

CAPÍTULO 8

A IMPORTÂNCIA DO LÚDICO NO ENSINO DA MATEMÁTICA NO 6º ANO DO FUNDAMENTAL - II



<https://doi.org/10.22533/at.ed.579112528028>

Data de aceite: 05/08/2025

Carlos Henrique Cavalcante De Oliveira Ramalho

Mestrando Especial do Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Ciências Humanas – PPGICH da Universidade do Estado do Amazonas UEA/CEST. Especialista em Geografia História e Sustentabilidade FACPRISMA; Especialista em Educação do Campo; História Cultura Africana e Afro-brasileira, UAB/IFAM

Jonilton Arantes Puca

Especialista em Ensino de Química – UCAM; Especialista em Ensino da Matemática – FCE, Graduação em Química UEA/CEST e em Matemática UniCV

Esdras Maurício De Lima

Especialista em Metodologia no Ensino de Matemática – Faculdade Iguacu; Graduado em Matemática Universidade do Estado do Amazonas UEA/ Centro de Estudos Superiores de Tefé – CEST

RESUMO: A matemática aplicada de forma lúdica com a utilização de jogos como estratégia de ensino aprendizagem na sala de aula pode se tornar diversão, sendo uma ferramenta de grande importância, onde

o aluno está em fase de descobrimento, além de trabalhar diversas habilidades, ajudará no desenvolvimento da criatividade. Trabalhar com o lúdico na sala de aula é um recurso pedagógico que tem apresentado bons resultados, pois cria situações que permitem ao aluno desenvolver métodos de resolução de problemas, estimulando a sua criatividade e participação. As atividades com jogos lúdicos proporcionam ao aprendizado uma aprendizagem mais prazerosa; associados aos fatores sociais e culturais; colaboram para uma boa saúde física e mental, facilitando o processo de socialização, comunicação, construção de conhecimento. Por meio da brincadeira, o aluno se envolve na atividade e senti a necessidade de partilhar com o outro, de dividir com o amigo, a experiência que está vivenciando. Esse tipo de atividade fornecer ao aluno um ambiente agradável, motivador, planejado e enriquecido, propiciando momentos de interação entre alunos e professor, trocas de experiências e discussões.

PALAVRAS-CHAVES: Aprendizagem. Conhecimento. Ensino. Lúdico. Matemática.

THE IMPORTANCE OF PLAY IN TEACHING MATHEMATICS IN THE 6TH YEAR OF ELEMENTARY SCHOOL - II

ABSTRACT: Mathematics applied playfully through games as a teaching-learning strategy in the classroom can be fun and a vital tool for students in the discovery phase. Besides developing various skills, it also helps develop creativity. Using play in the classroom is a pedagogical resource that has yielded positive results, as it creates situations that allow students to develop problem-solving methods, stimulating their creativity and participation. Activities involving playful games make learning more enjoyable; when combined with social and cultural factors, they contribute to good physical and mental health, facilitating the process of socialization, communication, and knowledge construction. Through play, students engage in the activity and feel the need to share their experiences with others. This type of activity provides students with a pleasant, motivating, planned, and enriched environment, fostering moments of interaction between students and teachers, experience sharing, and discussion.

WORDS-KEY: Learning. Knowledge. Teaching. Playful. Mathematics.

INTRODUÇÃO

A utilização de jogos na escola não é algo novo, assim como é bastante conhecido o seu potencial para o ensino e a aprendizagem em muitas áreas do conhecimento. Em se tratando de aulas de matemáticas, o uso dos jogos implica mudanças significativas nos processos de ensino e aprendizagem que permite alterar o modelo tradicional de ensino, que muitas vezes tem no livro e em exercícios padronizados seu principal recurso didático.

Nesse sentido, apresenta-se este artigo com o tema: A importância do lúdico no ensino da Matemática, cujo objetivo principal, analisar o emprego do lúdico no processo de ensino e de aprendizagem da Matemática junto aos alunos 6º Ano do Fundamental II.

Especificamente: identificar que tipos de jogos e a frequência com que são trabalhados no ensino da Matemática; compreender o uso do lúdico como ferramenta de aprendizagem a partir da interação entre professor e aluno e perceber a importância do lúdico para o desenvolvimento das habilidades cognitivas em relação ao conteúdo curricular da Matemática em sala de aula.

Justifica-se, considerando que os trabalhos com jogos nas aulas de Matemática, quando bem planejado e orientado, auxiliam o desenvolvimento de habilidades tais como: observação, análise, levantamento de hipóteses, busca de suposições, reflexão, tomadas de decisão, argumentação e organização, as quais estão estreitamente relacionadas ao assim chamado raciocínio lógico. Além disso, o trabalho com jogos é um dos recursos que favorecem o desenvolvimento da linguagem, diferentes processos de raciocínio e de interação entre os alunos, uma vez que, durante o jogo, cada jogador tem possibilidade de acompanhar o trabalho de todos os outros, defendendo pontos de vista, estratégias e ao mesmo tempo desenvolvendo a criticidade e a confiança em suas atitudes.

Nos últimos dez anos, os debates sobre o construtivismo têm fomentado discussões e reflexões sobre jogos lúdicos na escola. As análises apontam para a necessidade de

utilizá-los porque estão diretamente lidas as necessidades de crianças e jovens. Porque brincando o jovem abre espaço a uma sociabilidade, faz amigos e aprende a conviver respeitando o direito dos outros e as normas estabelecidas no meio em que está inserido.

A metodologia dividiu-se em duas etapas, a primeira, com base na investigação bibliográfica e documental. A bibliográfica consiste na consulta em: artigos, teses, livros e revistas especializadas. Em suma, dar-se-á em publicações com autoria confirmada e que exponham resultados que possam subsidiar esse trabalho. A abordagem documental ocorre a partir de buscas sobre documentos não publicados, mas que podem ser considerados importantes no bojo na pesquisa, principalmente, aqueles que se encontram disponíveis no palco da investigação (BAZANELLA, 2008). E na construção dos resultados utilizou-se da observação participante, que segundo Andrade (2007, p. 49):

[...] é uma estratégia de campo que combina, simultaneamente, a análise documental, a entrevista, a participação, a observação direta e a introspecção, nesta, há um grande envolvimento do pesquisador, compromisso político e ético, devendo contemplar descrição e a reflexão numa visão de totalidade sem perder o foco do estudo em que o registro deve ser realizado com acuidade, organizadamente e o mais próximo possível do momento da observação.

É primordial estudar o cotidiano escolar para se compreender o seu desenvolvimento como socializador e como transmitir os conteúdos e valores. A partir dos referidos valores, subentende-se que o lúdico é um mecanismo eficaz para o desenvolvimento do ser humano enquanto aprendiz, as atividades lúdicas despertam o interesse pela superação de obstáculos tão importante no processo de ensino e de aprendizagem.

Os resultados apontam a necessidade imediata do lúdico como ferramenta didático-pedagógica no processo de ensino e de aprendizagem da Matemática, vindo a contribuir diretamente com a conquista da qualidade deste processo. Trata-se, do emprego de métodos dinâmicos, muito embora não sejam novos, no entanto, são de fato de extrema eficiência, pois, ao aprender através dos jogos lúdicos, o aluno consegue também desenvolver sua criatividade, tomada de decisões, criticidade e principalmente a socialização, levando em conta os pressupostos da competitividade como elemento primordial.

Este trabalho trouxe a luz do conhecimento, novas discussões e novas perspectivas para mudar o ensino tradicional, onde o professor é o transmissor do saber, enquanto que o aluno aceita passivamente sua opinião. O lúdico indica claramente que as possibilidades do sucesso em torno do ensino formal acerca da Matemática são possíveis, desde que o professor saiba como definir as estratégias e metodologias de aprendizagem no ambiente escolar, dentre estas as que incluem o lúdico, especialmente os jogos que exigem cálculos e resoluções com rapidez e acerto.

O LÚDICO ASSOCIADO AO ENSINO DA MATEMÁTICA

Dentro da resolução de problemas, a introdução de jogos como estratégia de ensino e de aprendizagem na sala de aula é um recurso pedagógico que pode apresentar excelentes resultados, pois cria situações que permitem ao aluno desenvolver métodos de resolução de problemas, estimula a sua criatividade num ambiente desafiador e ao mesmo tempo gerador de motivação, que é um dos grandes desafios ao professor que procura dar significado aos conteúdos desenvolvidos.

O lúdico tem sua origem na palavra latina “*ludus*” que quer dizer “jogo”. Se confinado a sua origem, o termo lúdico estaria se referindo apenas ao jogar, ao brincar, ao movimento espontâneo. O lúdico passou a ser reconhecido como traço essencial de *psicofisiologia* do comportamento humano (ALMEIDA, 2006). De modo que a definição deixou de ser o simples sinônimo de jogo. As implicações da necessidade lúdica extrapolaram as demarcações do brincar espontâneo, e segundo Neves (2006, p. 31):

O Lúdico apresenta valores específicos para todas as fases da vida humana. Assim, na idade infantil e na adolescência a finalidade é essencialmente pedagógica. A criança e mesmo o jovem opõe uma resistência à escola e ao ensino, porque acima de tudo ela não é lúdica, não é prazerosa.

O desenvolvimento sensório-motor e sensório-cognitivo acontece através do lúdico (BARROS *apud* VELASCO, 1996). A ludicidade, tão importante para a saúde mental do ser humano é um espaço que merece atenção dos pais e educadores, pois é o espaço para expressão mais genuína do ser, para o exercício da relação afetiva com o mundo, com as pessoas e com os objetos.

O lúdico possibilita o estudo da relação com o mundo externo, integrando estudos específicos sobre a importância do lúdico na formação da personalidade. Através da atividade lúdica e do jogo, o participante forma conceitos, seleciona ideias, estabelece relações lógicas, integra percepções, faz estimativas compatíveis com o crescimento físico e desenvolvimento e, o que é mais importante, vai se socializando. (BARROS *apud* VELASCO, 1996).

A importância do lúdico através dos jogos na educação tem oscilado ao longo dos tempos. Principalmente nos momentos de crítica e reformulação da educação, são lembrados como alternativas interessantes para a solução dos problemas da prática pedagógica. Tais oscilações dependem, basicamente, de reestruturações políticas e econômicas de cada país. Geralmente, em períodos de contestação, de inquietações políticas e crises econômicas, aumentam as pesquisas e os estudos em torno dos jogos. Para Nunes (2006, p. 23):

A especialização excessiva dos “brinquedos educativos”, dirigidos ao ensino de conteúdos específicos, está retirando o jogo de sua área natural e eliminando o prazer, a alegria e a gratuidade, ingredientes indispensáveis à conduta lúdica. Ao analisar a história dos jogos didáticos, define-o como uma aventura fracassada...

Cabe ao professor ser claro e breve, sua intervenção quanto ao uso do lúdico, independentemente da sua disciplina, inclusive a Matemática. É preciso compreender que o lúdico (jogos) não é um simples passatempo para os alunos como sugere Tezani (2004, p. 19): “Através do jogo o indivíduo pode brincar naturalmente, testar hipóteses, explorar toda a sua espontaneidade criativa. O jogo é essencial para que a criança manifeste sua criatividade, utilizando suas potencialidades de maneira integral”.

Através dos jogos e brincadeiras, o educando encontra apoio para superar suas dificuldades de aprendizagem, melhorando o seu relacionamento com o mundo. Os professores precisam estar cientes de que a brincadeira é necessária e que traz enormes contribuições para o desenvolvimento da habilidade de aprender e pensar (TEZANI, 2004).

O lúdico propicia o desenvolvimento de estratégias de resolução de problemas na medida em que possibilita a investigação, ou seja, a exploração do conceito através da estrutura matemática subjacente ao jogo e que pode ser vivenciada, pelo aluno, quando ele joga, elaborando estratégias e testando-as a fim de vencer o jogo. Tais habilidades desenvolvem-se porque ao jogar, o aluno tem a oportunidade de resolver problemas, investigar e descobrir a melhor jogada, refletir e analisar as regras, estabelecendo relações entre os elementos do jogo e os conceitos matemáticos (TEZANI, 2004).

Pode-se dizer que o jogo possibilita uma situação de prazer e aprendizagem significativa nas aulas de matemática. Nesse sentido, é oportuna a opinião de Borin (1996, p. 23):

Outro motivo para a introdução de jogos nas aulas de matemática é a possibilidade de diminuir bloqueios apresentados por muitos de nossos alunos que temem a matemática e sentem-se incapacitados para aprendê-la. Dentro da situação de jogo, onde é impossível uma atitude passiva, e a motivação é grande, notamos que, ao mesmo tempo em que esses alunos falam matemática, apresentam também um melhor desempenho e atitudes mais positivas frente a seus processos de aprendizagem.

Analizando Borin (1996) percebe-se que diante de diversas dificuldades encontradas na maneira de vê o ensino da matemática como matéria de difícil aprendizado e temida pela maioria dos alunos, por isso a inserção de jogos, e atividades lúdicas tornam as aulas menos cansativas e mais atrativas, excluindo as teorias que a matemática é um “bicho de sete cabeças” e impossível de aprendê-la, a atividade lúdica torna o ambiente menos hostil, e aproxima mais o professor do aluno, apresentando excelentes resultados, reduzindo com bloqueios e medos que os alunos apresentam com relação à matemática.

No momento do jogo as crianças não se sentem intimidados e sentem maior desejo de participar da brincadeira, porque durante a aplicação das atividades elas se sentem iguais acabando com os medos, deixando transparecer apenas a vontade de brincar, e acabam por aprender de forma que nem imaginavam (BORIN, 1996).

Na visão de Huizinga, (1990, p. 168) “o lúdico é muito importante estimula o desenvolvimento intelectual também ensina os hábitos necessários a esse desenvolvimento”. Outro aspecto é que o educador ao utilizar-se do lúdico está trabalhando a socialização entre todos os atores envolvidos no processo de ensino e de aprendizagem: aluno e o professor.

A Matemática E Os Jogos Lúdicos

Criou-se um rótulo de que a Matemática é uma disciplina cansativa, enfadonha etc. É preciso romper com esse paradigma, mostrando, por exemplo, as possibilidades de um ensino de matemática motivador através do lúdico, com formas dinâmicas e estimulantes no aprendizado. É preciso compreender como está sendo desenvolvido esse processo de ensino, para que se definam novas estratégias metodológicas que possam contribuir ainda mais com a qualidade. Com base nesse pressuposto é oportuna a visão de Piaget (1998, p. 44) quanto ao emprego do lúdico (jogos) no processo de ensino:

O jogo lúdico é formado por um conjunto linguístico que funciona dentro de um contexto social; possui um sistema de regras e se constitui de um objeto simbólico que designa também um fenômeno. Portanto, permite ao educando a identificação de um sistema de regras que permite uma estrutura sequencial que específica a sua moralidade.

Através dos jogos os alunos não apenas vivenciam situações que se repetem, mas aprendem a lidar com símbolos e a pensar por analogia (jogos simbólicos): os significados das coisas passam a ser imaginado por elas, assim, favorecendo o ensino de conteúdos escolares como recursos usados na motivação e ensino às necessidades dos educandos. A participação em jogos de grupo também representa conquistas cognitivas, emocionais, morais e sociais para o educando e um estímulo para o desenvolvimento do seu raciocínio lógico.

O lúdico além de ajudar no processo de aprendizado, ajuda o educador a ensinar e aplicar a questão de regras dentro do sistema de ensino, pois isso é um fator muito difícil de ser trabalhado principalmente porque muitos ainda não estão acostumados a viver em mundo cheio de regras e normas pré-estabelecidas, essas atividades permitem ao aluno noções da uma vida estruturada através de regras e moralidade (SANTOS, 2004).

Ainda de acordo com Santos (2004), citado por Paulo Henrique Segntini, no trabalho monográfico de especialização com o título: *Jogos Lúdicos no processo de ensino-aprendizagem da Matemática* (2013, p. 15):

[...] por meio dos jogos podemos trabalhar, de maneira lúdica, conteúdos importantes na educação matemática. Podemos estimular os alunos, a observar que os cálculos, fórmulas e exercícios podem ser interessantes. Jogando, os alunos vivem situações que, se comparadas a atividades repetitivas, exigem soluções vivas, pensadas, originais e rápidas.

O autor refere-se diretamente ao emprego dos jogos, ou atividades lúdicas no processo de ensino e de aprendizagem da Matemática como uma forma eficiente de estimular o aluno em situações que podem suscitar a complexidade em resoluções ou na tomada de decisões, em síntese, contribui para o pensar, elaboração de estratégias originais, únicas, nas quais, o aluno tende a levar para o seu cotidiano social, por exemplo, promovendo a emancipação e formação do senso crítico.

DESENVOLVIMENTO DA PRÁTICA DE ENSINO DA MATEMÁTICA ATRAVÉS DO LÚDICO EM UMA ESCOLA PÚBLICA NO MUNICÍPIO DE TEFÉ/AM

A escola palco desta pesquisa trata-se de uma instituição pública de ensino no município de Tefé/AM, e no sentido de resguardar sua identidade, até mesmo por uma questão ética, resolveu-se adotar o nome fictício de Escola de Ensino Lúdico de Matemática. É uma escola localizada no perímetro urbano, no bairro de São Francisco, zona esta de grande contingente populacional.

Na construção dos resultados desta pesquisa desenvolveram-se diversas atividades associadas ao ensino e estímulo ao aprendizado da Matemática como: formas geométricas, identificação das formas simples como triângulo, retângulo, losango, quadrado, e com os Tangrams. Iniciando a apresentação desta atividade contando uma lenda sobre o Tangram.

O Tangram é um quebra-cabeças geométrico chinês formado por 7 peças, chamadas tans: são 2 triângulos grandes, 2 pequenos, 1 médio, 1 quadrado e 1 paralelogramo. Utilizando todas essas peças sem sobrepor-las, podemos formar várias figuras. Segundo a Enciclopédia do Tangram é possível montar mais de 5000 figuras (UNESP, 2024, p. 04).

Além disso, o Tangram, segundo aponta e/ou indica a literatura, surgiu na China, no início do século XIX. “[...] nome Tangram vem da palavra inglesa *tangam*, de significado misturas ou desconhecidos. Outros dizem que a palavra vem da dinastia chinesa Tang” (UNESP, 2024).

Brincando livremente com os blocos lógicos, os alunos do 6º Ano do Ensino Fundamental - II fizeram o reconhecimento de suas características. Seriando-os e classificando-os quanto à cor, forma, tamanho e espessura. Propõe-se criar novas figuras agrupando as peças aleatoriamente. No Jogo de trilha, os próprios alunos criaram um tabuleiro, com os obstáculos e a história. O objetivo deste jogo é ensinar sequência numérica, tanto na ordem crescente quanto decrescente, contagem e quantificação.

Bingo, nas cartelas tradicionais, o aluno aprende a ler os números. Durante o sorteio anunciar os números de forma diferenciada, falando sobre dezenas e unidades, antecessores e sucessores, ou exigir algum tipo de operação para descoberta do número sorteado. Está pode ser uma atividade para o final da aula, caso sobre tempo livre. O jogo de bingo foi uma opção de brincadeira escolhida para trabalhar “unidade e dezena” com os alunos e também a adição, pois os números sorteados foram marcados com caroços de feijão os quais ao final do jogo deveriam ser somados.

Segundo Moura é possível combinar jogo de bingo com o aprendizado da matemática desde que o aluno busque encontrar soluções para situações/ problemas: “[...] fazer isto é muito mais que uma simples atitude, é uma postura que deve ser assumida na condução do ensino” (MOURA, 1992, p.52).

Para trabalhar noções de tempo foi confeccionado um relógio de E. V.A onde os alunos puderam aprender sobre hora, minutos e segundos. Primeiramente foi explicado

que uma hora tem 60 minutos e um minuto tem 60 segundos. Em aulas seguintes foram trabalhados exercícios com a finalidade de fazer com que os alunos assimilassem melhor o conteúdo ensinado, dentre outras atividades.

O uso do relógio no ensino de matemática pode ser explorado de diversas formas, utilizando-o como ferramenta para ensinar conceitos como: medidas de tempo, ângulos e raciocínio lógico. “A medida é o valor numérico que expressa quantas vezes a unidade cabe no comprimento medido” (SILVA, 2016, p. 04). E mais: “[...] Tempo, a propriedade que pode ser comparada ou medida, ou seja, a grandeza em foco é a duração dos intervalos de Tempo”. (SILVA, 2016, p. 05).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Desta forma podemos concluir que a inserção dos jogos lúdicos no ensino e aprendizagem da matemática pode ser um aliado para ajudar a melhorar o aprendizado e consequentemente reduzir o índice de reprovação na disciplina de matemática. Durante os jogos, constatou-se que é possível aprender utilizando o lúdico como recurso metodológico e confirmaram-se as hipóteses levantadas no início do trabalho. Na atividade desenvolvida foi realizado um levantamento dos conhecimentos prévios dos alunos, para poder ampliá-los a partir daí. Durante as observações realizadas e aplicação das atividades, percebeu-se que os professores raramente desenvolvem aulas lúdicas.

Os jogos contribuem para a educação à medida que os alunos se sentem motivados a jogar e mesmo sem perceber acabam aprendendo. Para que os jogos sejam eficazes é necessário que os professores planejem suas aulas, buscando ter claros os objetivos que pretende alcançar com o aluno durante a aplicação de determinado jogo. Assim, espera-se que a aplicação de atividades lúdicas torne-se mais frequente no ambiente escolar, estimulando e motivando os alunos a um aprendizado prazeroso e significativo.

REFERENCIAS

- ALMEIDA, Anne. **Ludicidade como instrumento pedagógico**. Disponível em: <http://www.cdf.com.br/recrea22.htm>. Acesso no dia 19 de fevereiro de 2017. Às 15h30minhs.
- ANDRADE, de Margarida Maria. **Introdução à metodologia do trabalho científico**. 9^a edição. Editora Atlas. São Paulo, 2007.
- BAZANELLA, André. **Caderno de estudos: métodos e técnicas de pesquisa educacional**/ André Banzella, Centro Universitário Leonardo da Vinci. – Indaiá: ASSELVI, 2008.
- BORIN, J. **Jogos e resolução de problemas: uma estratégia para as aulas de matemática**. São Paulo: IME-USP, 1996.
- HUIZINGA, Johan. **Homo ludens**. São Paulo: Perspectiva, 1990.

MOURA, Manoel Oriosvaldo de. **O jogo e a construção do conhecimento matemático**. São Paulo: FDE, 1992.

NEVES, Lisandra Olinda Roberto. **O lúdico nas interfaces das relações educativas**. Disponível em: <http://www.centrorefeducacional.com.br/ludicoint.htm>. Acesso no dia 24 de março de 2017. Às 13hs.

NUNES, Ana Raphaella Shemany. **O lúdico na aquisição da segunda língua**. Disponível em: http://www.linguaestrangeira.pro.br/artigos_papers.htm. Acesso no dia 22 de abril de 2017 às 21hs.

PIAGET, Jean. **Sobre a pedagogia**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1998.

SEGANTINI, Paulo Henrique. **Os jogos lúdicos no processo de ensino-aprendizagem da Matemática. Universidade Tecnológica Federal do Paraná**. Pós Graduação em Educação: Métodos e Técnicas de Ensino – Pólo UAB do Município de Foz do Iguaçu-Pr, 2013.

SILVA, João Alberto. **O tempo e suas medidas na Provinha Brasil de Matemática**. Educação Matemática na Contemporaneidade: desafios e possibilidades São Paulo – SP, 13 a 16 de julho de 2016.

TEZANI, Thaís Cristina Rodrigues. **O jogo e os processos de aprendizagem e desenvolvimento: aspectos cognitivos e afetivos**. 2004. Disponível em: <http://www.psicopedagogia.com.br/artigos/artigo.asp?entrID=621>. Acesso no dia 16 de fevereiro de 2017 às 22hs.

VELASCO, Cacilda Gonçalves. **Brincar: o despertar psicomotor**. Rio de Janeiro: Sprint Editora, 1996.

Site: UNESP. Disponível em <https://www.bauru.unesp.br/Home/Div.Tec.Biblioteca/bd-manual-tangram.pdf>. Acesso em 15 de nov. 2024, as 19h18min.