Portanto, o objetivo é explorar o potencial do jogo Ouri para desenvolver o pensamento matemático na sala de aula.

O Ouri é uma prática antiga de origem africana que descende do jogo mancala, que tem ganhado reconhecimento no ensino da matemática. Fraga (2004, p.10) afirma que o jogo “presta-se facilmente a análises interessantes e pode-se empreender uma infinidade de investigações, em diferentes níveis de sofisticação matemática”. Este jogo, que une estratégia e raciocínio, oferece aos alunos uma maneira envolvente e lúdica de aprender conceitos matemáticos, como noções de quantidade, sequência numérica, estimativas e a operação mental básica de adição.

De acordo com as ideias de Santos (2008, p. 14):

[...] jogado habitualmente, com pequenas pedras ou sementes. A movimentação de peças tem um sentido de “semeaduras” e “colheita”. Cada jogador é obrigado a recolher sementes (que neste momento não pertence a nenhum dos jogadores) depositadas numa “casa” e com elas semear suas casas do tabuleiro, bem como as casas do adversário. Seguindo as regras, em dado momento o jogador faz a “colheita” de sementes que passam a ser suas. Ganha quem obtiver mais sementes, ao final do jogo. Ressalta-se que, embora o objetivo do jogo seja ganhar, não há como pressuposto a eliminação do adversário. Ao contrário. Ambos são estimulados ao “plantio”, mesmo em terras adversárias. E cada qual só pode colher se semear. Nesse jogo, ambos colhem. É um jogo em que não há sorte envolvida. Somente raciocínio lógico e matemático.

Logo, com sua diversidade de regras, é uma atividade lúdica que oferece uma rica oportunidade de explorar conhecimentos matemáticos, além de exigir concentração e movimentos cuidadosamente planejados. Ao jogar, os estudantes são desafiados a desenvolver diversas estratégias para realizar jogadas bem-sucedidas, estimulando o raciocínio lógico e a tomada de decisões.

Sendo assim, o trabalho proposto aqui aborda aspectos do desenvolvimento do jogo Ouri nas aulas de Matemática. Assim, este relato de experiência, tem como objetivo compartilhar uma ação realizada no contexto do Programa de Residência Pedagógica do curso de Matemática da Universidade Estadual de Goiás - Câmpus Central Anápolis CET. A iniciativa ocorreu numa escola estadual de período integral, localizada em Anápolis, Goiás, e envolveu duas turmas do 2º ano do ensino médio.

Metodologia

Para a execução desta proposta, realizamos uma série de estudos teóricos, com base em referências bibliográficas que discutem o jogo e a BNCC (BRASIL, 2018). O objetivo foi desenvolver a habilidade:

(EF06MA03): Resolver e elaborar problemas que envolvam cálculos (mentais ou escritos, exatos ou aproximados) com números naturais. Utilizar estratégias variadas para a resolução desses problemas. Compreender os processos envolvidos nos cálculos, com e sem o uso de calculadora (BRASIL, 2018, p. 387).

Após a realização do estudo, elaboramos uma proposta de ensino sob a supervisão da orientadora da Residência Pedagógica, no âmbito da qual este trabalho foi desenvolvido. Com o objetivo de aprimorar o pensamento matemático dos alunos, fortalecer a noção de sequência e contagem, além de promover a interação entre eles, a proposta foi executada em três encontros. Essa abordagem buscou proporcionar um aprendizado de matemática mais prático e interativo.

O Ouri (Figura 01) é composto por 48 peças pequenas - neste caso, utilizamos grãos de milho para pipoca. O tabuleiro do jogo possui duas fileiras, cada uma com seis pequenos buracos denominados “casas”, e dois buracos maiores nas extremidades, conhecidos como “depósitos”. O objetivo do jogo é recolher mais grãos que o adversário, vence o jogador que obter 25 ou mais grãos.

Figura 01: Jogo Ouri



Fonte: Magalhães A. P. A. S. et al.

Na etapa inicial, distribuímos os materiais e apresentamos as regras do jogo com o apoio de slides. No início do jogo é colocado quatro grãos em cada casa do tabuleiro. O jogador que inicia as jogadas, escolhe uma das casas do seu lado do tabuleiro e pega todos os grãos daquela casa e distribui um a um nas casas seguintes no sentido anti-horário. Para capturar os grãos do adversário, a casa em que o jogador colocar o último grão deve ter dois ou três grãos nela e se as casas anteriores também possuírem essa quantidade de grãos, ele também poderá capturá-los. Vence a partida quem conseguir capturar os vinte e cinco grãos primeiro. Garantimos que os alunos compreendessem as instruções através de explicações detalhadas e intervenções quando necessário, até que todos estivessem aptos a iniciar as competições em pares.

Na segunda etapa, organizamos torneios nas salas de aula, para os alunos competirem em duplas. Seguindo o sistema de eliminação "mata-mata", os vencedores avançaram para as fases seguintes, enquanto os alunos que não progrediram participaram de atividades alternativas, como o jogo de dominó, que envolvia cálculos das quatro operações matemáticas, permitindo que o tempo fosse aproveitado de forma produtiva enquanto o torneio avançava. Ao final, o aluno campeão do torneio recebeu uma premiação simbólica.

Na etapa final, realizamos uma discussão coletiva para que os alunos compartilhassem suas experiências com o jogo. Discutimos os aspectos positivos e negativos, estratégias adotadas e o aprendizado obtido durante o processo. Como forma de avaliação, os alunos também preencheram uma ficha de feedback, onde puderam expressar suas opiniões sobre a atividade (Figura 02), fornecendo uma visão mais completa dos efeitos do jogo no aprendizado de matemática.

Figura 02: Ficha de feedbacks

- Com suas palavras , diga o que você achou do jogo e qual foi a sua experiência, pontos negativos e positivos.

Fonte: Magalhães A. P. A. S. et al.

Figura 03: Alunos da escola campo jogando o Ouri¹.



Fonte: Magalhães A. P. A. S. et al.

Figura 04: Turma de segundo ano da escola campo.



Fonte: Magalhães A. P. A. S. et al.

A experiência com o jogo demonstrou que os alunos aprimoraram suas habilidades de adaptação e raciocínio lógico, fundamentais para seguir as regras do jogo. O jogo incentivou a prática de soma e contagem, estimulando o pensamento lógico. Observou-se uma interação positiva entre os alunos, favorecendo a dinâmica de grupo e fortalecendo os laços até entre eles.

¹ As diretrizes da escola autorizam o uso de imagens dos alunos, eliminando, assim, a necessidade de ocultar os rostos.

Resultados e discussão

Ao longo das aulas, observamos evolução progressiva na relação dos alunos com o jogo Ouri. No início, muitos enfrentaram dificuldades em entender suas regras, mas, conforme jogavam, essa familiaridade foi aumentando. À medida que compreendiam melhor as mecânicas do jogo, os alunos começaram a aplicar o raciocínio lógico, elaborando estratégias mais complexas para manter a vantagem sobre o adversário. O desenvolvimento dessas estratégias revelou um progresso significativo no pensamento lógico e na capacidade de planejamento dos estudantes, habilidades essenciais para o aprendizado da matemática.

Algumas reflexões que os alunos relataram em suas fichas sobre o que aprenderam com o jogo foram as seguintes:

*“Eu aprendi a ter mais atenção, paciência, concentração e estratégia”
(Aluno 01);*

“Eu aprendi as estratégias do jogo, a observar para prevenir trapaças do adversário, a ter um raciocínio ágil e a ler as jogadas” (Aluno 02);

“Eu aprendi a visualizar e calcular as consequências de cada uma das minhas jogadas e das jogadas do meu adversário” (Aluno 03).²

Além disso, o jogo exigia que os alunos aprimorassem noções de quantidade e sequência, uma vez que era fundamental calcular as peças capturadas e planejar o movimento das peças restantes. Essas habilidades matemáticas foram trabalhadas de maneira prática e lúdica, sem que os alunos percebessem que estavam realizando cálculos constantemente. Por exemplo, a adição foi amplamente utilizada para contar as casas e as peças disponíveis, auxiliando na tomada de decisão sobre onde parar e se seria possível capturar peças do adversário.

Contudo, ao longo da implementação, enfrentamos desafios. Um dos principais obstáculos foi a compreensão inicial das regras do jogo por alguns alunos, o que exigiu mais tempo de explicação e prática. Além disso, durante o desenvolvimento das partidas, observamos que a dispersão dos alunos enquanto aguardavam sua vez tornou-se um problema. Muitos perdiam o

² Feedbacks dos alunos sobre o que aprenderam com o jogo Ouri.

Revista Mirante, Anápolis (GO), v. 18, n. 1, edição extra, p. 39-49, jun. 2025. ISSN 1981-4089

interesse e se desmotivavam, o que desacelerou o andamento das atividades. Para superar esses desafios, seria interessante explorar novas estratégias, como dividir a turma em grupos menores ou propor atividades complementares para manter o envolvimento ativo de todos os alunos.

Em suma, apesar das dificuldades enfrentadas, os resultados obtidos foram extremamente positivos. O jogo Ouri não apenas despertou o interesse dos alunos pela matemática, como também promoveu um ambiente de aprendizagem cooperativo e interativo. As habilidades de raciocínio lógico, planejamento e comunicação foram fortalecidas, comprovando que atividades lúdicas podem ser poderosas ferramentas no ensino de matemática, tornando o processo de aprendizagem mais atraente e eficaz.

Considerações finais

A investigação realizada trouxe resultados significativos ao utilizar o jogo Ouri como recurso didático no ensino de matemática, especialmente no segundo ano do ensino médio, dentro do programa de residência pedagógica da UEG. A implementação do jogo nas aulas promoveu uma experiência de aprendizagem dinâmica e participativa, permitindo que os alunos desenvolvessem habilidades essenciais, como atenção, paciência, foco e estratégia. Além disso, o raciocínio lógico e o cálculo mental foram aprimorados, e as interações sociais entre os alunos melhoraram, criando um ambiente cooperativo.

O Ouri se destacou por unir o aprendizado de conceitos matemáticos à prática de uma atividade envolvente, mostrando que a matemática pode ser mais acessível e agradável quando abordada de forma lúdica. A prática do jogo também incentivou a colaboração e o diálogo entre os estudantes, melhorando a comunicação em sala de aula e estimulando o desenvolvimento de estratégias coletivas e individuais. Os alunos não só ampliaram suas habilidades matemáticas, como também ganharam confiança em suas capacidades de resolver problemas.

O estudo demonstra que a inclusão de jogos estratégicos no ensino é uma maneira alternativa de promover o pensamento matemático. Os resultados obtidos sugerem que métodos de ensino mais envolventes e desafiadores são cruciais para despertar o interesse dos alunos, o que torna o processo de aprendizagem mais interativo e significativo. Essa abordagem contribui para o campo educacional ao enfatizar a importância de integrar elementos lúdicos no ensino,

Revista Mirante, Anápolis (GO), v. 18, n. 1, edição extra, p. 39-49, jun. 2025. ISSN 1981-4089 oferecendo aos educadores uma ferramenta poderosa para transformar a matemática em uma disciplina mais estimulante e acessível.

Neste contexto, gostaríamos de agradecer à CAPES e à UEG pela oportunidade de participar desse programa, que foi essencial para o meu desenvolvimento como profissionais da educação. Somos gratos à nossa orientadora, cujas contribuições e orientações foram de grande importância ao longo da nossa jornada. Gostaríamos, também, de expressar gratidão ao professor preceptor e à escola que nos acolheram de forma calorosa e nos proporcionaram ambientes favoráveis à nossa formação. Sem a colaboração e o apoio de todos esses envolvidos, a realização deste projeto não teria sido possível. A experiência adquirida durante o programa não apenas enriqueceu nossa prática pedagógica, mas também consolidou a compreensão sobre a importância de metodologias inovadoras no ensino da matemática.

Referências

- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Brasília, 2018.
- FRAGA, A.; SANTOS, M. T.. Matemática e Jogo: Ouri, um Jogo Mancala. **Educação e Matemática**, n.76, p. 9-11, 2004.
- SÁ, A. J. C. A Aprendizagem da Matemática e o Jogo. 1ª ed. Portugal: **Associação de Professores de Matemática**, 1995.
- SILVA, A. F. da; KODAMA, Helia Matiko Yano. Jogos no ensino de matemática. II Bienal da Sociedade Brasileira de Matemática, **UFBa**, 2004.
- SILVA, J. D. B. O uso dos jogos no ensino da matemática. **Universidade Federal Rural de Pernambuco**, Recife, 2022.
- SANTOS, C. J. Africanidades no ensino de matemática: um estudo de caso da família Mancala. São Paulo: **UTP**, 2008.
- SANTOS, J. A.; FRANÇA, K. V.; SANTOS, L. S. B. dos. Dificuldades na aprendizagem matemática. 2007. TCC (Licenciado em Matemática) – **Centro Universitário Adventista de São Paulo**, São Paulo, 2007.



Revista Mirante, Anápolis (GO), v. 18, n. 1, edição extra, p. 39-49, jun. 2025. ISSN 1981-4089
TATTO. SCAPIN, I. J. "Matemática: Porque o nível elevado de rejeição?". Campus de Frederico Westphalen/RS. Junho de 2004.