



O USO DE ATIVIDADES LÚDICAS COMO INSTRUMENTO FACILITADOR NO ENSINO DA MATEMÁTICA: UM CAMINHO PARA O RACIOCÍNIO LÓGICO E A CRIATIVIDADE

Francisca Das Chagas Oliveira; engenheira.franoliv@gmail.com

Francisco Arlon De Oliveira Chaves; arlonoliv@hotmail.com

Glaziane Soares Alvarenga; glaziane37@gmail.com

Evando de Carvalho Ribeiro; evribeiro55@gmail.com

Eugênia Maria dos Santos Cordeiro; emscordeiro81@gmail.com

Gilvan Moreira Da Paz; gilvan@ifpi.edu.br

RESUMO

Este artigo analisa a importância das atividades lúdicas como ferramenta estratégica no ensino da matemática. O objetivo é demonstrar como o jogo e o brincar facilitam a relação entre professor e aluno, promovendo o desenvolvimento do raciocínio lógico, da criatividade e da capacidade de resolução de problemas cotidianos. A metodologia consiste em uma revisão bibliográfica de caráter qualitativo. Os resultados indicam que o lúdico reduz a ansiedade matemática e transforma conceitos abstratos em experiências concretas. Conclui-se que a ludicidade não é apenas diversão, mas um componente pedagógico essencial para uma aprendizagem dinâmica e significativa.

Palavras-chave: Educação Matemática. Ludicidade. Ensino-aprendizagem. Raciocínio lógico.

ABSTRACT

This article analyzes the importance of playful activities as a strategic tool in mathematics teaching. The objective is to demonstrate how games and play facilitate the relationship between teacher and student, promoting the development of logical reasoning, creativity, and the ability to solve daily problems. The methodology consists of a qualitative bibliographic review, covering works from 1975 to 2024. The results indicate that playfulness reduces mathematical anxiety and transforms abstract concepts into concrete experiences. It is concluded that playfulness is an essential pedagogical component for dynamic and humanized learning.

Keywords: Mathematics Education. Playfulness. Teaching-Learning. Logical Reasoning.

RESUMEN

Este artículo analiza la importancia de las actividades lúdicas como herramienta estratégica en la enseñanza de las matemáticas. El objetivo es demostrar cómo el juego y el jugar facilitan la relación entre profesor y alumno, promoviendo el desarrollo del razonamiento lógico, la creatividad y la capacidad de resolución de problemas cotidianos. La metodología consiste en una revisión bibliográfica de carácter cualitativo, que abarca obras desde 1975 hasta 2024. Los resultados indican que lo lúdico reduce la ansiedad matemática y transforma conceptos abstractos en experiencias concretas. Se concluye que la ludicidad es un componente pedagógico esencial para un aprendizaje dinámico y humanizado.

Palabras clave: Educación Matemática. Ludicidad. Enseñanza-Aprendizaje. Razonamiento lógico.

INTRODUÇÃO

A matemática, embora essencial para a compreensão do mundo contemporâneo, ainda é estigmatizada por grande parte dos estudantes como uma área do conhecimento árida e desconectada da realidade prática. Essa percepção negativa decorre, muitas

vezes, de uma abordagem pedagógica focada em fórmulas abstratas que carecem de significado imediato para o aluno. Contudo, essa ciência está intrinsecamente ligada ao cotidiano, e sua complexidade pode ser desmistificada desde que o ambiente educacional ofereça condições que favoreçam a construção do sentido (SILVA, 2021).

Para romper as barreiras entre a transmissão do conteúdo e a efetiva compreensão, a ludicidade emerge como uma estratégia pedagógica de alto impacto. Ao introduzir o lúdico, o docente não apenas motiva o estudante, mas cria um terreno fértil para o florescimento do raciocínio lógico e da coerência intelectual. Segundo Ferreira et al. (2023), o lúdico atua como uma ponte estratégica que permite ao professor sondar conhecimentos prévios, introduzir novos temas ou reforçar conceitos, garantindo que o aluno sinta a satisfação da descoberta ao trilhar caminhos mais interessantes de aprendizagem.

Nesse cenário, jogos e brincadeiras deixam de ser meros entretenimentos para se tornarem instrumentos de mediação que estreitam a relação entre professor e aluno. Essa dinâmica transforma a sala de aula em um espaço de prazer e vivência prática, facilitando o desenvolvimento da criatividade e a aptidão para resolver dilemas do dia a dia. Conforme pontuam Machado e Wojcickoski (2023), as atividades lúdicas provocam uma ação direta do indivíduo sobre a realidade, o que possibilita a criação de novas conexões cognitivas.

Portanto, a integração de recursos dinâmicos promove o gosto pelo saber, fomentando a autonomia do educando. Ao aprender a aprender em um ambiente desafiador e prazeroso, o aluno deixa de ser um receptor passivo e assume o protagonismo de sua formação (GRANDO, 2020). O presente artigo justifica-se, assim, pela necessidade de investigar como essas ferramentas podem ser aplicadas para maximizar os resultados educacionais e humanizar o ensino da matemática, tornando-o acessível e relevante para a vida do estudante.

REFERENCIAL TEÓRICO

A fundamentação teórica deste estudo baseia-se na perspectiva de que o conhecimento matemático é construído por meio da interação, da experiência sensorial e do estágio de maturação cognitiva do estudante. Segundo Piaget (1975), o jogo é um elemento vital para o equilíbrio entre a assimilação e a acomodação, processos que permitem à criança integrar novos conceitos às suas estruturas mentais preexistentes. No contexto específico da numeração, Kamii (1990) reitera que a criança não aprende o

número por transmissão verbal ou repetição mecânica, mas pela construção interna de relações lógicas. Para a autora, o jogo oferece a estrutura de liberdade necessária para que essa construção ocorra de forma autônoma e reflexiva.

Complementando essa visão, Lima (2018) ressalta que as atividades lúdicas no ambiente escolar proporcionam experiências fundamentais para a vida cotidiana. Elas favorecem a estruturação do pensamento e a aplicabilidade do conhecimento em situações reais, como cálculos de consumo e gestão financeira em diversos períodos da vida. Essa aplicabilidade prática encontra suporte na obra de Malba Tahan (2004), que já na primeira metade do século XX defendia que a matemática deve ser apresentada através de problemas curiosos e narrativas que estimulem a imaginação, transformando o temor aos números em fascínio pela lógica aplicada.

Para que essa aprendizagem ocorra de forma efetiva, é essencial a introdução de métodos onde os alunos sejam os sujeitos centrais do processo, respeitando sua formação e valorizando a curiosidade intrínseca. Nesse sentido, Sousa, Loja e Pires (2018) destacam que a integração da ludicidade é um pilar no cenário educacional contemporâneo, sendo reconhecida como uma ferramenta valiosa para o desenvolvimento humano integral. Ao incluir atividades recreativas, o docente incentiva não apenas a criatividade, mas também a autonomia do estudante por meio de vivências envolventes. Kishimoto (2011) corrobora esta ideia ao definir o jogo educativo como um instrumento que equilibra a função lúdica (o prazer e a diversão) e a função educativa (o aprendizado de conceitos), garantindo que o ensino não seja enfadonho.

Smole (2000) reforça que o lúdico permite ao aluno comunicar ideias matemáticas, desenvolvendo a linguagem e a argumentação. Esta comunicação é potencializada quando o jogo é utilizado como estratégia de ensino, pois, conforme aponta Lima (2018), ele gera um ambiente desafiador que estimula a motivação, superando um dos grandes desafios docentes na busca por dar sentido aos conteúdos programáticos. Grando (2020) acrescenta que o jogo funciona como um ambiente de investigação matemática, onde o aluno é instigado a criar estratégias, testar hipóteses e reformular seus próprios caminhos de raciocínio diante do erro.

Além disso, pesquisadores contemporâneos como D'Ambrósio (2014) destacam a importância de humanizar o ensino, conectando o saber acadêmico às práticas sociais e culturais do estudante (Etnomatemática). Essa humanização é fortalecida pelo uso de recursos diversificados que atuam como gatilhos para as habilidades intelectuais. Mendes

e Sousa (2020) afirmam que tais ferramentas estimulam a curiosidade e proporcionam momentos onde diversão e aprendizado caminham juntos. Para Antunes (2015), o jogo é o recurso mais eficaz para estimular as múltiplas inteligências, permitindo que cada aluno encontre sua própria forma de processar a lógica matemática.

Dessa forma, a ludicidade cria a Zona de Desenvolvimento Proximal descrita por Vygotsky (1998), permitindo que a criança realize tarefas complexas e compreenda conceitos abstratos de forma dinâmica e prazerosa. Ao transformar a resolução de problemas em um exercício de criatividade, o lúdico retira o peso da formalidade excessiva e prepara o indivíduo para enfrentar os desafios da sociedade moderna com segurança e competência lógica.

METODOLOGIA

A pesquisa utilizou uma abordagem qualitativa de natureza básica, configurando-se como um levantamento bibliográfico de caráter descritivo e exploratório. O desenvolvimento do artigo ocorreu por meio de um processo sistemático dividido em quatro etapas principais: a busca de dados, a seleção por critérios de inclusão, a leitura analítica e a síntese teórica. Inicialmente, a busca por fontes foi realizada em bases de dados acadêmicas consagradas, como o Google Acadêmico, a plataforma Scielo e o Periódicos CAPES. Foram utilizados descritores específicos e suas combinações, como "Educação Matemática", "Ludicidade no Ensino", "Jogos Matemáticos" e "Raciocínio Lógico". O recorte temporal compreendeu publicações entre os anos de 1975 e 2024, permitindo o diálogo entre obras clássicas fundamentais e as perspectivas contemporâneas da área. A seleção das fontes obedeceu a critérios rigorosos de relevância acadêmica. Foram priorizados livros de autores referência, artigos científicos publicados em periódicos com boa avaliação (Qualis) e teses que abordassem especificamente a aplicação do lúdico nos anos iniciais e finais do Ensino Fundamental. Após o levantamento, procedeu-se a uma leitura seletiva e



analítica, onde os conteúdos foram fichados e categorizados de acordo com os temas centrais: construção do número, motivação discente e formação de estratégias cognitivas. Por fim, a análise dos dados foi realizada de forma interpretativa e dialética. Confrontaram-se as teorias dos autores clássicos, como Piaget e Vygotsky, com os achados de pesquisadores atuais e com a realidade da prática docente no Brasil. Esse cruzamento de informações permitiu a construção de uma síntese teórica robusta, capaz de sustentar a tese de que o lúdico é um instrumento essencial para a facilitação da aprendizagem matemática e a humanização do ambiente escolar.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados levantados através da revisão bibliográfica permitem sistematizar as principais referências que fundamentam o uso do lúdico. O quadro abaixo sintetiza as obras analisadas, correlacionando os autores aos seus objetivos centrais no contexto do ensino da matemática:

Quadro 1: Síntese das obras de referência sobre ludicidade e matemática

Autor(a) / Ano	Título	Objetivo da Obra
Constanc e Kamii (1990)	A Criança e o Número	Analisar como a criança constrói o conceito de número e defender o jogo como ferramenta para o desenvolvimento da autonomia.
Katia Stocco Smole (2000)	O Lúdico na Educação Matemática	Apresentar o jogo como um recurso didático que promove a resolução de problemas e a comunicação de ideias matemáticas.
Guy Brousseau (2008)	Introdução à Teoria das	Estabelecer as bases teóricas de como o jogo pode ser uma



	Situações Didáticas	situação-problema onde o aluno aprende pela própria ação.
Eliane Reame et al. (2012)	Jogos e Atividades Matemáticas do 1º ao 9º Ano	Fornecer subsídios práticos e teóricos para professores aplicarem jogos que consolidem conceitos do Ensino Fundamental.
Maria da G. Arrais (2011)	Brincar e Jogar: A Matemática na Educação Infantil	Discutir a importância do brincar no desenvolvimento do pensamento lógico-matemático nas fases iniciais da escolarização.
D'Ambrósio & Lopes (2014)	Encontros e Reencontros na Educação Matemática	Refletir sobre a ludicidade como forma de humanizar o ensino e conectar a matemática à cultura e ao prazer de aprender.

A análise das obras (quadro 1) revela uma convergência teórica onde o lúdico é o meio para atingir a autonomia intelectual. Kamii, fundamentada em Piaget, argumenta que o jogo é o ambiente onde o aluno exerce o pensamento crítico sem a pressão da autoridade. Estudos de Silva e Santos (2022) utilizaram Kamii para concluir que crianças expostas a jogos de regras desenvolvem o raciocínio lógico mais rapidamente que no ensino tradicional.

Smole foca na matemática como linguagem; o jogo obriga o aluno a verbalizar estratégias. Investigadores como Oliveira (2021) basearam-se em Smole para concluir que essa interação consolida a aprendizagem. Brousseau, por sua vez, propõe a "situação-problema" lúdica como um desafio de "devolução", onde o saber nasce da ação do aluno. Pereira e Lima (2023) aplicaram esta teoria e concluíram que os alunos passam por fases de ação e validação idênticas ao fazer científico.

Reame oferece a ponte prática, demonstrando que o jogo precisa de intenção pedagógica. Martins (2020) utilizou estas sequências e concluiu que materiais manipuláveis reduzem a aversão à disciplina. Arrais foca na transição do brincar para o lógico na infância, e Melo et al. (2024) reforçam que a ausência do lúdico nesta fase causa lacunas de abstração irreversíveis. Por fim, D'Ambrósio defende a humanização: o lúdico conecta a matemática à



vida. Ferreira (2023) concluiu que jogos multiculturais aumentam a autoestima e a identificação do aluno com o saber.

Em suma, a discussão mostra que o sucesso do ensino dinâmico depende da transposição didática. O professor atua como mediador, garantindo que o entusiasmo do lúdico seja canalizado para a sistematização do conceito. O lúdico remove a barreira do medo, estimula a criatividade e humaniza a relação pedagógica.

CONCLUSÃO

O estudo conclui que a inserção de atividades lúdicas no ensino da matemática é um caminho eficaz para superar a fragmentação do conhecimento. Ao promover um ambiente dinâmico e interativo, o lúdico facilita a relação interpessoal em sala de aula e potencializa o desenvolvimento cognitivo. Mais do que facilitar a memorização de fórmulas, o jogo prepara o aluno para a vida, desenvolvendo a persistência e a lógica necessárias para a resolução de problemas do dia-a-dia. É imperativo que a formação docente contemple o uso estratégico da ludicidade como pilar da educação moderna.



REFERÊNCIAS

ANTUNES, C. Jogos para a estimulação das múltiplas inteligências. Petrópolis: Vozes, 2015.

ARRAIS, M. G. Brincar e Jogar: A Matemática na Educação Infantil. Curitiba: Editora UFPR, 2011.

BROUSSEAU, G. Introdução à Teoria das Situações Didáticas. São Paulo: Ática, 2008.

D'AMBRÓSIO, U.; LOPES, C. E. Encontros e Reencontros na Educação Matemática. Campinas: Mercado de Letras, 2014.

FERREIRA, R. S. et al. O lúdico como estratégia de ensino na educação básica. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, 2023.

GRANDO, R. C. O jogo na educação matemática: do pedagógico ao social. Campinas: Editora Unicamp, 2020.

KAMII, C. A criança e o número. 11. ed. Campinas: Papirus, 1990.

KISHIMOTO, T. M. Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação. São Paulo: Cortez, 2011.

LIMA, A. S. O lúdico no ensino da matemática. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento, 2018.

MACHADO, A.; WOJCICKOSKI, M. C. Autonomia e ludicidade: o papel dos jogos na construção do conhecimento. Anais do Congresso de Educação, 2023.

MARTINS, L. O uso de materiais manipuláveis no ensino fundamental. Rio de Janeiro: DP&A, 2020.



MELO, R. et al. Lacunas de abstração na transição escolar. Revista Brasileira de Alfabetização, 2024.

MENDES, J. R.; SOUSA, M. C. O lúdico no ensino fundamental. São Paulo: Cortez, 2020.

OLIVEIRA, P. A interação em sala de aula através de jogos de tabuleiro. Revista Educação Viva, 2021.

PEREIRA, A.; LIMA, M. A Teoria das Situações Didáticas aplicada. Jornal de Pesquisa em Educação, 2023.

PIAGET, J. A formação do símbolo na criança. Rio de Janeiro: Zahar, 1975.

REAME, E. et al. Jogos e Atividades Matemáticas do 1º ao 9º Ano. São Paulo: Moderna, 2012.

SILVA, J. P. A matemática no cotidiano: da abstração à prática escolar. Revista de Ensino de Ciências e Matemática, 2021.

SILVA, M.; SANTOS, T. Jogos de regras e o desenvolvimento do raciocínio lógico. Revista Psicopedagogia Atual, 2022.

SMOLE, K. S. O Lúdico na Educação Matemática. Porto Alegre: Artmed, 2000.

SOUSA, F.; LOJA, M.; PIRES, L. A ludicidade como ferramenta no desenvolvimento humano. Jornal de Educação, 2018.

TAHAN, M. O homem que calculava. Rio de Janeiro: Record, 2004.

VYGOTSKY, L. S. A formação social da mente. São Paulo: Martins Fontes, 1998.