

REVISTA TÓPICOS

UTILIZAÇÃO DOS JOGOS MATEMÁTICOS NA SALA DE AULA: CONTRIBUIÇÕES NO DESENVOLVIMENTO DA APRENDIZAGEM DOS ESTUDANTES EM UMA ESCOLA DA REDE MUNICIPAL DO CABO DE SANTO AGOSTINHO – PERNAMBUCO – BRASIL 2023

DOI: 10.5281/zenodo.17274058

Ladiney Maria da Costa

RESUMO

Este artigo busca investigar como os jogos matemáticos podem ser utilizados como ferramentas pedagógicas para aprimorar o desempenho e a aprendizagem dos alunos. A pesquisa analisa os benefícios dos jogos na sala de aula, observando sua eficácia na retomada de conteúdos, no engajamento dos estudantes e no desenvolvimento de habilidades cognitivas e sociais, além de explorar o papel dos professores na mediação dessa prática. Adotando uma metodologia mista, combina métodos qualitativos e quantitativos, com coleta de dados realizada por meio de observações em sala, questionários aplicados a professores e entrevistas estruturadas. A pesquisa foi conduzida com 20 alunos do ensino fundamental da Escola Municipal Padre Antônio Melo Costa, em Cabo de Santo Agostinho,

REVISTA TÓPICOS – ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

Pernambuco, complementada pela análise da abordagem dos jogos em livros didáticos. Os resultados evidenciam que os jogos são eficazes para engajar estudantes e promover o aprendizado significativo de conteúdos matemáticos, contribuindo para o raciocínio lógico e a resolução de problemas. Este estudo conclui que, quando planejados e mediados adequadamente, os jogos matemáticos podem transformar a percepção dos alunos sobre a matemática, tornando o processo de ensino-aprendizagem mais dinâmico e eficaz.

Palavras-chave: Educação, Matemática, Jogos, Aprendizagem.

ABSTRACT

This article aims to investigate how mathematical games can be used as pedagogical tools to enhance students' performance and learning. The study examines the benefits of games in the classroom, focusing on their effectiveness in revisiting content, engaging students, and fostering cognitive and social skills, while also exploring teachers' roles in mediating these practices. Using a mixed-methods approach, the research combines qualitative and quantitative methods. Data collection involved classroom observations, questionnaires for teachers, and structured interviews. The study was conducted with 20 elementary school students from Padre Antônio Melo Costa Municipal School in Cabo de Santo Agostinho, Pernambuco, and included an analysis of how games are addressed in textbooks. The results demonstrate that games are effective in engaging students and fostering significant learning in mathematics, contributing to logical reasoning and problem-solving skills. The study concludes that, when well-planned and mediated, mathematical games can transform

REVISTA TÓPICOS

students' perceptions of mathematics, making the teaching-learning process more dynamic and effective.

Keywords: Education, Mathematics, Games, Learning.

1. INTRODUÇÃO

O ensino da matemática, tradicionalmente associado a desafios e dificuldades, enfrenta o constante desafio de engajar os estudantes e tornar o aprendizado mais significativo. Muitos alunos percebem a disciplina como abstrata e distante de suas realidades, o que frequentemente resulta em desinteresse e baixo desempenho escolar. Diante desse cenário, os jogos matemáticos surgem como uma alternativa pedagógica inovadora, capaz de integrar ludicidade ao aprendizado e promover o desenvolvimento de habilidades cognitivas e sociais. Contudo, a efetividade dessa abordagem depende de um planejamento cuidadoso e da mediação adequada por parte dos professores.

O problema central que orientou este estudo foi compreender como os jogos matemáticos podem ser utilizados de maneira eficaz no ensino da matemática para melhorar o desempenho, o engajamento e a compreensão dos estudantes do ensino fundamental. Partindo dessa questão, a hipótese levantada sugere que os jogos, quando utilizados de forma planejada e mediada, podem transformar a percepção dos alunos sobre a matemática, promovendo maior interesse e facilitando a aprendizagem de conteúdos essenciais. Para tanto, o objetivo geral foi investigar as contribuições dos jogos matemáticos como ferramentas pedagógicas no ensino da matemática, analisando seus benefícios, as práticas de mediação dos professores e a

REVISTA TÓPICOS – ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

percepção dos estudantes sobre essa metodologia. Os objetivos específicos incluíram identificar os benefícios proporcionados pelos jogos, explorar sua integração nos livros didáticos, analisar as dinâmicas de sala de aula e avaliar as barreiras e resistências no uso dessa estratégia.

A pesquisa foi conduzida em uma escola da rede municipal de Cabo de Santo Agostinho, Pernambuco, com 20 alunos do ensino fundamental, utilizando uma abordagem mista. A coleta de dados envolveu observações em sala de aula, aplicação de questionários aos professores, entrevistas estruturadas e análise documental dos livros didáticos, com foco na abordagem dos jogos. As atividades práticas com jogos matemáticos foram aplicadas individualmente, em duplas e em grupos, permitindo explorar diferentes formas de interação e aprendizagem. Essa metodologia buscou não apenas compreender os impactos diretos dos jogos na aprendizagem, mas também avaliar os desafios enfrentados pelos professores na implementação dessa abordagem.

Este artigo está estruturado em quatro capítulos principais. Na metodologia, são descritos os procedimentos adotados para a coleta e análise dos dados, bem como o contexto da pesquisa. Os resultados apresentam os dados coletados, evidenciando como os jogos influenciam o engajamento e a aprendizagem dos estudantes. A discussão analisa esses achados à luz de referências teóricas, destacando os avanços e as limitações da utilização dos jogos matemáticos. Por fim, as considerações finais sintetizam as conclusões do estudo, ressaltando o potencial transformador dos jogos no ensino da

REVISTA TÓPICOS

matemática e apontando caminhos para futuras pesquisas e práticas pedagógicas.

2. METODOLOGIA

A metodologia utilizada nesta pesquisa adotou uma abordagem mista, combinando métodos qualitativos e quantitativos para proporcionar uma análise mais ampla e detalhada sobre a utilização de jogos matemáticos no ensino fundamental. O estudo foi realizado na Escola Municipal Padre Antônio Melo Costa, localizada no município de Cabo de Santo Agostinho, Pernambuco, com a participação de 20 alunos do ensino fundamental e professores da unidade escolar.

Figura 1 – Escola Municipal Padre Antônio Melo Costa

REVISTA TÓPICOS



Fonte: Google Maps (2024)

Essa escola foi escolhida por representar o contexto educacional da rede municipal e por possibilitar o acesso a um público diversificado, permitindo uma análise rica e contextualizada.

A coleta de dados envolveu diferentes instrumentos e técnicas para garantir a profundidade da análise. Inicialmente, foram realizadas observações em sala de aula durante a aplicação dos jogos matemáticos, permitindo identificar

REVISTA TÓPICOS – ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

como os alunos interagem com as atividades propostas. França *et. al* (2022) destaca as vantagens da observação participante:

*[...] as vantagens da observação participantes são atribuídas a partir de alguns aspectos, tais como: a) é independente do nível de conhecimento ou da capacidade verbal dos sujeitos; b) permite checar, na prática, a sinceridade de certas respostas que as vezes são dadas só para causar boa impressão; c) permite identificar comportamentos não intencionais ou inconscientes e explorar tópicos que os informantes não se sentem à vontade para discutir; e d) permite o registro do comportamento em seu contexto temporal-espacial (FRANÇA *et. al*, 2022, p.114).*

Essas observações incluíram práticas realizadas de forma individual, em duplas e em grupos, buscando avaliar as dinâmicas de interação, os níveis de

REVISTA TÓPICOS

engajamento e as estratégias utilizadas pelos professores para mediar o aprendizado.

Além disso, foram aplicados questionários aos professores, com perguntas direcionadas para captar suas percepções sobre os benefícios e os desafios de utilizar os jogos como ferramenta pedagógica. As questões abordaram aspectos como o planejamento, os recursos disponíveis e a receptividade dos alunos à metodologia. Para aprofundar ainda mais a análise, entrevistas estruturadas foram realizadas com os professores, explorando suas experiências, estratégias de ensino e desafios na integração dos jogos ao currículo. Marconi e Lakatos (2017) destacam as seguintes vantagens da entrevista:

a) Pode ser utilizada com todos os segmentos da população: analfabetos o alfabetizados. b) Fornece uma amostragem muito melhor da população geral: o entrevistado não precisa saber ler ou escrever. c) Há maior flexibilidade, podendo o entrevistador repetir ou esclarecer pergunta formular de maneira diferente; especificar algum significado, como garantia de esta sendo compreendido. d) Oferece maior oportunidade para avaliar atitudes, condutas,

REVISTA TÓPICOS – ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

podendo entrevistado ser observado naquilo que diz e como diz: registro de reações, gesto etc. e) Dá oportunidade para a obtenção de dados que não se encontram em fonte documentais e que sejam relevantes e significativos. f) Há possibilidade de conseguir informações mais precisas, podendo se comprovadas, de imediato, as discordâncias. g) Permite que os dados sejam quantificados e submetidos a tratamento estatístico (MARCONI & LAKATOS, 2017, p. 214).

Complementando esses dados, foi realizada uma análise documental dos livros didáticos utilizados na escola, com foco na abordagem dos jogos matemáticos e na sua integração aos conteúdos curriculares. Essa análise teve como objetivo identificar a presença de propostas lúdicas nos materiais pedagógicos e avaliar se os jogos eram adequadamente explorados como ferramentas para o ensino da matemática. Os dados coletados foram analisados à luz da literatura existente, permitindo a triangulação de informações e uma visão mais robusta sobre os impactos e as limitações do uso dos jogos matemáticos na prática educacional.

REVISTA TÓPICOS

Essa combinação de métodos e instrumentos garantiu uma análise detalhada e fundamentada sobre a aplicação dos jogos matemáticos, considerando tanto as experiências diretas dos alunos quanto as percepções dos professores. Ao adotar uma abordagem mista, a pesquisa conseguiu explorar múltiplas dimensões do problema investigado, fornecendo subsídios para compreender a eficácia e os desafios dessa metodologia no contexto escolar.

3. RESULTADOS

3.1. Apresentação dos Jogos Aplicados em Sala de Aula

Os jogos matemáticos selecionados para as atividades em sala de aula foram elaborados com o objetivo de unir o aprendizado matemático a práticas lúdicas, criando um ambiente mais dinâmico e estimulante para os estudantes. A seguir, são descritos os principais jogos aplicados, com destaque para seus objetivos pedagógicos e dinâmicas. Entre os jogos aplicados, destacam-se o Tangram, Torre de Hanoi, Tabuleiro da Potenciação, Trilha Pitagórica, Sudoku, Cubra 12, Tabuleiro da Multiplicação, Divisão em Linhas e Role Dados.

Figura 2 – Divisão dos grupos e resultado da atividade



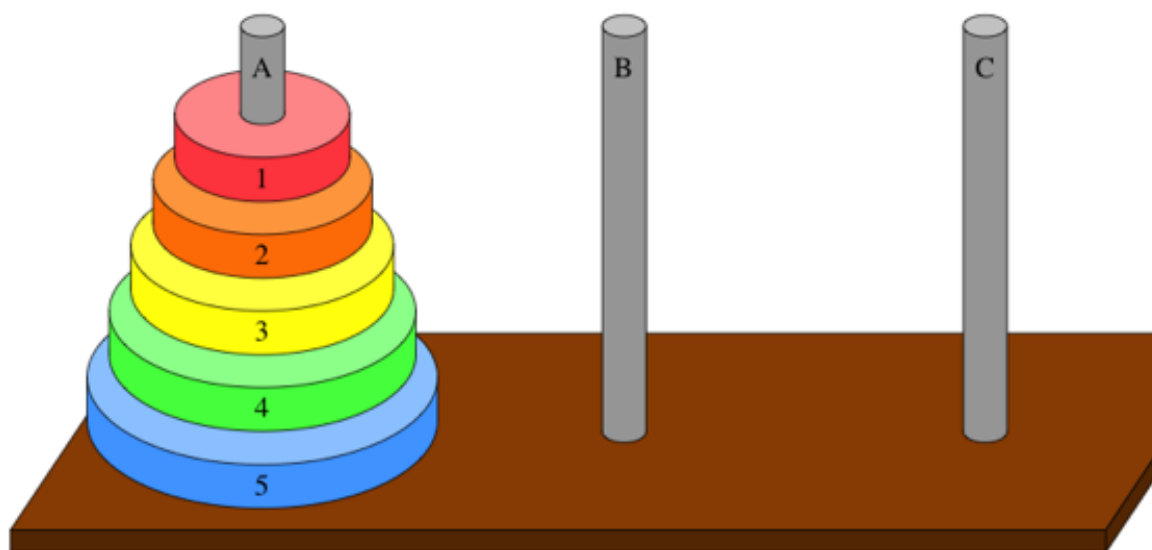
REVISTA TÓPICOS

Fonte: Elaborado pela autora (2024)

Os alunos, divididos em grupos, tiveram a oportunidade de criar figuras variadas, desenvolvendo a criatividade e a habilidade de manipular formas geométricas. Além disso, a atividade incentivou o trabalho em equipe e a consolidação de conteúdos aprendidos previamente.

A Torre de Hanoi abordou habilidades de resolução de problemas e lógica, exigindo que os alunos movimentassem discos entre hastes de acordo com regras específicas.

Figura 3 – Torre de Hanoi



Fonte: t.khanacademy.org/computing/computer-science/algorithms/towers-of-hanoi/a/towers-hanoi (2019)

A atividade foi realizada em duplas, promovendo concentração e paciência, enquanto os alunos elaboravam estratégias para alcançar o objetivo com o

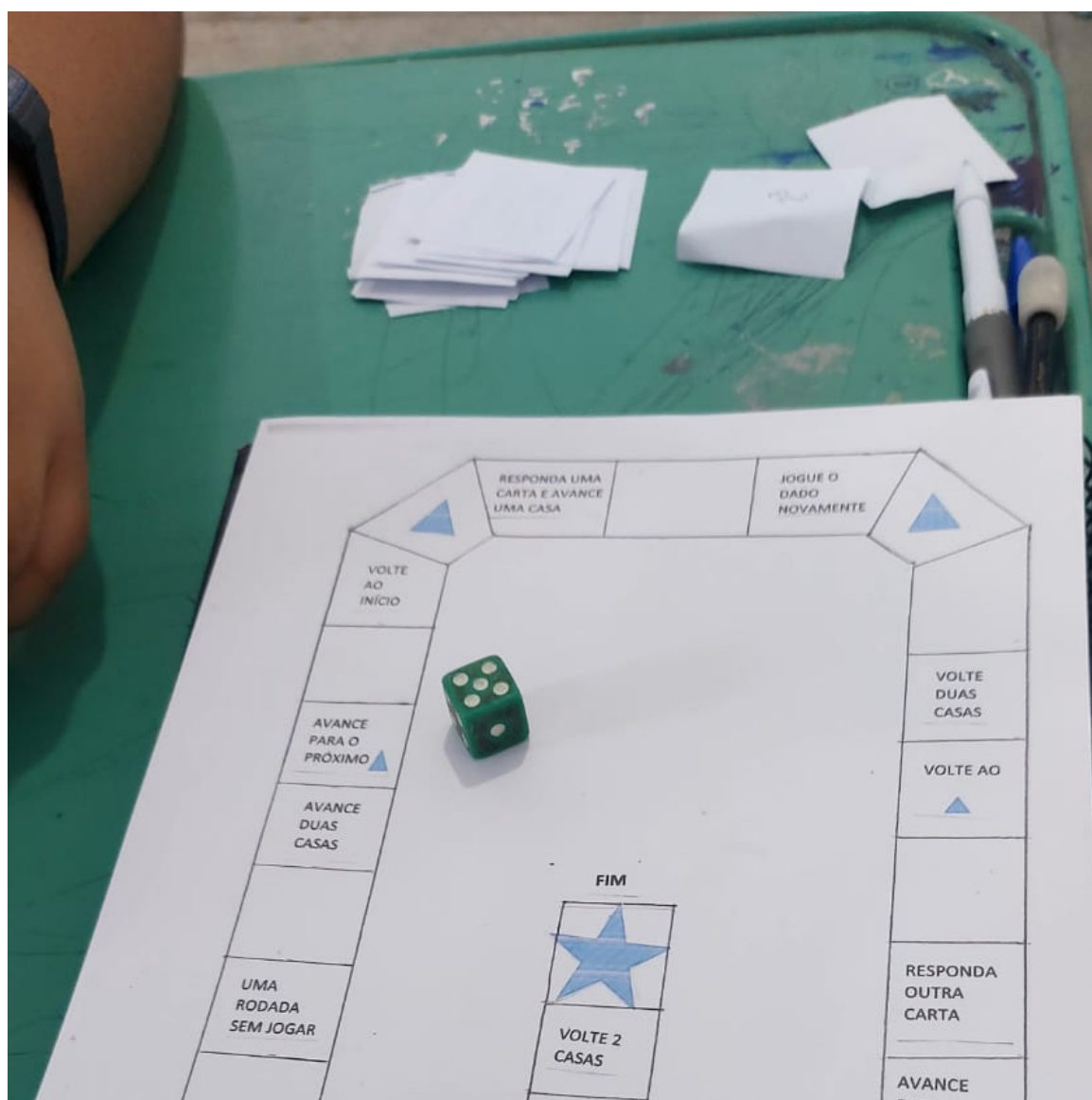
REVISTA TÓPICOS – ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

menor número possível de movimentos.

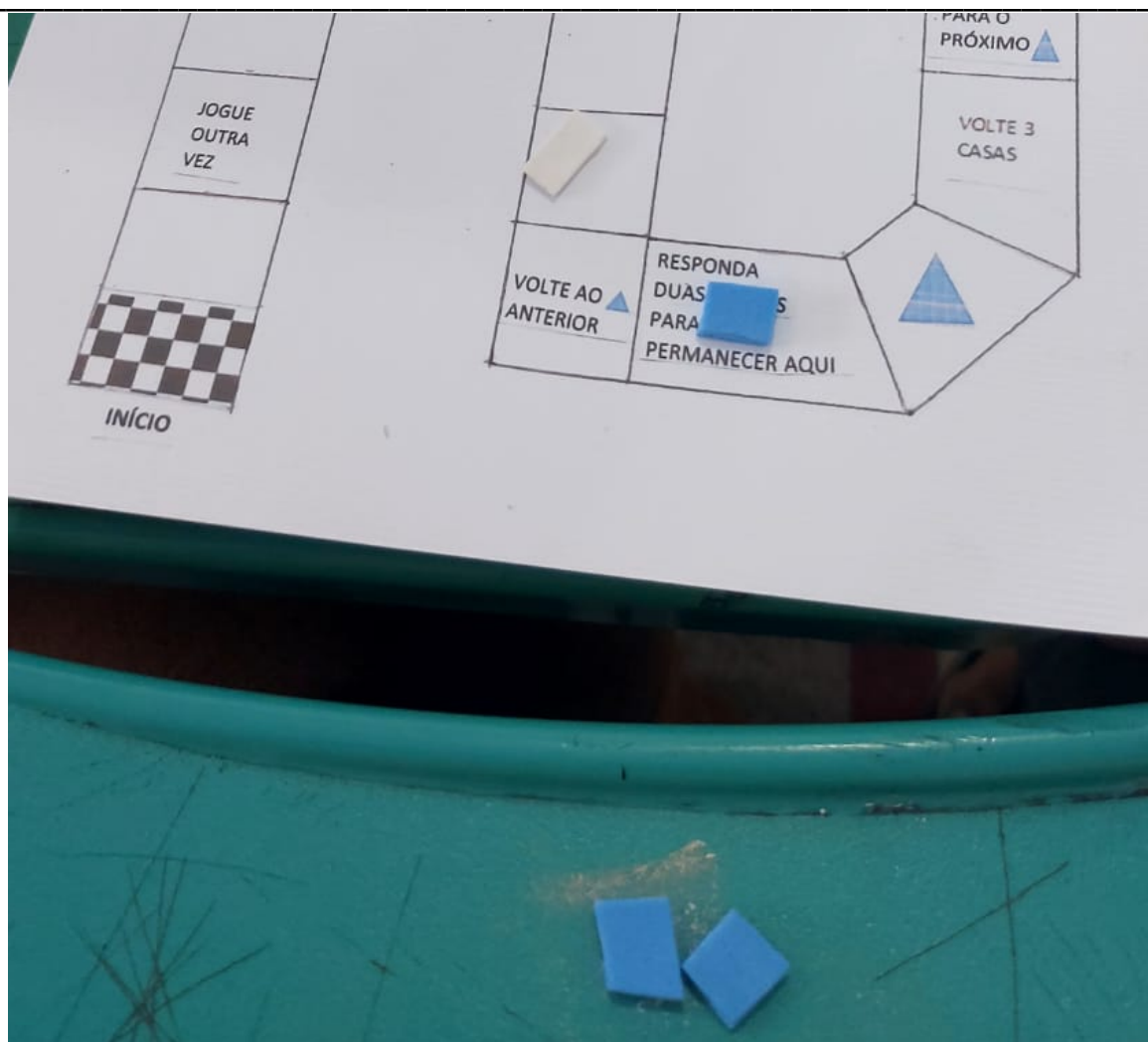
No **Tabuleiro da Potenciação**, os estudantes resolveram questões envolvendo potenciação enquanto avançavam no tabuleiro, movendo suas peças de acordo com o número obtido nos dados.

Figura 4 – Tabuleiro da potenciação adaptado



REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS



Fonte: Elaborado pela autora (2024)

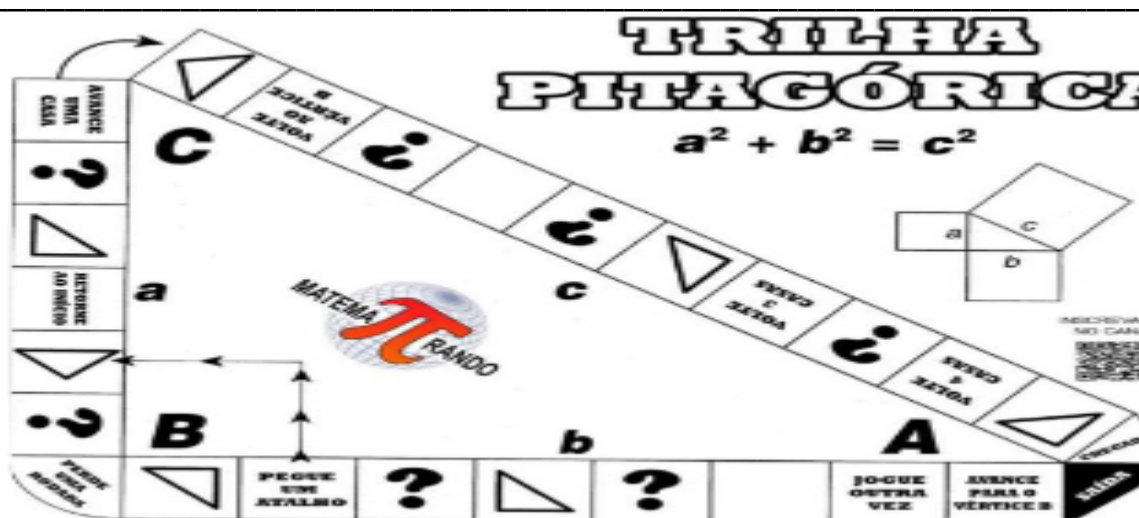
Este jogo foi eficaz para reforçar conceitos básicos de potência e ajudar os alunos a praticarem cálculos de forma dinâmica e competitiva.

A **Trilha Pitagórica**, com base no Teorema de Pitágoras, foi estruturada em forma de tabuleiro triangular.

Figura 5 – Trilha pitagórica

REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS



Fonte: <https://www.youtube.com/watch?v=n4xu52-pp28&t=15s> (2022)

Os alunos respondiam a perguntas relacionadas ao teorema para avançar no jogo. Essa atividade foi especialmente útil para aplicar conhecimentos teóricos de maneira prática e interativa, promovendo engajamento e colaboração.

O **Sudoku** foi introduzido como um desafio lógico que demandava atenção e concentração.

Figura 6 – Sudoku

REVISTA TÓPICOS

	6		1		4		5	
		8	3		5	6		
2								1
8			4		7			6
		6				3		
7			9		1			4
5								2
		7	2		6	9		
	4		5		8		7	

Fonte: <https://www.somatematica.com.br/curiosidades/c31.php> (2024)

Os alunos trabalharam em tabelas 9x9, organizando números sem repetições, desenvolvendo habilidades como raciocínio lógico e organização mental. Essa prática também estimulou a paciência e a autonomia.

REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

O jogo **Cubra 12** incentivou os alunos a somarem números até atingir o valor alvo no tabuleiro, ajudando no entendimento de operações básicas e na construção de estratégias matemáticas simples. O formato rápido e interativo contribuiu para o interesse e a participação ativa dos estudantes.

O **Tabuleiro da Multiplicação** e o **Divisão em Linhas** trabalharam os conceitos de multiplicação e divisão, permitindo que os alunos praticassem cálculos enquanto movimentavam suas peças no tabuleiro.

Figura 7 – Tabuleiro da multiplicação e divisão em linhas

Tabuleiro de Multiplicação

2	8	25	15	6	4
1	12	4	3	24	6
30	10	18	16	6	15
6	2	12	36	20	12
3	20	30	8	5	24
5	18	4	10	10	9

Divisão em Linha

108	630	51	500	
18	9	162	20	16
169	1260	972	132	240
135	210	180	272	228
12	102	196	320	17
182	19	68	2	714

Imagem de Divisão de Linhas
Rafael Silva - 2011

Fonte: <https://atividadesdaprofessorabel.blogspot.com/2013/06/tabuleiro-de-multiplicacao.html>
(2013).

prendendomatematicasedivertindo.blogspot.com/2015/11/jogo-para-sala-divisao-em-linha.html
(2015)

REVISTA TÓPICOS

Ambas as atividades combinaram revisão de conteúdos e competição saudável.

O **Role Dados** foi um jogo que integrava diferentes operações matemáticas.

Figura 8 – Role dados



Fonte: Matemática Ensino Médio (2005)

Os alunos lançavam dados para resolver problemas e avançar no tabuleiro. Essa dinâmica tornou o aprendizado mais divertido, mantendo os estudantes motivados.

3.2. Análise da Observação da Aplicação dos Jogos Aplicados em Sala

Durante as observações, foi evidente que os jogos estimularam maior engajamento e participação dos alunos, criando um ambiente de

REVISTA TÓPICOS

aprendizagem colaborativa e interativa. Cada jogo trouxe desafios únicos que exigiram dos estudantes habilidades como concentração, raciocínio lógico e trabalho em equipe. Corroborando portanto com a afirmação de Kishimoto (2009):

A utilização do jogo potencializa a exploração e a construção do conhecimento por contar com a motivação interna, típica do lúdico, mas o trabalho pedagógico requer a oferta de estímulos externos e influência de parceiros bem como a sistematização de conceitos em situações que não jogos (KISHIMOTO, 2009, p. 37-38).

Embora alguns alunos apresentassem dificuldades iniciais em compreender as regras de determinados jogos, o envolvimento dos professores na mediação foi essencial para superar esses obstáculos. Todas essas vantagens do jogo reafirma a afirmativa de Savi & Ulbricht (2008):

[..] mas para serem utilizados com fins educacionais, os jogos precisam ter objetivos de aprendizagem bem definidos e ensinar conteúdos das disciplinas aos usuários, ou então, promover o desenvolvimento de estratégias ou habilidades importantes para ampliar a capacidade cognitiva e intelectual dos alunos (SAVI & ULBRICHT, 2008, p.2).

REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

A aplicação dos jogos também demonstrou ser uma ferramenta eficaz para reforçar conceitos previamente trabalhados em sala de aula, promovendo a aprendizagem de forma prática e contextualizada.

3.3. Análise da Entrevista com os Professores

A entrevista foi feita com seis professores de matemática, sendo 2 do sexo masculino e 4 do sexo feminino. Sobre o grau de escolaridade, em resposta tivemos 1 mestre e 5 especialistas. Dos entrevistados 3 afirmaram lecionar para alunos do Ensino Médio, 2 para alunos do Ensino Fundamental II e 1 para alunos do Ensino Fundamental I.

A entrevista com os professores revelaram uma percepção amplamente positiva sobre o uso dos jogos matemáticos. Eles destacaram que os jogos ajudaram a contextualizar os conteúdos, tornando-os mais atrativos para os alunos. Além disso, os docentes observaram que as atividades lúdicas contribuíram para reduzir o medo e a aversão à matemática entre os estudantes. Contudo, os professores ressaltaram a necessidade de planejamento detalhado e de estratégias para superar resistências iniciais, tanto de alunos quanto dos próprios educadores, que nem sempre estavam familiarizados com o uso de jogos. As entrevistas também apontaram a importância da formação continuada, para que os docentes possam integrar os jogos de forma mais eficaz e alinhada ao currículo.

4. DISCUSSÃO

REVISTA TÓPICOS – ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

Os resultados deste estudo evidenciam a eficácia dos jogos matemáticos como ferramentas pedagógicas capazes de transformar o processo de ensino-aprendizagem da matemática. Os dados obtidos demonstram que os jogos aplicados em sala de aula, como Tangram, Torre de Hanoi, Tabuleiro da Potenciação, Trilha Pitagórica, entre outros, contribuíram significativamente para o engajamento dos alunos e para a compreensão de conceitos matemáticos de forma prática e dinâmica. Essa constatação reforça as ideias de Libâneo (2013) e Lopes (2001), que destacam a importância de estratégias lúdicas no ensino para estimular a curiosidade, o raciocínio lógico e a autonomia dos estudantes.

Durante as observações em sala, verificou-se que os jogos criaram um ambiente de aprendizagem colaborativa, no qual os alunos se sentiram motivados a participar ativamente das atividades. Os desafios propostos, como o uso de raciocínio lógico na Torre de Hanoi e a aplicação prática do Teorema de Pitágoras na Trilha Pitagórica, alinharam-se às perspectivas de Piaget (1999), que enfatiza a importância de experiências concretas e interativas para o desenvolvimento cognitivo. Contudo, o sucesso dessas atividades esteve diretamente relacionado à mediação ativa dos professores, o que confirma os apontamentos de Vygotsky (1984) sobre o papel central do educador como facilitador no processo de aprendizagem.

As entrevistas com os professores corroboraram os resultados das observações, revelando percepções amplamente positivas sobre a utilização dos jogos. Os docentes destacaram que a aplicação dos jogos matemáticos permitiu superar barreiras comuns, como a aversão à matemática e a falta de

REVISTA TÓPICOS

interesse dos estudantes, tornando o aprendizado mais envolvente e acessível. Além disso, apontaram que os jogos facilitaram a contextualização dos conteúdos, conectando a matemática à realidade dos alunos. Entretanto, os professores também mencionaram desafios, como a necessidade de planejamento detalhado e a carência de formação continuada que explore metodologias inovadoras. Essas questões estão alinhadas às reflexões de Franco (2015), que enfatiza a importância de preparar o professor para integrar práticas lúdicas ao currículo de forma eficaz.

Adicionalmente, os resultados indicaram que os jogos matemáticos não apenas promoveram a compreensão de conceitos específicos, como operações básicas e geometria, mas também contribuíram para o desenvolvimento de habilidades socioemocionais. Durante as atividades, os alunos demonstraram maior capacidade de colaboração, resiliência e resolução de problemas em equipe, habilidades que são fundamentais para a formação integral e que encontram respaldo teórico em autores como Libâneo (2013).

Embora os resultados sejam amplamente positivos, o estudo também aponta limitações importantes. A análise documental revelou que a abordagem dos jogos nos livros didáticos ainda é insuficiente, dificultando a integração dessas práticas ao planejamento regular. Além disso, a falta de recursos e de suporte institucional foi mencionada pelos professores como um obstáculo para a implementação consistente dos jogos. Essas limitações destacam a necessidade de investimentos em materiais pedagógicos e na capacitação

REVISTA TÓPICOS

docente, para que o potencial dos jogos matemáticos seja explorado plenamente.

Em síntese, os resultados deste estudo confirmam que os jogos matemáticos, quando bem planejados e mediados, têm o poder de transformar a dinâmica da sala de aula, promovendo um aprendizado mais significativo e motivador. No entanto, sua eficácia depende de um contexto educacional preparado, com professores capacitados e recursos adequados. Assim, este estudo reforça a importância de práticas pedagógicas inovadoras, que aliem ludicidade e conteúdo, para fortalecer a relação dos estudantes com a matemática e preparar cidadãos mais confiantes e capazes de enfrentar os desafios do futuro.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As considerações finais deste artigo reafirmam a relevância dos jogos matemáticos como ferramentas pedagógicas inovadoras e eficazes no ensino da matemática. A pesquisa mostrou que os objetivos propostos foram amplamente alcançados, evidenciando que os jogos aplicados em sala de aula contribuíram de maneira significativa para o engajamento, o desenvolvimento de habilidades cognitivas e sociais e a consolidação de conteúdos matemáticos. Os resultados confirmaram a hipótese de que os jogos, quando planejados e mediados de forma estratégica, podem transformar a percepção dos estudantes sobre a matemática, promovendo maior interesse e aprendizado significativo. O problema central, que buscava compreender como os jogos matemáticos podem ser utilizados de forma eficaz para melhorar o desempenho e a compreensão dos estudantes, foi

REVISTA TÓPICOS

amplamente elucidado por meio das observações em sala de aula e das percepções coletadas junto aos professores.

A pesquisa revelou que os jogos como Tangram, Torre de Hanoi, Tabuleiro da Potenciação e Trilha Pitagórica desempenharam um papel crucial na promoção de aprendizagens mais interativas e envolventes. Durante as atividades, os estudantes demonstraram maior engajamento, colaboração e persistência, mesmo diante de desafios mais complexos, validando as contribuições teóricas de autores como Vygotsky (1998) e Piaget (1996), que destacam a importância da mediação e da prática ativa no processo de aprendizagem. Além disso, os professores relataram que os jogos facilitaram a contextualização dos conteúdos matemáticos e criaram um ambiente de ensino mais inclusivo e participativo, reforçando a ideia de que a ludicidade pode ser uma estratégia poderosa para romper barreiras como o desinteresse e o medo da matemática.

Entretanto, a pesquisa também apontou desafios que precisam ser enfrentados para maximizar o potencial dos jogos matemáticos. A aplicação eficaz dessa metodologia requer um planejamento detalhado, formação continuada dos professores e um contexto escolar que valorize e invista em práticas pedagógicas inovadoras. Durante as entrevistas, os professores destacaram a necessidade de maior suporte institucional, tanto em termos de recursos materiais quanto de capacitação, para que possam explorar os jogos de maneira mais ampla e criativa. Além disso, a análise documental evidenciou que os jogos matemáticos ainda são pouco abordados nos livros didáticos, o que limita sua integração regular ao currículo.

REVISTA TÓPICOS

Portanto, conclui-se que os jogos matemáticos são ferramentas pedagógicas de grande potencial, capazes de transformar a dinâmica do ensino da matemática e promover uma relação mais positiva entre os alunos e a disciplina. Eles não apenas facilitam a aprendizagem de conceitos específicos, como também contribuem para o desenvolvimento de habilidades socioemocionais fundamentais, como resiliência, cooperação e autonomia. No entanto, para que esses benefícios sejam plenamente alcançados, é essencial que as escolas e os sistemas educacionais invistam em formação docente, disponibilização de recursos pedagógicos e integração dos jogos ao currículo de forma estruturada.

Este estudo, ao confirmar a hipótese e alcançar seus objetivos, contribui para a valorização de metodologias ativas no ensino da matemática e aponta caminhos para que os jogos sejam amplamente adotados como parte do planejamento pedagógico. Recomenda-se, como continuidade, a realização de estudos que explorem o impacto de jogos em outros níveis de ensino e contextos educacionais, além de iniciativas voltadas para a formação de professores que desejem implementar práticas lúdicas em suas salas de aula. Assim, espera-se que esta pesquisa inspire novas abordagens e transforme a prática pedagógica em um espaço cada vez mais inclusivo, dinâmico e eficaz.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FRANÇA, A.; COSTA, F. L. P.; FERNANDES, R. S.; MOTA, W. L.; GUTIERREZ, D. M. D. **A Observação Participante: Um Panorama**

REVISTA TÓPICOS – ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

Histórico-Conceitual do Uso da Técnica. Ensino de Ciências e Humanidades, v. 6, n. 2, p. 111-120, jul./dez. 2022.

FRANCO, M. A do R. S. **Práticas pedagógicas de ensinar-aprender: por entre resistências e resignações.** Educ. Pesqui., São Paulo, v. 41, n. 3, p. 601-614, Jul./set. 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ep/v41n3/1517-9702-ep-41-3-601.pdf>. Acesso em: 24 de jan. 2024.

KISHIMOTO, T. M. (Org.). **O Jogo e a Educação Infantil.** São Paulo: Pioneira, 2009.

LIBÂNEO, J. C. **Didática.** 2 ed. São Paulo: Cortez, 2013.

LOPES, M da G. **Jogos na educação: criar, fazer, jogar.** 4ª ed. Ver. São Paulo: Cortez, 2001.

MARCONI, M de A; LAKATOS E. M. **Fundamentos de metodologia científica,** 8ª ed. São Paulo: Atlas, 2017.

PIAGET, J. **Os procedimentos de educação moral.** In: MACEDO, L(Org.) Cinco estudos de educação moral. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1996.

SAVI, R; ULBRICHT, V. R. **Jogos digitais educacionais: benefícios e desafios.** CINTED-UFRGS, V. 6 Nº 2, Dezembro, 2008. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/download/14405/8310/49897>. Acesso em 17 de jan. 2024.

REVISTA TÓPICOS – ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

VYGOTSKY, L. S. **Aprendizagem e desenvolvimento intelectual na idade escolar.** In: VYGOTSKY, L. S. A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. 6 ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.