



Graduação Pós-Graduação
 Artigo completo Relato de prática Resumo expandido

JOGOS MATEMÁTICOS: uma estratégia para melhorar o raciocínio lógico.

Jhoel Estebany Sandoval Gutierrez
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul-Campus Nova Andradina
jhoel.sandoval@ufms.br

RESUMO

O objeto do seguinte trabalho é mostrar a aplicação entres os anos 2023 e 2025 das seguintes ações de extensão: “Dinâmica Matemática: Desenvolvendo processos mentais básicos de raciocínio” e “Jogos de matemática, uma proposta para o aprendizado de matemática nas escolas”. Os projetos constam de uma série de jogos de tabuleiro no qual os alunos testam a sua capacidade de raciocínio lógico. Neste caso, foram aplicados em alunos da UFMS-CPNA, IFMS-NA e Escola Estadual Padre Anchieta. Observa-se que nos decorrentes das diversas aplicações, existe uma dificuldade na capacidade lógica pelos desafios matemáticos os quais poderia influenciar no desenvolvimento daqueles que desejam cursar futuramente cursos com uma densidade maior em disciplinas de exatas.

Palavras-chave: Jogos de tabuleiro; Capacidade lógica; Exatas.

1 CONTEXTUALIZAÇÃO

Este projeto consiste em levar educação matemática para estudantes de educação básica da rede pública municipal e/ou estadual da região do município de Nova Andradina. A comunidade nova andradinense, tanto da área rural como urbana, tem a sua disposição diversos cursos que envolvem o campo das ciências exatas como engenharia de produção e ciências contábeis no CPNA/UFMS e licenciatura em matemática na UEMS. Mas ainda é baixa a procura e, entre aqueles ingressantes, há muitos os que desistem principalmente porque não conseguem compreender cognitivamente disciplinas mais voltadas às matemáticas puras. De acordo com o Estudo Internacional das Tendências em Matemáticas e Ciências (TIMSS 2023) divulgado em dezembro de 2024, o Brasil está entre os piores países do ranking global que apresenta o desempenho de estudantes do fundamental II na área da matemática. Ficamos em penúltimo, só a frente do Marrocos e perdemos para países como o Irã, África do Sul e Malásia. Segundo Marcelo Viana, diretor do Instituto de Matemática Pura e Aplicada (IMPA), em entrevista para o jornal da UNESP (podcast, 01/05/2025) o Brasil é potência em pesquisa matemática, mas o ensino básico da disciplina enfrenta desafios. Desta forma, se faz necessário a utilização de jogos para se trabalhar conteúdo das disciplinas, principalmente na disciplina de matemática que é uma disciplina muito temida pelos alunos, e que através de jogos se torna mais prazerosa e divertida de se aprender (MOURA; VIAMONTE, 2006).

Dessa forma, acredita-se que com o projeto de extensão, a comunidade da cidade de Nova Andradina/MS poderá reconhecer a UFMS-CPNA como ferramenta primordial para seu desenvolvimento econômico, ambiental e social.

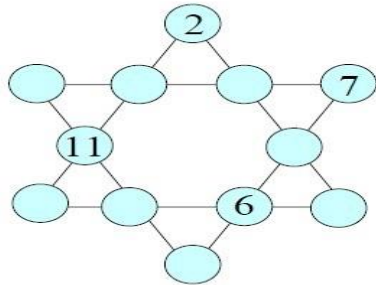
2 DESENVOLVIMENTO

Os projetos consistem de uma série de jogos de tabuleiro tais como o jogo da velha triangular, jogos dos pontinhos, jogo da estrela mágica (Soma 26), soma 28 (quadrado mágico) e o jogo do sudoku algébrico.

Por exemplo, o jogo da estrela mágica consiste em preencher os espaços em branco com os números 1,3,4,5,8,9,10,12, de tal forma que a soma de cada linha seja 26. O jogo precisa de um tabuleiro tal como está na figura 1.

Figura 1: Jogo da estrela mágica

Estrela Mágica (soma 26)

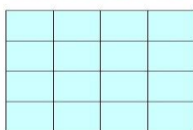


Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Outro jogo interessante foi o jogo da soma 28 (quadrado mágico), que consiste em colocar os números 9,9,9,9,9,9,8,8,8,6,6,5,5,5,2 no tabuleiro mostrado na figura 2, de tal forma que a soma das linhas, colunas ou diagonais do quadrado da figura 2, seja 28.

Figura 2: Soma 28 (quadrado mágico)

SOMA 28



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Numa primeira fase, os jogos foram aplicados aos alunos da escola Padre Anchieta, localizada em Nova Andradina-MS. Nesta ocasião, contamos com o ônibus da UFMS para trazer os alunos do primeiro ano de ensino médio do período diurno e levar para o campus. Nesta ação, aproveitamos para ensinar para eles a universidade e aplicar os diversos jogos que havíamos preparado.

Figura 3: Alunos da escola Padre Anchieta na UFMS-CPNA



Fonte: Acervo do autor (2023).

No início, observamos que os alunos tinham uma boa vontade de participar, ainda mais porque ganhavam um chocolate como brinde por participar nos diversos jogos, o que fazia ainda mais competitivo. Com decorrer da atividade observou-se uma dificuldade em operações básicas de matemática, o qual reflete no nível de raciocínio lógico que os alunos têm ao passar da escola para a universidade. Todos os alunos foram presenteados ao final com camisetas da universidade.

Numa segunda etapa, o projeto foi levado para o IFMS de Nova Andradina, onde fomos convidados a participar do Festival de Arte e Cultura¹ coordenado pela professora Silvana Colombelli. Neste festival, organizamos uma oficina com o intuito de apresentar os diversos

¹ @festac.na

jogos antes mencionados para o público geral do IFMS. Notou-se que vários alunos tinham mais rapidez na hora de raciocinar, mostrando competência na hora de resolver os jogos e era possível observar vários alunos conseguindo jogar todos os jogos.

Figura 4: Estudantes do IFMS-NA na oficina de jogos.



Fonte: Acervo do autor. (6/11/2025).

Mostra-se também que os alunos do IF não desistem muito rápido ante o desafio que impunha os diversos jogos, mesmo eles ficassem muito tempo num mesmo jogo. No final da oficina foram repartidos brindes a todos os alunos que participaram mesmo não conseguindo resolver o jogo.

Numa terceira etapa, o projeto foi aplicado aos alunos dos diferentes cursos da UFMS-NA, basicamente alunos dos primeiros períodos do campus, com o objetivo de observar a capacidade de raciocínio de nossos novos alunos. Como os novos alunos estão começando a se conhecer, a dinâmica ajudou a quebrar esse medo a interagir. Com o decorrer da atividade muitos alunos usavam como ferramenta a calculadora do celular ante o medo de errar numa operação de soma.

Figura 5: Alunos da UFMS-Nova Andradina.



Fonte: Acervo do autor (2025).

Os jogos como a estrela mágica (soma 26) e o quadrado mágico foram os jogos que menos participantes tiveram, porque ele exigia um tempo razoável para jogar. Muitos estudantes escolheram jogar o jogo dos pontinhos, pois acharam mais divertido jogar em duplas, mesmo que no final usem a calculadora para somar a quantidade de pontos obtidos.

Figura 6: Jogo dos Pontinhos

Jogo dos Pontinhos

●	$\frac{3}{4}$	●	$\frac{5}{4}$	●	$\frac{2}{7}$	●	$\frac{6}{8}$	●	$\frac{1}{2}$	●
●	$\frac{1}{8}$	●	$\frac{6}{2}$	●	$\frac{10}{8}$	●	$\frac{1}{10}$	●	$\frac{2}{2}$	●
●	$\frac{0}{9}$	●	$\frac{5}{5}$	●	$\frac{9}{2}$	●	$\frac{3}{9}$	●	$\frac{6}{8}$	●

Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Matemática se tornou um domínio profundamente valorizado nas atividades laborais, sendo apresentado como uma disciplina fundamental para o desenvolvimento cognitivo do sujeito. Embora existam inúmeras dificuldades deparadas por estudantes no entendimento de modelos matemáticos é indispensável que o conhecimento desta disciplina seja um fator primordial para a resolução de problemas, tomadas de decisão e para a vida cotidiana do indivíduo. (Silva et al, 2022, p. 247).

A escolha dos jogos dos pontinhos revela uma maneira de ser, agir e pensar destes jovens na qual a escolha por esquemas mais simples pode significar a necessidade de inclusão

social de todos os participantes, independentemente do nível de raciocínio. Como também pode revelar uma tendência a não se forçar a pensar de forma mais complexa. De qualquer forma a empatia ao outro tomou lugar da competitividade. Eles se mostraram bastante coletivos, buscando o nivelamento dos colegas.

3 RESULTADOS, DESAFIOS E APRENDIZADO

As dinâmicas oferecidas conseguiram chamar a atenção dos alunos, tal como esperado, entretanto, o que algumas vezes dificultou o desenvolvimento da dinâmica foi o nível de raciocínio que o aluno participante tinha. Essa dificuldade foi superada mostrando uma variedade de jogos de tal forma que o aluno não ficará de fora.

Com as diversas aplicações dos jogos nas diferentes instituições, notou-se uma diferença nos alunos do IF-NA, em vista que o nível de raciocínio deles era melhor do esperado.

Existe uma disparidade no raciocínio lógico e na compreensão leitora tanto nos alunos da escola estadual quanto nos alunos que o campus recebe. O desafio dos professores da UFMS-CPNA é tentar evitar a evasão dos alunos, pois eles podem achar que a universidade é difícil. Neste ponto, a dinâmica proposta ajuda a nos aproximar dos alunos.

Existe um desafio ainda maior com o avanço das tecnologias, de que o aluno tente raciocinar sem recorrer ao meio digital como ferramenta de ajuda. Fica como desafio continuar mostrando para o aluno a importância de aprender matemática, pois com isso ajudamos a expandir seu conhecimento e, portanto, melhorar seu raciocínio lógico.

REFERÊNCIAS

DOS SANTOS SILVA, B. H.; SILVA, A. L.; DE OLIVEIRA, E.; LIRA, L.; PONTES, E. A. Jogos Matemáticos como Ferramenta Educacional Lúdica no Processo de Ensino e Aprendizagem da Matemática na Educação Básica. **Rebena - Revista Brasileira de Ensino e Aprendizagem**, [S. l.], v. 4, p. 246–254, 2022. Disponível em: <https://rebena.emnuvens.com.br/revista/article/view/59>. Acesso em: 23 mar. 2026.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP). **Resultados do Estudo Internacional de Tendências em Matemática e Ciências (TIMSS 2023)**. Brasília: Inep, 2024. Disponível em: https://download.inep.gov.br/areas_de_atuacao/avaliacao-e-exames-educacionais-timms/resultados-2023.pdf

MOURA, P. C.; VIAMONTE, A. J. Jogos matemáticos como recurso didático. **Revista da Associação de Professores de Matemática**, Lisboa, v. 3, n. 2, p. 1-9, 2006.

Disponível em: http://www.apm.pt/files/_CO_Moura_Viamonte_4a4de07e84113.pdf

VIANA, M. Brasil é potência mundial em pesquisa matemática, mas ensino básico da disciplina ainda enfrenta desafios. Entrevista concedida ao **Jornal da Unesp** (podcast Prato do Dia). 1 maio 2025. Disponível em: <https://jornal.unesp.br/2025/05/01/brasil-e-potencia-mundial-em-pesquisa-matematica-mas-ensino-basico-da-disciplina-ainda-enfrenta-desafios/>