

## O Lúdico como estratégia de ensino aprendizagem da Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental

Cristiane Silva dos Santos<sup>1</sup>

Vanessa Silva Conceição<sup>2</sup>

Jurandir de Almeida Araújo<sup>3</sup>

**Resumo:** Este estudo tem como objetivo analisar como as atividades lúdicas favorecem o desenvolvimento do raciocínio lógico matemático e a aprendizagem significativa nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Para tanto, adotou-se a pesquisa bibliográfica, de abordagem qualitativa. Como resultado, o estudo revelou que o uso de jogos matemáticos no âmbito escolar potencializa o desenvolvimento do raciocínio lógico matemático dos estudantes, bem como torna a aprendizagem da matemática mais significativa e prazerosa.

**Palavras-chave:** Ensino Fundamental. Ludicidade. Jogos Matemáticos.

**Abstract:** This study aims to analyze how playful activities favor the development of mathematical logical reasoning and meaningful learning in the early years of Elementary School. To this end, bibliographical research with a qualitative approach was adopted. As a result, the study revealed that the use of mathematical games at school enhances the development of students' logical mathematical reasoning, as well as making mathematics learning more meaningful and enjoyable.

**Keywords:** Elementary School. Playfulness. Mathematical Games.

### Introdução

A matemática se faz presente na vida cotidiana de todas as pessoas, seja de forma direta ou indireta. Tudo ou quase tudo a nossa volta gira em torno de números, figuras geométricas, presente em todas as áreas do conhecimento, pois

---

<sup>1</sup> Graduanda em Pedagogia pela Fundação Visconde de Cairu. Responsável pelo Colégio Nossa Senhora da Assunção. E-mail: [irmacris2018@gmail.com](mailto:irmacris2018@gmail.com)

<sup>2</sup> Graduanda em Pedagogia pela Fundação Visconde de Cairu. Professora dos anos iniciais do Ensino Fundamental. E-mail: [vanessanessasilver@hotmail.com](mailto:vanessanessasilver@hotmail.com)

<sup>3</sup> Doutor em Educação pela Universidade Federal da Bahia (UFBA). Membro do Grupo de pesquisa Política e Gestão da Educação, do grupo de pesquisa Educação (PPGE/UFBA), Desigualdade e Diversidade (PPGEduC/UNEB), do Laboratório de Tecnologias Informacionais e Inclusão Sociodigital (LTI Digital/UFBA), do Grupo de Pesquisa Educação de Pessoas Jovens, Adultas e Idosas, Trabalho e Educação, Educação Popular e Diversidade (EJAPOD) e da Associação Brasileira de Pesquisadores(as) pela Justiça Social (Abrapps). Coordenador e professor do Curso de Licenciatura em Pedagogia da Faculdade Visconde de Cairu (FAVIC). E-mail: [jurandir@cairu.br](mailto:jurandir@cairu.br)

praticamos a matemática o tempo todo. Assim, o conhecimento matemático, conforme está posto na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), é necessário para todos os estudantes, “[...] seja por sua grande aplicação na sociedade contemporânea, seja por suas potencialidades na formação de cidadãos críticos, cientes de suas responsabilidades sociais.” (Brasil, 2018, p. 265)

Todavia, a matemática, ao longo dos tempos, por ser uma disciplina que requer atenção e raciocínio lógico, tem sido considerada por muitos estudantes como um fardo, algo maçante de se estudar. Sentimentos esses, muitas vezes, em decorrência da metodologia utilizada que não contribui para uma aprendizagem significativa. Ainda hoje, a matemática é considerada por muitas pessoas, em particular, por muitos estudantes como o “bicho papão” da educação escolar.

Em muitas escolas da Educação Básica o ensino de matemática se dá de forma pouco ou nada atrativo e isso reflete na falta de compreensão e interesse dos estudantes na aprendizagem dos conteúdos matemáticos trabalhados em sala de aula. Diante essa realidade, defende-se as atividades lúdicas como estratégias para despertar nos estudantes o interesse pela aprendizagem da matemática, tendo em vista que atividades lúdicas matemáticas proporcionam o desenvolvimento do raciocínio lógico, cognitivo, afetivo e emocional dos estudantes, tornando o ensino aprendizagem mais dinâmica e prazerosa.

Ante o exposto, é que surge o interesse em estudar a ludicidade como estratégia de ensino aprendizagem da matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental, pois entende-se que o lúdico no ambiente escolar proporciona aos discentes o desenvolvimento da oralidade, do pensamento crítico e do raciocínio lógico, tornando-os capazes de buscar soluções para as dificuldades que encontram na sua vida cotidiana (Furquim; Santos; Karpinski, 2019). Propicia também relações interpessoais mais afetivas e interativas, por conseguinte, respeito mútuo e aprendizagem significativa.

Assim, este estudo busca responder a seguinte questão de pesquisa: como as atividades lúdicas podem favorecer a aprendizagem significativa no componente curricular de Matemática nos anos Iniciais do Ensino Fundamental? Parte-se do entendimento de que brinquedos, jogos e brincadeiras são recursos importantes no desenvolvimento do ensino aprendizagem na Educação Básica, em particular na Educação Infantil e anos iniciais do Ensino Fundamental. No caso do ensino

aprendizagem da matemática, possibilita um ensino mais significativo, estimulando no estudante a curiosidade, a atenção e o interesse pela matemática.

Portanto, parte-se dos pressupostos de que o uso da ludicidade como estratégia de ensino aprendizagem da matemática, principalmente nos anos iniciais do Ensino Fundamental, utilizando-se de jogos, brinquedos e brincadeiras como mola propulsora, de forma criativa e prazerosa, potencializa resultados positivos no desenvolvimento do raciocínio lógico. Também que, por meio de atividades lúdicas, os estudantes são estimulados a perceber e entender que a matemática vai muito além de cálculos e fórmulas, está presente na vida cotidiana deles. De acordo com Nascimento e Araújo (2021, p. 86) “ao assimilar os conhecimentos matemáticos de forma lúdica, agradável e contextualizada, desenvolve-se as habilidades psicomotoras e a linguagem, formando conceitos, resolvendo problemas na relação social e desenvolvendo a personalidade.”

Este estudo tem como objetivo analisar como as atividades lúdicas favorecem o desenvolvimento do raciocínio lógico matemático e a aprendizagem significativa nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Assim, por entender-se que a ludicidade no ensino da matemática contribui e muito para o aprendizado concreto e significativo, espera-se trazer para a discussão uma reflexão crítica sobre a relevância de se trabalhar com atividades lúdicas matemática na sala de aula.

Metodologicamente, o estudo está ancorado na pesquisa bibliográfica de abordagem qualitativa. Segundo Lima e Miotto (2007, p. 38) “[...] a pesquisa bibliográfica implica em um conjunto ordenado de procedimentos de busca por soluções, atento ao objeto de estudo, e que, por isso, não pode ser aleatório.” Para tanto, foi realizado levantamento, seleção e leitura do referencial teórico que trata da temática, em seguida análise e interpretação dos dados a partir de uma síntese integradora, que, segundo os referidos autores, possibilita uma reflexão e aproximação crítica do objetivo proposto (Lima; Miotto, 2007).

## **A matemática ao longo da história**

A registro do uso da matemática nos diferentes períodos da história. Na pré-história<sup>4</sup>, por exemplo, homens e mulheres viviam de forma nômade, em pequenos grupos, caçava, pescava e morava em cavernas, não havia uma

<sup>4</sup> Considera-se como pré-história todo o período anterior a escrita.

organização social como hoje a conhecemos, porém já usavam cálculos matemáticos nos seus afazeres cotidianos, por isso, a matemática não teve nenhum inventor, mas criada a partir da necessidade das pessoas em medir e contar (Boyer, 2003). Nesse período, ainda de acordo com o referido autor, as pessoas já se preocupavam em medir a distância entre fontes de água ou para saber se seria capaz de capturar um animal entre outras atividades do cotidiano. Posteriormente, a partir do momento em que se tornaram sedentárias, as pessoas tiveram a necessidade de medir a quantidade de alimentos que necessitavam para se alimentarem, a entender como e quando ocorriam as estações do ano, de modo a saber a época adequada para plantar e colher.

Segundo Roque (2012), no Egito Antigo (4.000 a 30 a.c.), os egípcios se utilizavam dos conhecimentos matemáticos, por exemplo, para observar os astros, criar as pirâmides e os calendários usado no mundo ocidental. A partir do movimento do sol e da terra, eles distribuíram os dias em doze meses ou 365 dias, estabeleceram que um dia tem duração de vinte e quatro horas.

Ainda de acordo com os estudos Roque (2012), para resolver os problemas causados pelas cheias do Rio Nilo, os egípcios, utilizando-se de conhecimentos matemáticos, construíram ferramentas hidráulicas, reservatórios de água e canais de irrigação, drenagem dos pântanos e regiões alagadas. Desenvolveram a geometria elementar e a trigonometria básica (esticadores de corda) para facilitar a demarcação de terras, com isto procedeu-se o cálculo de áreas.

Na Mesopotâmia, no mesmo período do Egito Antigo, segundo Katz (2009), os Sumérios, Acádios, Amoritas, Caldeus e Hititas, dominavam os cálculos e desenvolviam técnicas de resolução de equações quadradas e biquadradas. Possuíam ainda fórmulas para o cálculo de áreas e volumes de sólidos geométricos.

De acordo com o portal Brasil Escola (2023), na Grécia Clássica (2.000 a 35 a.c.) a civilização Grega, formada por muitos povos que se originaram da Europa central e da Ásia, o ensino da matemática começou influenciado por filósofos como Sócrates (470 -399 a.C) e sofistas<sup>5</sup> do século V a.C. Estes compunham uma classe intelectual especializada em filosofia, retórica, música, atletismo e matemáticas. É nessa época que se fundamentaram os princípios para se pensar a escola como conhecemos hoje. No entanto, naquela época o ensino se dava por meio de

---

<sup>5</sup> Os sofistas eram um grupo de professores itinerantes que ensinavam a arte da retórica mediante pagamento

diálogos, reflexões e apresentações de problemas e apenas para classes abastadas.

A matemática como expressão das coisas da vida, segundo Mazoyer e Roudart (2001), prossegue ao longo da história e que a proximidade entre a representação e o problema vivido motiva uma forma procedimental, uma descrição de “como fazer”. Ressaltam ainda que os desenhos nas paredes, ou seja, a matemática daqueles tempos, mostram os modos de caçar, de conviver. Assim, ao analisar a história da matemática, percebe-se que esta ciência foi se desenvolvendo ao longo dos tempos.

Percebe-se ainda que as teorias que hoje aparecem acabadas e elegantes resultaram sempre de desafios que os matemáticos enfrentaram, que foram desenvolvidas com grande esforço e, quase sempre, numa ordem bem diferente daquela em que são apresentadas após todo o processo de descoberta (Rosales, 2011). É possível, também, compreender a origem das ideias que deram forma à nossa cultura e observar os aspectos do desenvolvimento humanos, bem como trazer para a análise os grupos humanos que criaram as noções matemáticas e em quais circunstâncias em que elas se desenvolveram (Rossetto, 2013).

Do ponto de vista do educador matemático, a história da matemática tem sido utilizada, segundo Pontes e Anjos (2012), como fonte: de motivação; de objetivos; de métodos; de seleção de problemas; de desmistificação da matemática como sendo uma disciplina chata e difícil; de desalienação do seu ensino; de formalização de conceitos; de promoção do pensamento crítico; de unificação de campos da matemática; de promoção de atitudes e valores; de conscientização epistemológica; e de resgate da identidade cultural. Analisando essas vertentes, concordamos com os autores citados de que devemos encarar com prudência o uso da história da matemática no ensino, e que, além disso, não há uma única história da matemática da qual o educador possa fazer uso.

### **O ensino da matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental**

O ensino da matemática, segundo Santos (2019, p. 21), “esteve por muito tempo, vinculado a simples memorização de regras e fórmulas.” Atualmente, tem se uma outra concepção do ensino da matemática, compreende-se que quanto mais se conhecer as suas regras e aplicações na prática mais perceptível é para o

indivíduo a sua relevância nas mais diversas funções que exerce na vida em sociedade. Na escola, conforme os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs):

É importante, que a Matemática desempenhe, equilibrada e indissociavelmente, seu papel na formação de capacidades intelectuais, na estruturação do pensamento, na agilização do raciocínio dedutivo do aluno, na sua aplicação a problemas, situações da vida cotidiana e atividades do mundo do trabalho e no apoio à construção de conhecimentos em outras áreas curriculares. (Brasil, 1997, p. 29).

Entretanto, o ensino de matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental, foco deste estudo, é comum fica em segundo plano, possivelmente porque os professores focam mais nos processos de alfabetização, de leitura e escrita. Também devido a falta de uma formação adequada para o ensino da matemática, tendo em vista que, geralmente, são pedagogos e que não tem uma formação ampliada para o ensino desse componente curricular, daí a importância da qualificação desses profissionais que atuam na referida etapa de ensino.

Nos anos iniciais do Ensino Fundamental espera-se que os estudantes dominem as práticas de leitura e escrita, mas que também possam ter desenvolvida a “alfabetização Matemática”, termo esse que é utilizado quando se fala em aprendizagem Matemática nos anos iniciais da escolarização (Danyluk, 1998). Assim, segundo a referida autora, faz-se necessário a qualificação para o ensino da matemática, pois o professor não tem como ensinar o que ele não sabe. Pontua ainda que, é fundamental que o docente tenha domínio sobre o que irá trabalhar para que a aprendizagem da matemática provoque nos estudantes novas descobertas, mediando os questionamentos e as investigações e, por conseguinte, o interesse pela aprendizagem da matemática.

A alfabetização matemática, de acordo com Danyluk (1998, p.14):

[...] refere-se aos atos de aprender a ler e a escrever a linguagem matemática usada nas primeiras séries da escolarização. Ser alfabetizado em matemática é entender o que se lê e escrever o que se entende a respeito das primeiras noções de aritmética, de geometria e da lógica.

Partindo desse pressuposto, é de grande importância que a alfabetização matemática aconteça desde a Educação Infantil, para que haja uma compreensão e entendimento dos estudantes sobre a linguagem matemática usada em seu

cotidiano. O saber matemático não pode ser reduzido à memorização, deve ser acompanhado de significado. Portanto, o professor deve proporcionar os conhecimentos matemáticos de forma contextualizada, de modo que faça sentido para o estudante (Nascimento; Araújo, 2021).

Para melhor compreensão do saber matemático é indispensável que o estudante perceba na prática a importância dele no seu dia a dia. Daí a importância do ensino da matemática de forma contextualizada com realidade do estudante, isto é, conforme o contexto sociocultural em que ele está inserido. Para isso, faz-se necessário que as atividades desenvolvidas envolvam a teoria e a prática, bem como a partir dos conhecimentos prévios dos estudantes. Entende-se que quando é apresentado ao estudante um conhecimento novo associado ao seu conhecimento prévio lhe é ensinado a pensar, a concordar e a discordar.

A matemática, conforme orienta a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) nº 9.394/1996, é:

Um saber vivo, dinâmico, construído historicamente para atender às necessidades sociais e teóricas. Nessa tendência, a aprendizagem da matemática não consiste apenas em desenvolver habilidades, como calcular e resolver problemas ou fixar conceitos pela memorização ou listas de exercícios, mas criar estratégias que possibilitam ao aluno atribuir sentido e construir significado às ideias matemáticas de modo a tornar-se capaz de estabelecer relações, justificar, analisar, discutir e criar (Brasil, 1996).

Nesse sentido, o ideal é que o estudante compreenda a matemática, assim como os demais componentes curriculares, como uma disciplina de suma importância para o exercício da cidadania e para a formação profissional. Nessa direção, Nascimento e Araújo (2021, p. 87) pontuam que “o professor precisa de métodos que não sejam voltados apenas para a matéria de matemática, mas investida na educação como processo de formação para o exercício da cidadania.” Ou seja, o professor, como mediador do conhecimento, tem o compromisso de trabalhar os conteúdos matemáticos de forma que sejam significativos para os estudantes, que os preparem para a vida em sociedade.

[...] o ensino de Matemática, assim como todo ensino, contribui (ou não) para as transformações sociais não apenas através da socialização (em si mesma) do conteúdo matemático, mas também através de uma dimensão política que é intrínseca a essa

socialização. Trata-se da dimensão política contida na própria relação entre o conteúdo matemático e a forma de sua transmissão-assimilação. (Duarte, 1987, p. 78).

A aprendizagem matemática é mais do que saber contar, embora a contagem faça parte do cotidiano da criança, é necessário a compreensão dos conceitos matemáticos estudados. Pode-se afirmar que a aprendizagem da matemática envolve o desenvolvimento de habilidades e competências que permitem à criança entender e utilizar os conceitos matemáticos em diferentes situações. Entre as habilidades a serem desenvolvidas, destacam-se a capacidade de reconhecer padrões, de resolver problemas, de compreensão de relações espaciais e da capacidade de raciocínio lógico.

Ao ensinar matemática o professor deve ter um propósito determinante e não apenas ensinar por ensinar e isso demanda planejamento, essencial no desenvolvimento de estratégias de ensino que propicia ao estudante uma aprendizagem significativa.

Se no passado (e ainda hoje para algumas pessoas) a aprendizagem do aluno era considerada passiva, consistindo basicamente em memorização de regras e fórmulas, atualmente é importante que o ensino da matemática, assim como de outras áreas do conhecimento, se dê de modo que o educando aprenda e coloque em prática o que aprendeu. Não cabe mais aos educadores persistirem em colocar em prática métodos ultrapassados de ensino-aprendizagem da matemática, em que o estudante memoriza a tabuada e fórmulas e não sabe aplicá-las nas suas ações cotidianas, com isso o que se aprende acaba sendo esquecido por não ver utilidade no seu dia a dia. (Nascimento; Araújo, 2021, p. 79)

Assim, insite-se, o ensino de matemática deve ser feito de forma contextualizada, estimulando no estudante a vontade de conhecer e apreender matemática e saber aplica-la no seu dia a dia de forma eficiente, tendo em vista que, como pontua Lungarzo (1991, p. 11), “a Matemática tem uma função quase tão essencial em nossa vida quanto a linguagem. Praticamente todas as pessoas, com qualquer grau de instrução, se utilizam de uma ou outra forma de Matemática.”

### **A importância do lúdico e dos jogos para o ensino da matemática**

Ante as premissas anteriormente apresentada, é que defende-se as

atividades lúdicas como uma ferramenta importante no ensino aprendizagem da matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Compreende-se que elas são de grande eficácia no ensino aprendizagem de conteúdo escolares e não escolares.

O lúdico, na concepção de Santos (2000, p. 35), "[...] deve ser constante na vida dos seres humanos, desde o início de suas vidas até a velhice". No ambiente escolar, uma das maneiras mais eficazes de envolver os estudantes nas atividades desenvolvidas, pois o brincar e as brincadeiras são essenciais para o desenvolvimento cognitivo, social, afetivo, emocional e físico.

Por meio de atividades lúdicas a criança é capaz de fazer suas próprias representações. Os jogos, por exemplo, segundo Kishimoto (2017), estão associados a inteligência de cada criança mesmo que ela ainda não os conheça, uma vez que ela produz suas próprias fantasias através de brincadeiras inerentes a seu cotidiano familiar. Através do jogo, ela brinca, fantasia e explora o contexto social e cultural em que está inserida. Sendo assim, jogos e brincadeiras são de grande importância para o desenvolvimento e aprendizagem da criança. Assim, no que diz respeito a aprendizagem da matemática, se ela participa e se sente inserida no convívio social da sala de aula de forma dinâmica e prazerosa, a aprendizagem dos conteúdos matemáticos passam a ter um grande significado na sua vida cotidiana.

As relações matemáticas, segundo Kamii (1990, p. 15), são construídas pelo indivíduo quando, diante dos objetos, ele estabelece comparações, pois, no seu entendimento, "[...] a criança progride na construção do conhecimento lógico-matemático pela coordenação das relações simples, que anteriormente criou com os objetos." Assim, estar envolvida por atividades lúdicas através de jogos, brinquedos e brincadeiras constitui ações próprias à vida social da criança (Almeida, 2014).

Os jogos, do ponto de vista de Kishimoto (2017), não deve ser visto apenas como divertimento ou brincadeira, mas como um elemento que favorece o desenvolvimento físico, cognitivo, afetivo, social e moral do estudante. Segundo a referida autora, o aprendizado lúdico desenvolve a confiança, fazendo com que a criança participe ativamente das atividades sem medo de errar. Por esta ótica, compreende-se e compartilha-se o pensamento da referida autora, ao afirmar que os jogos estimulam a exploração e a solução de problemas e por ser livre de pressões cria um clima adequado para a investigação e a busca de soluções de situações problemas formulados pelo professor ou pelo próprio estudante.

Assim, os jogos podem ser usados como uma forma de descobertas onde o indivíduo estará livre para pensar, raciocinar e chegar a sua própria conclusão e construir por meio dos seus conhecimentos prévios, novos conhecimentos em seu processo de aprendizagem. Portanto, são recursos de grande valia para o processo de ensino aprendizagem, favorecendo o desenvolvimeto de competências e habilidades de forma significativa e prazerosa. Quando utilizados de forma adequada e planejada, constituie-se em um recurso valioso na prática docente.

Os jogos no ensino da matemática tem que exercer a função de auxiliar no ensino do conteúdo, possibilita a conquista de habilidades e permitir reconhecer o crescimento do estudante como integrante do seu conhecimento. De acordo com Borin (1996, p. 09):

Dentro da situação de jogo, onde é impossível uma atitude passiva e a motivação é grande, notamos que, ao mesmo tempo em que estes alunos falam matemática, apresentam também um melhor desempenho e atitudes mais positivas frente a seus processos de aprendizagem.

Ao jogar a criança amplia seu conhecimento, sua capacidade de desenvolver habilidades e conceitos. Assim, os jogos podem ser utilizados como uma situação didática desenvolvida em sala de aula com o propósito de incentivar a aprendizagem, procurando resolver um problema ou investigar uma situação.

Atividades desenvolvidas por meio de jogos configuram-se um recurso importante no estímulo ao desenvolvimento da linguagem, na convivência entre os estudantes, uma vez que durante a realização de uma atividade com jogo, a cada jogador se é dada a oportunidade de compreender o trabalho dos demais, salvaguardar o seu ponto de vista e desenvolver o pensamento crítico, acreditar em si mesmo (Oliveira, 2010). Os jogos nas aulas de matemática, segundo Borin (1996), têm a facilidade de reduzir os bloqueios apresentados por muitos estudantes que teme a matemática e achar-se incapazes de aprendê-la.

### **Os jogos matemáticos nos anos iniciais do Ensino Fundamental**

Para oferecer uma aprendizagem matemática aos estudantes dos anos iniciais do Ensino Fundamental de forma que eles consigam entender e compreender melhor o que estar sendo ensinado e a importancia do conteúdo

estudado, faz-se necessário o uso de uma linguagem adequada a faixa etária (Smole, 2000). O lúdico, portanto, está relacionado a atividades que envolvem os estudante propiciando diversão e aprendizado.

Nesta perspectiva, Almeida (1995, p. 41) pontua que:

A educação lúdica contribui e influencia na formação da criança, possibilitando um crescimento sadio, um enriquecimento permanente, integrando-se ao mais alto espírito democrático enquanto investe em uma produção séria de conhecimento. A sua prática exige a participação franca, criativa, livre, crítica, promovendo a interação social e tendo em vista o forte compromisso de transformação e modificação do meio.

Dessa forma, podemos inferir que por meio de atividades lúdicas o estudante aprende e se desenvolve de forma satisfatória e enriquecedora, trazendo grandes benefícios e significados, tendo em vista que o lúdico, como observa Oliveira (2010, p. 9) “[...] viabiliza a construção do conhecimento de forma interessante e prazerosa, garantindo aos alunos a motivação necessária para uma boa aprendizagem.” Além disso, percebe-se que a motivação é um fator essencial para o sucesso da aprendizagem, pois quando o estudante se sente motivado e interessado, está mais propenso a se dedicar e persistir diante dos desafios e dificuldades encontradas no seu percurso escolar.

O lúdico desperta a curiosidade e o entusiasmo, transformando a sala de aula em um espaço dinâmico e estimulante. Por meio de jogos, atividades criativas, dramatizações e outras abordagens lúdicas, os estudantes são incentivados a explorar, experimentar e se envolver ativamente na construção do conhecimento.

Sobre a importância do lúdico na educação, Oliveira (2010) destaca não apenas a efetividade pedagógica dessa abordagem, mas também a valorização da dimensão emocional e afetiva no processo de aprendizagem. Ao proporcionar um ambiente que combine aprendizado e diversão, os estudantes têm a oportunidade de se serem de fato protagonistas de sua própria aprendizagem, desenvolvendo competências cognitivas e socioemocionais de forma mais significativa e duradoura.

Para Vygotsky (1988, p. 81):

O lúdico influencia e contribui muito para o desenvolvimento dos alunos, em sua maneira de aprender a agir, incentivar curiosidade, atitude e autoconfiança, além de propiciar o desenvolvimento do pensamento e da concentração.

Nesse sentido, o uso de atividades lúdicas no ensino aprendizagem da matemática potencializa o desenvolvimento dos estudantes de forma significativa e eficiente. Nos que diz respeito a atividades lúdicas envolvendo jogos, existem vários jogos que podem ser utilizados pelo professor, que, provavelmente, podem despertar o interesse do estudante na aprendizagem do conhecimento matemático, a exemplo de: Dominó de adição, de subtração e de multiplicação, o ábaco, o boliche matemático.

O Dominó de adição ou de subtração é um jogo que ajuda a pensar, raciocinar e resolver problemas de matemática. Pode ser jogado na sala de aula como uma atividade lúdica com as crianças que estão aprendendo matemática. O objetivo é estimular o cálculo mental, a praticar a soma, a subtração, a multiplicação e a divisão por meio de jogos, o desenvolvimento do raciocínio lógico e a interação entre os estudantes. No desenvolvimento de atividades matemáticas com dominó, as peças têm números de um lado e perguntas do outro e distribuídas entre os jogadores que precisam encontrar uma peça com a resposta ou a operação correspondente à peça anterior. O jogo continua até que todas as peças sejam usadas ou não tenha mais opção de jogar (Cardoso; Silva, 2023).

Outro jogo muito interessante e que ajuda no desenvolvimento do raciocínio-lógico é o ábaco. Um instrumento antigo utilizado para fazer cálculos matemáticos. Ele ajuda a desenvolver habilidades como cálculo mental, coordenação motora fina e concentração. Nele, cada pino representa um número, começando pela unidade. Quando agrupamos 10 peças em um pino, trocamos por uma peça no pino ao lado, representando 10 unidades ou 1 dezena. Essa estratégia facilita a subtração, pois as peças podem ser movidas para diferentes posições. Os estudantes jogam dados e representam o valor obtido no ábaco com argolas. Quando acumulam 10 argolas em um pino, trocam por uma argola no pino seguinte. O uso do ábaco potencializa o aprendizado, a criatividade e a capacidade de resolver desafios (Silva; Santana, 2019).

Um jogo que também pode contribuir para o aprendizado da matemática de forma lúdica é o boliche matemático. Uma brincadeira que ajuda a aprender, desenvolve habilidades motoras, equilíbrio e coordenação. Enquanto jogam boliche, os estudantes praticam o controle dos movimentos, ajustam a força do arremesso e percebem as distâncias. Além disso, o jogo estimula a percepção visual, a contagem

e a linguagem. As crianças contam quantos pinos derrubaram e compartilham o resultado com o grupo. Durante a brincadeira, também aprendem sobre atenção, respeito e regras de convivência ao esperar sua vez e observar a vez dos colegas. Uma estratégia eficaz para o ensino da matemática, pois a matemática é apresentada de uma maneira diferente e diferenciada (Teodoro, 2018).

O jogo da multiplicação com dados é outra atividade interessante. A professora divide a sala em dois grupos e seleciona seis estudantes. Cada estudante tira um papel com um número para multiplicar. Em seguida, eles jogam um dado e usam o resultado para formar a multiplicação. A professora responde às contas com a participação da classe. O processo é repetido para que todos participem.

Os jogos, além de ser um recurso didático eficaz, é uma excelente estratégia para criar laços de interação e socialização entre os estudantes. Portanto, tem grande importância no desenvolvimento da atividade matemática na sala de aula, facilitando o ensino aprendizagem. Com as atividades lúdicas, o professor tem oportunidade de tornar sua prática pedagógica inovadora, divertida e motivadora no processo de aprendizagem de cada estudante. Como ressaltam Nascimento e Araújo (2021, p. 91) “o professor não deve cair na rotina da mesmice, precisa trazer novos métodos, não basta apenas modificar o planejamento, mas mudar suas atitudes com a ideia inovadora para que os alunos possam potencializar seus conhecimentos.”

### **Considerações finais**

O ensino aprendizagem da matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental, como visto no decorrer deste estudo, pode ser desenvolvido por meio de atividades lúdicas que estimulem os estudantes a apreender os conteúdos trabalhados em sala de aula. Cabe ao professor criar situações que levem o estudante a entender o que está sendo ensinado e saber aplicá-lo no seu dia a dia.

Pode-se perceber, por meio deste estudo, que o desenvolvimento de atividades lúdicas no ensino aprendizagem da matemática, nos anos iniciais do Ensino Fundamental, precisa ter como meta incentivar os estudantes na construção de esquemas, raciocínio lógico matemático, transformando assim a atividade escolar em um momento alegre, participativo, criativo e enriquecedor; que o conhecimento

matemático deve ser desenvolvido pelo próprio estudante através de contínua reflexões. Portanto, compete ao professor apresentar situações que fomentem o estudante a refletir e raciocinar, estimulando, assim, experiências diversas.

No que diz respeito aos jogos, se corretamente preparados e planejados, são recursos eficazes para a construção e desenvolvimento do conhecimento matemático, além disso possibilita um aprendizado mais significativo e com possibilidades maiores de compreensão. Possibilita ainda o estudante tirar suas dúvidas de uma forma mais espontânea. Aguçam a vontade de aprender. Quanto mais novidades levadas para a sala de aula, mais resultados positivos se tem, tanto para o docente quanto para os discentes. Assim, a matemática deixa de ser uma disciplina que causa medo nos estudantes e se torna mais prazerosa de ser estudada.

## Referências

ALMEIDA, E. R. **O brincar na Educação Infantil das escolas de Piritiba/Ba: o olhar docente**. Monografia (Licenciatura em Educação Física), Universidade de Brasília – FEF EAD/UNB, 2014. Disponível em: [https://bdm.unb.br/bitstream/10483/9670/1/2014\\_ElaineRibeiroAlmeida.pdf](https://bdm.unb.br/bitstream/10483/9670/1/2014_ElaineRibeiroAlmeida.pdf) Acesso em: 07 mar. 2023.

ALMEIDA, P. N. **Educação lúdica: técnicas e jogos pedagógicos**. São Paulo: Loyola, 1995.

BRASIL Escola, Equipe Brasil. **"O ensino da Matemática e seu uso prático no mundo"**; Brasil Escola. 2023. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/educacao/o-ensino-da-matematica-e-seu-uso-pratico-no-mundo.htm> Acesso em 05 de maio de 2023.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**, LDB. 9394/1996. Brasília: Ministério da Educação, 1996.

BRASIL. **Parâmetros curriculares nacionais: matemática**. Brasília: Ministério da Educação, 1997.

BRASIL. Ministério da educação. Secretaria de educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: matemática**. Brasília: Ministério da Educação, 1997.

BORIN, J. **Jogos e resolução de problemas: uma estratégia para as aulas de Matemática**. 4ª ed. São Paulo: IME-USP, 2002.

BOYER, C. B. **História da matemática; tradução**: Elza F. Gomide. São Paulo: Edgar Blucher LTDA, 2003.

CARDOSO, C. C; SILVA, J. H. A utilização do dominó como recurso para o ensino das quatro operações para uma turma do sexto ano do Ensino Fundamental.

**Revista Educação Pública**, p. 01-07, 2023. Disponível em:

<https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/21/33/a-utilizacao-do-dominio-como-recurso-para-o-ensino-das-quatro-operacoes-para-uma-turma-do-sexto-ano-do-ensino-fundamental> Acesso em: 09 maio 2023.

DANYLUK, O. **Alfabetização matemática**: as primeiras manifestações da escrita infantil. Porto Alegre: Sulina, 1998.

DUARTE, N. O compromisso político do educador no ensino da Matemática: In: DUARTE, N.; OLIVEIRA, B. (Org.) **Socialização do saber escolar**. São Paulo: Cortez, p. 77-89, 1987.

FURQUIM, J. C. O; SANTOS, P. E. P; KARPINSKI, D. A importância da ludicidade no ensino da matemática. In: VI Congresso Nacional de Educação - CONEDU. **Anais...** Fortaleza, 2019.

KAMII, Constance. **A criança e o número**: implicações educacionais da teoria de Piaget para a atuação junto a escolares de 4 a 6 anos. Tradução de Regina de Assis. 11.ed. Campinas: Papirus, 1990.

KATZ, V. J. **A História da Matemática** 3. ed. Pearson, 2009.

KISHIMOTO, T. M. **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. 9. ed. São Paulo: Cortez, 2017.

LIMA, T. C. S; MIOTO, R. C. T. Procedimentos metodológicos na construção do conhecimento científico: a pesquisa bibliográfica. **Katál**, Florianópolis, v.10, 2007.

LUNGARZO, C. **O que é Ciência**. Lógica. Matemática. São Paulo: Círculo do Livro, 1991.

MAZOYER, M.; ROUDART, L. **História das agriculturas do mundo**: do neolítico à crise contemporânea. Lisboa: Instituto Piaget, 2001.

NASCIMENTO, D. B. D; ARAÚJO, J. A. Percepção do professor sobre métodos que potencializam o ensino aprendizagem da matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental. **ReDiPE**: Revista Diálogos e Perspectivas em Educação, Marabá-PA, v. 3, n. 1, p. 78-92, jan.-jun. 2021. Disponível em:

<https://periodicos.unifesspa.edu.br/index.php/ReDiPE/article/view/1565> Acesso em: 05 fev. 2023.

OLIVEIRA, F. S. **Lúdico como Facilitador na Aprendizagem da Educação Infantil**. 2010, 32 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Psicopedagogia Institucional) -Universidade Candido Mendes, ARAIOSES-MA, 2010. Disponível em:

[http://www.avm.edu.br/docpdf/monografias\\_publicadas/posdistancia/35505.pdf](http://www.avm.edu.br/docpdf/monografias_publicadas/posdistancia/35505.pdf) Acesso: 06 junho. 2023.

PONTES, M. O; ANJOS, M. F. Possibilidades de inserção da obra de george peacock no ensino de matemática. In: 3º SIPEMAT - Simpósio Internacional de

Pesquisa em Educação Matemática. **Anais...** Fortaleza, 2012. Disponível em: <https://proativa.virtual.ufc.br/sipemat2012/papers/537/submission/director/537.pdf>  
Acesso em: 03 fev. 2023.

ROQUE, T. **História da matemática uma visão crítica, desfazendo mitos e lendas.** [s.l.] Rio De Janeiro: Zahar, 2012.

ROSALES, O. R. S. **História da matemática em atividades didáticas:** Uma proposta de trabalho para o sexto ano do Ensino fundamental. Monografia (Especialização em Educação Matemática), Universidade Federal de Santa Maria. Santa Maria, RS: UFSM, 2011. Disponível em: [https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/14471/TCCE\\_EM\\_2011\\_ROSALES\\_OLGA.pdf](https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/14471/TCCE_EM_2011_ROSALES_OLGA.pdf) Acesso em: 03 fev. 2023.

ROSSETTO, H, H, P. **Um resgate histórico:** a importância da história da Matemática. 2013. 38 folhas. Monografia (Especialização em Educação: Métodos e Técnicas de Ensino), Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2013. Disponível em: [https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/20816/3/MD\\_EDUMTE\\_2014\\_2\\_43.pdf](https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/20816/3/MD_EDUMTE_2014_2_43.pdf) Acesso em: 03 fev. 2023.

SANTOS, J. A. **Jogos como recurso de motivação no ensino de matemática.** Monografia (Licenciatura em Matemática). Universidade Federal de Alagoas. Alagoas: UFAL, 2019. Disponível em: <https://ud10.arapiraca.ufal.br/repositorio/publicacoes/3099> Acesso em: 07 mar. 2023.  
SANTOS, S. M. P. **Brinquedoteca:** A Criança, o adulto e o lúdico. (org) Petrópolis, RJ: Vozes, 2000.

SILVA, L; SANTANA, G. S. C. O uso do ábaco nas aulas de matemática. III Semana da matemática do INMA. **Anais...** Mato Grosso do Sul, 2019. Disponível em: <file:///C:/Users/Prof%20Jurandir%20Araujo/Downloads/9021-Texto%20do%20artigo-28768-1-10-20190923.pdf> Acesso em: 03 mar. 2023.

SMOLE, K. C. S. **Matemática na educação infantil:** A teoria das inteligências múltiplas na prática escolar. Porto Alegre: Artmed, 2000.

TEODORO, B. **A importância do boliche na escola.** 2018. Disponível em: <https://boliche.com.br/2018/05/23/boliche-na-escola-aprendizagem/> acesso em: 23 abr. 2023.

VYGOTSKY, L. S. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem.** São Paulo: Ícone/EDUSP, 1988.