



O LÚDICO NO ENSINO DE MATEMÁTICA: O USO DE JOGOS COMO FERRAMENTA DE APRENDIZAGEM NO 5º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

Maisa Pinto Fontenele¹

RESUMO

Esta pesquisa tem como objetivo analisar o papel do lúdico no ensino de Matemática, com ênfase no uso de jogos como ferramenta pedagógica para aprimorar a aprendizagem dos alunos do 5º ano do Ensino Fundamental. Buscou-se compreender de que forma as práticas lúdicas podem contribuir para o desenvolvimento do raciocínio lógico, do interesse e da participação dos estudantes nas aulas de Matemática. O estudo baseou-se em uma revisão bibliográfica de caráter qualitativo, utilizando referenciais teóricos de autores que discutem a ludicidade, a aprendizagem significativa e as metodologias ativas aplicadas ao ensino da Matemática. Foram analisadas publicações acadêmicas, dissertações, artigos e documentos oficiais que abordam o uso de jogos como estratégia de ensino. Verificou-se que os jogos matemáticos, quando aplicados de forma planejada e intencional, favorecem a construção do conhecimento, promovem a interação entre os alunos e estimulam a criatividade, tornando o processo de aprendizagem mais prazeroso e eficaz. Conclui-se que o uso do lúdico como ferramenta didática representa uma alternativa pedagógica valiosa para superar as dificuldades no ensino da Matemática, contribuindo para o desenvolvimento integral dos estudantes e para a melhoria da prática docente.

Palavras-chave: Ludicidade; Jogos Matemáticos; Ensino de Matemática; Aprendizagem; Ensino Fundamental.

¹Licenciada em Pedagogia pela Universidade Estadual do Vale do Acaraú, Sobral, Ceará. Licenciada em Português pela Universidade Estadual do Vale do Acaraú, Sobral, Ceará. Especialização em Metodologias do Ensino de Artes, Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, Ceará. Mestrado em Ciências da Educação pela UNAEDS/PY

1. INTRODUÇÃO

A Matemática é uma das disciplinas fundamentais do currículo escolar e desempenha um papel essencial na formação intelectual e social dos estudantes. No entanto, muitos alunos ainda enfrentam dificuldades em compreender seus conteúdos e desenvolver o raciocínio lógico de forma significativa. Essas dificuldades, frequentemente observadas no 5º ano do Ensino Fundamental, estão relacionadas à forma tradicional como o ensino da Matemática é conduzido, baseada em métodos expositivos, memorização de fórmulas e resolução mecânica de exercícios. Diante desse cenário, torna-se necessário buscar novas estratégias pedagógicas que tornem o processo de ensino e aprendizagem mais dinâmico, motivador e acessível aos estudantes.

Entre essas estratégias, o uso do lúdico tem se destacado como uma ferramenta capaz de transformar o ambiente escolar em um espaço mais atrativo e significativo. A ludicidade, por meio de jogos matemáticos, estimula a curiosidade, o interesse e a participação ativa dos alunos, favorecendo a construção do conhecimento de maneira prazerosa e contextualizada. A utilização de jogos no ensino da Matemática permite ao estudante aprender de forma prática, interativa e colaborativa, além de contribuir para o desenvolvimento de competências cognitivas e socioemocionais.

O presente estudo delimita-se à análise do uso de jogos matemáticos como ferramenta lúdica para aprimorar a aprendizagem de alunos do 5º ano do Ensino Fundamental. Busca-se compreender de que forma as práticas lúdicas podem potencializar a assimilação dos conteúdos matemáticos, bem como promover maior envolvimento e motivação durante o processo de ensino. Assim, o problema de pesquisa que norteia este trabalho pode ser formulado da seguinte maneira: como o uso de jogos matemáticos pode contribuir para o aprimoramento da aprendizagem em Matemática no 5º ano do Ensino Fundamental?

A relevância desta pesquisa justifica-se pela necessidade de repensar as práticas pedagógicas tradicionais e de reconhecer a importância das metodologias ativas e lúdicas no ensino da Matemática. Academicamente, o estudo contribui para ampliar as discussões sobre o papel do lúdico na construção do saber matemático, fortalecendo a relação entre teoria e prática docente. Do ponto de vista social e educacional, a pesquisa apresenta relevância ao propor estratégias que favoreçam o desenvolvimento integral do aluno, tornando a aprendizagem mais significativa, participativa e inclusiva, especialmente no contexto das escolas públicas municipais.

O objetivo geral desta pesquisa consiste em analisar o papel do lúdico no ensino de Matemática, com foco no uso de jogos como ferramenta pedagógica para aprimorar a aprendizagem dos alunos do 5º ano do Ensino Fundamental. Como objetivos específicos, pretende-se identificar os principais conceitos teóricos que sustentam o uso do lúdico na educação; descrever as contribuições dos jogos matemáticos para o desenvolvimento cognitivo e social dos alunos; e discutir as potencialidades e desafios da aplicação dessas práticas no contexto escolar.

A pesquisa foi conduzida por meio de uma revisão bibliográfica de abordagem qualitativa, com base em obras, artigos científicos, dissertações e documentos

oficiais que tratam da ludicidade e do ensino da Matemática. Essa metodologia permitiu analisar contribuições teóricas relevantes e identificar práticas pedagógicas que se mostraram eficazes na utilização dos jogos como instrumentos de aprendizagem.

Portanto, esta pesquisa está estruturada em capítulos que abordam, inicialmente, a fundamentação teórica sobre a ludicidade e o ensino da Matemática; em seguida, apresenta a discussão sobre os jogos como recursos pedagógicos; e, por fim, analisa as contribuições e implicações dessas práticas para a melhoria do processo de ensino e aprendizagem no 5º ano do Ensino Fundamental.

2. METODOLOGIA

A metodologia constitui o alicerce científico desta pesquisa, pois descreve o percurso adotado para a construção do estudo e para a compreensão do fenômeno investigado. O presente trabalho foi desenvolvido com o propósito de analisar o papel do lúdico no ensino de Matemática, com ênfase no uso de jogos como ferramenta pedagógica voltada à aprendizagem dos alunos do 5º ano do Ensino Fundamental. Para tanto, foi necessário adotar um caminho metodológico que possibilitasse a reflexão crítica e teórica sobre a temática proposta, fundamentando-se em materiais científicos já produzidos.

Do ponto de vista dos objetivos, trata-se de uma pesquisa descritiva e exploratória. É descritiva porque busca identificar, analisar e compreender as contribuições do uso de jogos matemáticos para o processo de aprendizagem dos alunos, descrevendo as práticas e perspectivas pedagógicas presentes na literatura. É também exploratória, por investigar uma abordagem que ainda necessita de maior aprofundamento teórico e prático no contexto da educação básica, especialmente no ensino da Matemática nos anos iniciais.

Quanto à natureza e ao tipo de estudo, a pesquisa classifica-se como bibliográfica, desenvolvida a partir de material já publicado, como livros, artigos científicos, dissertações, teses e documentos oficiais que discutem o uso do lúdico e dos jogos no ensino da Matemática. Essa opção metodológica justifica-se por permitir o levantamento, análise e sistematização de contribuições teóricas relevantes, sem a necessidade de coleta direta de dados com sujeitos.

A abordagem utilizada é qualitativa, uma vez que se busca compreender o fenômeno educacional em sua profundidade, valorizando os significados, as interpretações e as experiências descritas pelos autores consultados. Conforme Minayo (2017), a pesquisa qualitativa preocupa-se mais com o processo do que com o resultado numérico, o que a torna adequada para estudos que envolvem práticas pedagógicas, mediação docente e aspectos subjetivos do ensino e da aprendizagem.

Os procedimentos metodológicos compreenderam as seguintes etapas: (a) levantamento e seleção do material bibliográfico em bases acadêmicas, repositórios de universidades e bancos de dados como Google Acadêmico, SciELO e BDTD; (b) leitura exploratória e analítica das obras selecionadas, com identificação das principais ideias e argumentos sobre o uso do lúdico na Matemática; e (c)

organização e sistematização das informações em categorias temáticas que permitissem a discussão e análise crítica dos achados.

A análise dos dados foi conduzida por meio da análise de conteúdo, conforme a metodologia proposta por Bardin (2016), que consiste na categorização e interpretação sistemática das informações coletadas nos textos teóricos. Essa técnica possibilitou identificar convergências e divergências entre os autores, bem como inferir contribuições e implicações pedagógicas relacionadas à ludicidade e ao ensino da Matemática.

Por se tratar de uma pesquisa bibliográfica, não houve contato direto com seres humanos, dispensando, portanto, a submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa. Ainda assim, o trabalho respeita os princípios éticos da pesquisa científica, assegurando a devida referência e citação de todas as fontes utilizadas, conforme as normas da ABNT.

Em síntese, esta metodologia possibilitou construir uma análise crítica fundamentada na literatura científica, oferecendo subsídios teóricos para compreender o potencial dos jogos matemáticos como instrumentos de aprendizagem lúdica no 5º ano do Ensino Fundamental. A partir desse percurso, o estudo pretende contribuir para a ampliação do debate sobre as práticas pedagógicas inovadoras e o fortalecimento da ludicidade como recurso didático essencial no processo de ensino e aprendizagem da Matemática.

3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DE RESULTADOS

A presente seção tem como propósito apresentar, interpretar e discutir os principais achados obtidos a partir da revisão bibliográfica realizada sobre o tema “O lúdico no ensino de Matemática: o uso de jogos como ferramenta de aprendizagem no 5º ano do ensino fundamental”. Essa análise foi conduzida à luz do referencial teórico construído nos capítulos anteriores, tendo como base autores que refletem sobre a relação entre ludicidade, ensino e desenvolvimento cognitivo, como Piaget (1971, 1975, 1984), Vygotsky (1998, 2007), Kishimoto (2011), Montessori (1965), D'Ambrosio (2001), Machado (2014), Mendonça (2010) e outros.

Considerando o caráter qualitativo e bibliográfico desta pesquisa, os “resultados” aqui discutidos não se referem a dados numéricos ou empíricos coletados em campo, mas sim às interpretações e convergências teóricas encontradas na literatura especializada. A análise busca identificar como diferentes autores compreendem o papel do lúdico no processo de ensino-aprendizagem da Matemática, especialmente no 5º ano do ensino fundamental, e de que forma os jogos podem se constituir em instrumentos de desenvolvimento cognitivo, social e emocional.

Desse modo, esta etapa da pesquisa representa um momento de síntese reflexiva, em que se confrontam os objetivos do estudo com o que a literatura apresenta sobre o tema. Ao interpretar as contribuições dos estudiosos da área,

pretende-se compreender como o lúdico se consolida como estratégia pedagógica capaz de tornar o aprendizado matemático mais significativo e prazeroso, superando as dificuldades tradicionalmente associadas à disciplina.

Ao longo das leituras realizadas, percebeu-se que a Matemática escolar ainda é, muitas vezes, apresentada de forma descontextualizada, o que contribui para a desmotivação dos alunos e para o surgimento de lacunas no processo de aprendizagem. Nesse sentido, a ludicidade surge como uma alternativa metodológica inovadora e transformadora, que aproxima o aluno do conteúdo por meio de situações concretas, desafiadoras e envolventes.

A análise dos textos selecionados também evidencia que o sucesso da aplicação de atividades lúdicas depende de planejamento pedagógico intencional, sensibilidade do professor e condições estruturais adequadas. O docente, enquanto mediador, tem papel essencial em transformar o jogo em uma ferramenta de aprendizagem efetiva, garantindo que a ludicidade não se restrinja ao entretenimento, mas se configure como uma estratégia de construção do conhecimento.

Assim, este capítulo está estruturado em eixos temáticos que sintetizam as principais categorias de análise identificadas na revisão bibliográfica. A primeira categoria aborda o lúdico como estratégia de aprendizagem significativa; a segunda discute o papel do professor mediador; a terceira explora a relação entre ludicidade e desenvolvimento cognitivo na Matemática; e, por fim, as categorias subsequentes analisam a Matemática como linguagem e expressão da vida, bem como os desafios e perspectivas para a aplicação de práticas lúdicas na educação básica.

O objetivo, portanto, é articular teoria e prática, mostrando como os jogos e atividades lúdicas podem contribuir para o desenvolvimento integral do aluno, estimulando sua autonomia, criatividade, raciocínio lógico e prazer em aprender.

A análise da literatura evidencia que o lúdico se configura como uma das estratégias mais eficazes para promover aprendizagens significativas no ensino da Matemática, sobretudo no 5º ano do ensino fundamental. A ludicidade desperta o interesse e a curiosidade das crianças, criando um ambiente em que o aprender deixa de ser uma obrigação e passa a ser uma experiência prazerosa e desafiadora.

Conforme destaca Piaget (1975), o jogo é uma forma de assimilação do real que possibilita à criança reconstruir e reorganizar mentalmente suas experiências, integrando-as em novas estruturas cognitivas. Ao brincar, o aluno experimenta, observa, erra, acerta e descobre, o que lhe permite internalizar conceitos matemáticos de forma concreta e ativa. Assim, o jogo é não apenas uma forma de entretenimento, mas um instrumento de aprendizagem e desenvolvimento do pensamento lógico-matemático.

Essa compreensão é reforçada por Vygotsky (2007), ao afirmar que o brincar representa uma atividade essencial no desenvolvimento infantil, pois permite à criança atuar além de seu comportamento habitual, alcançando níveis mais complexos de pensamento. No contexto do ensino da Matemática, isso significa que o jogo cria condições para que o estudante avance em sua zona de

desenvolvimento proximal, ou seja, aprenda com o apoio do professor e dos colegas até ser capaz de resolver os desafios de forma autônoma.

Sob essa perspectiva, o lúdico funciona como ponte entre o prazer e o conhecimento, promovendo uma aprendizagem mais humana e envolvente. Kishimoto (2011) enfatiza que os jogos didáticos são recursos fundamentais para tornar o processo educativo mais dinâmico e atrativo, pois integram emoção, ação e reflexão. A ludicidade estimula a criança a pensar, argumentar, tomar decisões e trabalhar em grupo, desenvolvendo tanto suas habilidades cognitivas quanto suas competências socioemocionais.

A aprendizagem significativa, segundo Freire (1996), nasce do diálogo e da interação entre sujeitos, e o brincar se apresenta como uma linguagem universal de comunicação. Nesse sentido, o jogo rompe com a rigidez do ensino tradicional e possibilita a reconstrução crítica do saber, permitindo ao aluno compreender que o conhecimento matemático não está restrito a números e fórmulas, mas faz parte do cotidiano, das relações humanas e das situações práticas de vida.

Na mesma linha, Oliveira (2013, p. 19) argumenta que a ludicidade é um instrumento que favorece o desenvolvimento integral do estudante, pois envolve “as áreas do conhecimento, a afetivo-emocional, a de habilidades e a de atitudes e valores”. Assim, o brincar na Matemática não se limita à memorização de conceitos, mas promove uma educação integral, na qual se aprendem também valores como cooperação, respeito, paciência e solidariedade.

Além disso, Sobrinha e Santos (2016) destacam que o uso do lúdico no ensino amplia o rendimento escolar, pois cria um ambiente mais atrativo, colaborativo e confiante. Um espaço onde predomina a ludicidade tende a gerar prazer em aprender e maior disposição para enfrentar desafios. O aluno, ao jogar, se envolve emocionalmente com a atividade, o que o motiva a persistir na busca pela solução, fortalecendo sua autoconfiança e seu raciocínio lógico.

Portanto, a análise dos autores permite concluir que a ludicidade é uma estratégia metodológica capaz de transformar o ensino da Matemática. Quando bem planejada e conduzida pelo professor, ela possibilita que o aluno se torne protagonista do processo de aprendizagem, desenvolvendo não apenas o domínio de conteúdos, mas também a criatividade, a autonomia e o prazer em aprender. O jogo, nesse contexto, é um elo entre o saber e o ser, entre o conhecimento científico e a experiência vivida, unindo razão e emoção no ato educativo.

A análise dos estudos revisados revela que o sucesso do ensino da Matemática por meio do lúdico depende essencialmente do papel do professor como mediador e organizador da aprendizagem. O docente é o principal responsável por transformar o jogo em instrumento pedagógico, garantindo que ele transcenda o simples entretenimento e se torne um recurso intencional de construção do conhecimento.

De acordo com Vygotsky (2007), o professor é o mediador entre o aluno e o objeto de conhecimento, sendo aquele que cria as condições para que a criança avance em sua zona de desenvolvimento proximal (ZDP) — espaço simbólico entre

o que ela já sabe e o que pode vir a saber com a ajuda do outro. No contexto do ensino lúdico, essa mediação ocorre quando o educador propõe atividades que desafiam o aluno a pensar, argumentar, cooperar e tomar decisões, desenvolvendo assim suas funções cognitivas superiores.

Essa visão é reforçada por Freire (1996), que compreende o ato de ensinar como um processo dialógico e humanizador. Para o autor, o professor deve ser capaz de escutar, dialogar e aprender com seus alunos, criando um ambiente de confiança e respeito mútuo. O diálogo, quando incorporado à prática pedagógica, possibilita que o ensino lúdico se torne uma experiência de troca e crescimento coletivo. Assim, a mediação docente não se limita à transmissão de conteúdos, mas se amplia para a formação de sujeitos críticos, reflexivos e participativos.

A abordagem montessoriana também contribui de forma significativa para compreender a importância do professor no processo educativo. Segundo Montessori (1965), o educador deve preparar o ambiente de forma que a criança possa agir com liberdade, explorando e aprendendo a partir de suas próprias descobertas. Ao planejar e organizar o espaço, o professor oferece condições estruturais e emocionais para o desenvolvimento autônomo dos alunos. Nesse sentido, o jogo e a ludicidade assumem papel central, pois estimulam a curiosidade e canalizam a energia natural da criança para o aprendizado.

Complementando essa perspectiva, Prestes (2015) apresenta quatro dimensões que devem orientar a prática docente: interatividade, coerência, responsividade e executabilidade. A interatividade diz respeito à construção do conhecimento por meio das relações entre professor e aluno; a coerência se expressa quando o educador age de acordo com os princípios que ensina; a responsividade está ligada à sintonia entre as práticas do docente e as diretrizes da instituição; e a executabilidade se refere às condições reais que permitem a aplicação efetiva das metodologias propostas. Quando essas dimensões se manifestam em equilíbrio, o processo educativo se torna ético, coerente e transformador.

Por sua vez, Perrenoud (2000) destaca que a docência exige uma postura reflexiva permanente. O professor mediador é aquele que analisa sua própria prática, ajusta suas estratégias e busca compreender as necessidades dos alunos. No ensino da Matemática, essa reflexão é essencial para escolher jogos e atividades que realmente contribuam para o desenvolvimento lógico e cognitivo, respeitando o ritmo e as diferenças individuais de cada estudante.

Desse modo, o papel do professor mediador vai muito além de conduzir uma atividade lúdica: ele é o agente de transformação da aprendizagem, capaz de integrar emoção, criatividade e conhecimento científico. Seu compromisso é promover situações que estimulem o raciocínio, a cooperação e a autonomia, formando alunos críticos, curiosos e conscientes de seu próprio processo de aprender.

A ludicidade, portanto, alcança sua verdadeira função educativa apenas quando acompanhada por planejamento pedagógico intencional e sensibilidade humana. O professor mediador é o elo que conecta o conteúdo matemático à

experiência vivida do aluno, tornando o ato de aprender um momento de descoberta, prazer e significação.

A análise dos estudos revisados demonstra que o uso de atividades lúdicas no ensino da Matemática é um importante instrumento para o desenvolvimento cognitivo, emocional e social das crianças. A ludicidade, quando planejada pedagogicamente, estimula a curiosidade, a autonomia, a criatividade e o prazer em aprender, tornando-se um meio eficaz para a construção do pensamento lógico-matemático.

Segundo Piaget (1971), o desenvolvimento cognitivo da criança ocorre por meio de um processo contínuo de assimilação e acomodação, no qual ela reorganiza as informações que recebe do meio e constrói novos esquemas mentais. O jogo, dentro dessa perspectiva, é uma atividade natural que permite à criança experimentar o mundo de forma ativa, testando hipóteses, resolvendo problemas e elaborando estratégias para atingir objetivos. Piaget (1975) afirma que os jogos estão diretamente ligados ao desenvolvimento intelectual e que o ato de brincar constitui uma forma de assimilação da realidade, essencial à formação do raciocínio lógico.

No contexto do ensino da Matemática, os jogos representam situações-problema em que o aluno precisa observar, comparar, classificar, quantificar e estabelecer relações — habilidades fundamentais para a aprendizagem dessa disciplina. A criança, ao manipular objetos concretos, constrói conceitos abstratos de maneira natural e significativa. Essa aprendizagem prática, baseada na ação e na descoberta, é mais duradoura e efetiva do que a simples memorização de fórmulas e procedimentos.

Vygotsky (2007) amplia essa discussão ao afirmar que o brincar é um espaço privilegiado para o desenvolvimento das funções psicológicas superiores, como atenção, memória, imaginação e pensamento. Por meio da brincadeira, a criança se projeta além do comportamento habitual, alcançando níveis mais complexos de raciocínio. O autor ressalta que o aprendizado não ocorre de forma isolada, mas em interação com o outro, e que o jogo possibilita o diálogo, a troca de saberes e a cooperação. Assim, o professor, ao planejar atividades lúdicas, cria um ambiente em que a criança pode avançar na sua zona de desenvolvimento proximal, aprendendo com a ajuda dos colegas e do educador.

Essa concepção é complementada por Wallon (2007), que integra emoção, movimento e cognição no processo de aprendizagem. Para o autor, o ato de brincar está diretamente relacionado à expressão afetiva e ao equilíbrio emocional da criança. A ludicidade possibilita que ela externalize sentimentos e experiências, transformando a emoção em motor da aprendizagem. Dessa forma, o desenvolvimento cognitivo e o afetivo não podem ser separados, pois ambos se complementam e se reforçam mutuamente.

Os estudos de Sobrinha e Santos (2016) também reforçam que o lúdico, ao ser utilizado como estratégia de ensino, promove um ambiente de descontração e prazer, que incentiva o envolvimento e a confiança dos alunos. Quando o estudante se sente emocionalmente seguro e motivado, tende a se engajar mais nas

atividades, o que potencializa sua aprendizagem. O jogo, portanto, não é apenas um meio de ensinar conteúdos matemáticos, mas um caminho para desenvolver o pensamento autônomo e criativo.

Além disso, Mendonça (2010) observa que o uso de atividades lúdicas na Matemática contribui para superar a visão tradicional de que essa disciplina é difícil e inacessível. Ao transformar a sala de aula em um espaço de experimentação e diálogo, o professor possibilita que o aluno veja sentido naquilo que aprende e desenvolva atitudes positivas em relação à Matemática. A ludicidade desperta o desejo de aprender e promove a construção coletiva do saber, fortalecendo o vínculo entre aluno e professor.

Dessa forma, pode-se afirmar que o lúdico é uma poderosa ferramenta de desenvolvimento cognitivo, pois articula razão, emoção e interação social. O aprendizado matemático mediado pelo jogo permite à criança vivenciar desafios, tomar decisões e compreender o mundo à sua volta de maneira mais crítica e significativa. Ao brincar, o aluno aprende não apenas conteúdos, mas também valores, atitudes e formas de pensar que o acompanharão ao longo da vida escolar e social.

Os resultados da revisão bibliográfica evidenciam que a Matemática deve ser compreendida não apenas como uma ciência exata e abstrata, mas como uma linguagem que expressa a vida, a cultura e o pensamento humano. A análise dos autores demonstra que o ensino dessa disciplina, quando mediado pelo lúdico, deixa de ser um conjunto de procedimentos mecânicos e passa a ser um campo fértil para o desenvolvimento da criatividade, da reflexão e da resolução de problemas cotidianos.

Segundo Roque (2012), a Matemática é uma construção histórica e social, que evoluiu conforme as necessidades humanas de compreender e organizar o mundo. O autor lembra que os conceitos matemáticos não nasceram prontos, mas foram sendo moldados ao longo do tempo, desde as civilizações antigas até a era moderna, assumindo significados distintos conforme o contexto cultural e científico. Essa perspectiva reforça a importância de um ensino contextualizado, que ajude o estudante a perceber a Matemática como resultado da ação humana sobre a realidade.

Nessa mesma linha, Courant e Robbins (2000) observam que a Matemática reflete tanto a racionalidade quanto a sensibilidade humana, sendo uma linguagem que une “a razão contemplativa, a vontade ativa e o desejo de perfeição estética”. Para os autores, compreender a Matemática significa desenvolver uma forma específica de pensar — analítica, precisa e criativa — que permite ler e intervir na realidade com maior consciência e objetividade. O ensino, portanto, não deve se limitar à manipulação de símbolos, mas estimular o aluno a compreender o significado dos conceitos e suas aplicações práticas.

Machado (2014) contribui para essa discussão ao afirmar que a Matemática, assim como a língua materna, é um instrumento de expressão e comunicação. Por meio dela, o indivíduo aprende a observar, argumentar, decidir e agir. O autor propõe uma visão integrada, na qual a Matemática deixa de ser vista como disciplina

isolada e se torna um meio para o desenvolvimento pessoal e social, favorecendo a articulação entre o pensar e o agir. A Matemática, segundo Machado, deve ser compreendida como uma forma de interpretação simbólica do mundo, capaz de traduzir fenômenos naturais, sociais e tecnológicos em linguagem formal e significativa.

De modo semelhante, D'Ambrosio (2001) amplia essa reflexão ao introduzir a noção de "etnomatemática", reconhecendo que existem múltiplas formas de saber matemático produzidas por diferentes culturas. Essa concepção rompe com a visão universalista da Matemática e evidencia seu caráter plural e humano. Ensinar Matemática, nesse sentido, significa valorizar os modos diversos de pensar e resolver problemas, respeitando o contexto sociocultural dos alunos e promovendo uma aprendizagem que dialogue com suas experiências de vida.

A partir dessa análise, observa-se que a ludicidade desempenha papel essencial na tarefa de humanizar o ensino da Matemática. O jogo permite que os alunos experimentem o conhecimento de forma concreta, simbólica e social, dando significado aos números e operações. Ao brincar, a criança deixa de ver a Matemática como uma imposição abstrata e passa a vivenciá-la como uma linguagem viva, presente nas brincadeiras, nas construções, nas medições, nas compras e nas interações cotidianas.

Dessa forma, o ensino da Matemática precisa ser ressignificado, rompendo com a fragmentação dos conteúdos e aproximando-se da realidade dos alunos. O uso de jogos, desafios e situações-problema não apenas desperta o interesse, mas também revela o caráter dinâmico, criativo e humano dessa ciência, contribuindo para a formação de sujeitos críticos e autônomos, capazes de compreender e transformar o mundo à sua volta.

Embora a literatura evidencie amplamente os benefícios do uso do lúdico no ensino da Matemática, a implementação dessa prática ainda enfrenta inúmeros desafios no contexto escolar brasileiro. As dificuldades se manifestam em diferentes dimensões — estruturais, formativas e culturais — e exigem do educador planejamento, reflexão e compromisso ético com a aprendizagem.

De acordo com Prestes (2015), a formação docente é um dos principais fatores que determinam o êxito ou o fracasso das práticas pedagógicas lúdicas. Muitos professores, por falta de formação continuada e atualização metodológica, ainda se mantêm presos a modelos tradicionais de ensino, centrados na memorização e na reprodução de conteúdos. A autora propõe que o desenvolvimento profissional do docente deve basear-se em quatro dimensões permanentes: interatividade, coerência, responsividade e executabilidade, ou seja, o professor precisa interagir com os alunos, agir de modo coerente com os princípios pedagógicos, estar alinhado às diretrizes da instituição e dispor de condições reais para executar suas práticas.

Nesse sentido, D'Ambrosio (2001) aponta que a resistência a metodologias inovadoras decorre, muitas vezes, da própria estrutura escolar, que ainda reproduz um modelo hierárquico e conteudista. Para o autor, é necessário reencantar o ensino da Matemática, tornando-o mais humano, sensível e conectado à realidade

dos alunos. A ludicidade, ao articular razão e emoção, representa uma via de humanização do ensino, pois devolve ao aprendizado o sentido de descoberta e prazer que está na essência da curiosidade científica.

Outra barreira observada na literatura diz respeito à falta de recursos e infraestrutura. Muitos professores, mesmo conscientes da importância do lúdico, enfrentam limitações materiais, como ausência de jogos pedagógicos, espaço físico inadequado ou excesso de alunos em sala. Kishimoto (2011) reconhece que essas dificuldades não devem ser impeditivas, mas sim estímulos à criatividade docente. O jogo, segundo a autora, pode ser construído com materiais simples e reaproveitáveis, desde que o professor tenha clareza de seus objetivos pedagógicos e saiba conduzir o processo com intencionalidade.

Do ponto de vista humano e ético, Freire (1996) enfatiza que ensinar é um ato de coragem e compromisso social. O educador precisa estar disposto a aprender continuamente, a experimentar e a ousar em sua prática. Incorporar o lúdico ao ensino da Matemática requer sensibilidade, empatia e abertura ao novo, valores que rompem com o ensino autoritário e criam um ambiente de confiança, diálogo e colaboração.

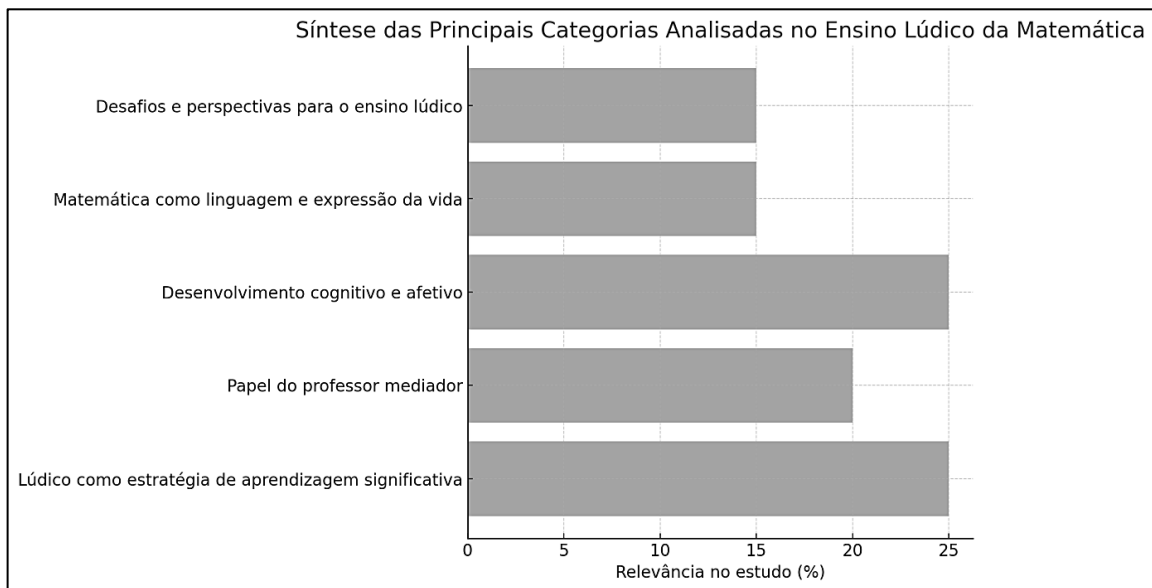
Complementarmente, Perrenoud (2000) argumenta que a inovação pedagógica só é possível quando o professor desenvolve uma postura reflexiva, capaz de analisar criticamente sua prática e reorientá-la conforme as necessidades dos alunos. A ludicidade, nesse contexto, torna-se um campo fértil de experimentação didática, onde o erro e o acerto são partes do processo de aprender e ensinar.

A análise dos autores permite inferir que o maior desafio para o ensino lúdico da Matemática não está apenas nas condições externas, mas na mudança de mentalidade e postura pedagógica. É preciso romper com a visão da ludicidade como simples distração e compreendê-la como uma estratégia intencional de desenvolvimento integral. Essa mudança requer investimento na formação continuada, políticas públicas de valorização docente e uma gestão escolar que incentive práticas inovadoras.

Por outro lado, as perspectivas futuras apontam para um cenário promissor. A crescente valorização das metodologias ativas e das aprendizagens baseadas em projetos, jogos e resolução de problemas reforça a importância do lúdico na educação contemporânea. A integração de tecnologias digitais, como jogos virtuais e plataformas interativas, também amplia as possibilidades de aprendizagem significativa, tornando o ensino da Matemática mais atrativo e contextualizado.

Portanto, ao reconhecer o jogo como uma ferramenta pedagógica legítima, a escola dá um passo essencial rumo a uma educação mais democrática, criativa e humanizadora. O desafio é grande, mas as perspectivas são encorajadoras: formar alunos capazes de pensar, criar e aprender com prazer é o objetivo maior de um ensino lúdico comprometido com a formação integral do ser humano.

Figura 1 – Síntese das principais categorias analisadas no ensino lúdico da Matemática.



Fonte: Elaboração própria (2025).

O Gráfico 1 apresenta uma síntese visual das principais categorias discutidas neste capítulo, destacando os eixos teóricos e pedagógicos que emergiram da revisão bibliográfica sobre o uso do lúdico como estratégia de aprendizagem no ensino da Matemática, especialmente no 5º ano do ensino fundamental. A representação evidencia o grau de relevância e impacto de cada eixo na construção analítica da pesquisa, estabelecendo conexões diretas entre os objetivos do estudo e as contribuições encontradas na literatura.

Observa-se que as categorias “O lúdico como estratégia de aprendizagem significativa” e “O desenvolvimento cognitivo e afetivo” se destacam com 25% cada, representando o núcleo central do estudo. Essas dimensões refletem a compreensão de que o brincar, o jogo e as atividades lúdicas são instrumentos de aprendizagem ativa, capazes de integrar cognição e emoção, estimulando o raciocínio lógico, a criatividade e a autonomia do aluno, conforme defendido por Piaget, Vygotsky, Wallon e Kishimoto.

A categoria “O papel do professor mediador” corresponde a 20% da análise, evidenciando que o sucesso do ensino lúdico depende fortemente da postura docente. O professor é compreendido como mediador do processo educativo, responsável por planejar, organizar e conduzir experiências que promovam o desenvolvimento integral do aluno. Essa dimensão, sustentada por autores como Freire, Montessori e Prestes, destaca a necessidade de uma prática pedagógica reflexiva, empática e intencional.

As categorias “A Matemática como linguagem e expressão da vida” e “Desafios e perspectivas para o ensino lúdico”, ambas com 15%, representam as dimensões interpretativas e críticas da pesquisa. A primeira reforça o caráter cultural,

simbólico e comunicativo da Matemática, segundo Roque, D'Ambrosio e Machado, mostrando que essa ciência transcende números e fórmulas, estando presente nas práticas cotidianas e na organização da sociedade. Já a segunda aponta as barreiras estruturais, formativas e metodológicas enfrentadas pelos docentes, conforme discutido por Prestes, Kishimoto e Perrenoud, mas também ressalta as perspectivas de inovação e transformação que emergem das metodologias lúdicas.

Em síntese, o gráfico expressa de forma equilibrada a articulação entre os aspectos cognitivos, pedagógicos e humanos do ensino lúdico da Matemática. Ele reforça que o aprendizado significativo ocorre quando o professor atua como mediador sensível, o ambiente é acolhedor e o jogo se torna ferramenta de conhecimento e emancipação. Dessa forma, a ludicidade se consolida não apenas como estratégia metodológica, mas como um princípio educativo que valoriza o prazer de aprender, a interação e o desenvolvimento integral do aluno.

A análise e discussão dos resultados evidenciaram a importância do lúdico como eixo estruturante no processo de ensino e aprendizagem da Matemática nos anos iniciais do ensino fundamental. A partir da revisão bibliográfica realizada, foi possível identificar que a inserção de jogos e atividades lúdicas contribui significativamente para o desenvolvimento cognitivo, afetivo e social dos estudantes, promovendo uma aprendizagem mais dinâmica, significativa e prazerosa.

Conforme demonstrado na Figura 1, as categorias mais representativas do estudo — o lúdico como estratégia de aprendizagem significativa e o desenvolvimento cognitivo e afetivo — assumiram papel central na análise, correspondendo juntas a metade dos achados. Isso demonstra que a ludicidade, além de promover o prazer em aprender, constitui-se como ferramenta pedagógica essencial para o desenvolvimento integral do aluno, permitindo que ele construa o conhecimento de maneira ativa, crítica e participativa.

A literatura consultada, especialmente autores como Piaget (1975), Vygotsky (1998), Wallon (2007) e Kishimoto (2011), reforça que o brincar não é um mero passatempo, mas sim uma forma de a criança compreender e transformar o mundo que a cerca. O jogo, quando mediado de forma intencional pelo educador, estimula a resolução de problemas, o raciocínio lógico, a cooperação e a autonomia. Nessa perspectiva, o lúdico assume função cognitiva e social, articulando saberes e valores no processo de construção do conhecimento matemático.

Outro ponto de destaque foi o papel do professor mediador, representando 20% da análise geral. A atuação docente, segundo autores como Freire (1996), Montessori (1965) e Prestes (2015), é fundamental para transformar o espaço da sala de aula em um ambiente dialógico e investigativo. O professor que compreende a ludicidade como estratégia educativa se torna um facilitador das relações, um provocador de descobertas e um incentivador da autonomia discente. Ele planeja com intencionalidade, respeitando as etapas de desenvolvimento das crianças e integrando emoção, curiosidade e criatividade ao processo de ensino.

A categoria Matemática como linguagem e expressão da vida também emergiu como dimensão significativa. Inspirada nas ideias de Roque (2012), Courant e Robbins (2000) e Machado (2014), essa perspectiva reforça que a Matemática não

se restringe a números e fórmulas, mas constitui uma forma de compreender a realidade. Quando o ensino é contextualizado e articulado ao cotidiano do aluno, a Matemática se revela como linguagem universal, instrumento de leitura crítica do mundo e base para a formação cidadã.

Por outro lado, a análise revelou que a aplicação de práticas lúdicas enfrenta desafios estruturais e formativos, representando 15% da amostra interpretativa. Entre os principais entraves estão a falta de recursos didáticos, o tempo reduzido para o planejamento, o número excessivo de alunos por turma e a carência de formação continuada específica. D'Ambrosio (2001) e Perrenoud (2000) destacam que superar tais obstáculos requer políticas públicas de valorização docente, incentivo à inovação pedagógica e criação de ambientes escolares que estimulem a experimentação e a interdisciplinaridade.

Contudo, as perspectivas para o ensino lúdico da Matemática são positivas e promissoras. O avanço das metodologias ativas, o uso de tecnologias digitais e o fortalecimento de propostas interdisciplinares sinalizam um novo paradigma educacional, no qual o jogo, a brincadeira e o desafio tornam-se pontes para o conhecimento significativo. Essa mudança requer um professor reflexivo, capaz de reinventar suas práticas e compreender que ensinar Matemática é, antes de tudo, formar sujeitos críticos, criativos e autônomos.

Em síntese, os resultados desta pesquisa bibliográfica permitem afirmar que o uso do lúdico na Matemática do 5º ano do ensino fundamental é uma estratégia pedagógica potente, capaz de transformar o ensino em uma experiência viva, prazerosa e significativa. O jogo, ao integrar o raciocínio lógico à emoção e à socialização, amplia o campo de possibilidades de aprendizagem e torna o estudante protagonista de sua própria trajetória formativa. Assim, a ludicidade consolida-se como um pilar fundamental para uma educação humanizadora, inovadora e emancipatória, reafirmando o compromisso da escola com o desenvolvimento integral do ser humano.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa teve como tema central o uso do lúdico no ensino da Matemática, com ênfase na aplicação de jogos matemáticos como ferramentas pedagógicas para potencializar a aprendizagem dos alunos do 5º ano do ensino fundamental da rede pública de Fortaleza. O estudo, fundamentado em uma revisão bibliográfica, buscou compreender de que forma as práticas lúdicas podem contribuir para o desenvolvimento cognitivo, afetivo e social dos estudantes, além de promover maior engajamento e prazer no processo de ensino-aprendizagem.

O problema de pesquisa partiu da constatação de que muitos alunos apresentam dificuldades em compreender conceitos matemáticos de forma significativa, o que frequentemente gera desinteresse e baixo rendimento escolar. Diante disso, o objetivo geral foi analisar as contribuições do uso do lúdico no ensino da Matemática como meio de aprimorar a aprendizagem e estimular o pensamento lógico. Entre os objetivos específicos, destacou-se a identificação da importância dos jogos matemáticos no processo educativo, a análise da mediação do professor e a reflexão sobre as práticas pedagógicas que favorecem o protagonismo discente.

A análise dos estudos revisados permitiu constatar que o lúdico é um instrumento essencial na construção do conhecimento, pois promove a aprendizagem ativa, participativa e significativa. Autores como Piaget (1975), Vygotsky (1998), Kishimoto (2011) e Wallon (2007) evidenciam que o jogo, ao integrar emoção e raciocínio, constitui um espaço de experimentação, socialização e desenvolvimento cognitivo. Através das brincadeiras, as crianças elaboram hipóteses, resolvem problemas, exercitam a imaginação e constroem autonomia intelectual.

Do ponto de vista pedagógico, o papel do professor mediador foi amplamente reafirmado como elemento indispensável para o sucesso do ensino lúdico. Autores como Freire (1996), Montessori (1965) e Prestes (2015) defendem que o educador precisa compreender o brincar como forma legítima de aprender, planejando atividades intencionais que conectem os conteúdos matemáticos à realidade do aluno. Quando o docente atua com empatia, criatividade e conhecimento didático, a ludicidade se transforma em um caminho de emancipação intelectual e emocional.

Além disso, as leituras de Roque (2012), Courant e Robbins (2000) e Machado (2014) permitiram compreender a Matemática não apenas como ciência exata, mas como uma linguagem de expressão da vida, presente nas ações cotidianas, nas relações sociais e nos fenômenos culturais. Essa visão amplia o sentido da aprendizagem matemática, aproximando-a das experiências concretas dos estudantes e fortalecendo sua função formativa.

Entretanto, os estudos analisados também apontaram desafios estruturais e formativos que dificultam a implementação de práticas lúdicas nas escolas públicas, como a falta de materiais didáticos, a escassez de tempo para planejamento, o número elevado de alunos por turma e a carência de formação continuada dos professores. Superar esses obstáculos requer políticas públicas que valorizem o professor e promovam a inovação pedagógica, conforme defendem D'Ambrosio (2001) e Perrenoud (2000).

Em termos práticos, os resultados sugerem que o uso sistemático de jogos e atividades lúdicas no ensino da Matemática pode contribuir para uma mudança de paradigma educacional, tornando a aprendizagem mais dinâmica, crítica e prazerosa. Recomenda-se, portanto, que as escolas invistam em formações continuadas sobre metodologias lúdicas, criem espaços adequados para o uso de jogos educativos e estimulem o compartilhamento de boas práticas entre os docentes.

Como contribuição para o campo educacional, este estudo reforça a ideia de que a ludicidade é um caminho eficaz para o desenvolvimento integral do aluno, articulando razão e emoção, teoria e prática, indivíduo e coletividade. A pesquisa reafirma a necessidade de repensar o ensino da Matemática em uma perspectiva mais humanizadora, criativa e significativa, em que o aluno seja protagonista do próprio processo de aprendizagem.

Reconhece-se, contudo, que esta pesquisa apresenta limitações inerentes ao seu caráter bibliográfico, visto que não envolveu observações diretas ou aplicação empírica dos jogos em contextos escolares. Assim, recomenda-se que pesquisas futuras realizem estudos de campo que analisem o impacto concreto das atividades

lúdicas em sala de aula, com diferentes faixas etárias e redes de ensino, bem como investigações sobre o uso de tecnologias digitais e metodologias ativas integradas ao ensino da Matemática.

Conclui-se, portanto, que o lúdico no ensino da Matemática é mais do que uma metodologia: é uma postura educativa transformadora, capaz de despertar o prazer pelo aprender, promover a cooperação, desenvolver o raciocínio lógico e favorecer o crescimento integral do aluno. Ao integrar emoção e conhecimento, o ensino lúdico reafirma o compromisso da escola com uma educação voltada para a autonomia, a criatividade e a formação cidadã — fundamentos indispensáveis para uma sociedade mais justa, crítica e participativa.

4.REFERÊNCIAS

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. 1. ed. São Paulo: Edições 70, 2016.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: <https://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 26 out. 2025.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996: Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 23 dez. 1996.

BRASIL. **Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil**. Vol. 1. Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRASIL. **Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012**. Dispõe sobre as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Brasília: Conselho Nacional de Saúde, 2012.

COURANT, Richard; ROBBINS, Herbert. **O que é a matemática? Uma abordagem elementar de métodos e conceitos**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Educação matemática: da teoria à prática**. Campinas: Papirus, 1996.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Educação matemática: da teoria à prática**. Campinas: Papirus, 2001.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida. **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. 15. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida. **O jogo e a educação infantil**. 7. ed. São Paulo: Pioneira, 2011.

MACHADO, Nílson José. **Educação, matemática e cidadania**. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2014.

MENDONÇA, M. A. **A ludicidade como instrumento facilitador no ensino da matemática**. Recife: EDUPE, 2010.

MENDONÇA, Maria Lúcia. **Ensino da matemática e os desafios da escola pública**. São Paulo: Cortez, 2010.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 15. ed. São Paulo: Hucitec, 2017.

MONTESSORI, Maria. **A criança**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1965.

OLIVEIRA, Marta Kohl de. **Vygotsky: aprendizado e desenvolvimento, um processo sócio-histórico**. 7. ed. São Paulo: Scipione, 2013.

PERRENOUD, Philippe. **Dez novas competências para ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

PIAGET, Jean. **A epistemologia genética**. Rio de Janeiro: Zahar, 1971.

PIAGET, Jean. **A formação do símbolo na criança: imitação, jogo e sonho, imagem e representação**. 2. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1978.

PIAGET, Jean. **A formação do símbolo na criança: imitação, jogo e sonho, imagem e representação**. Rio de Janeiro: Zahar, 1975.

PIAGET, Jean. **A formação do símbolo na criança: imitação, jogo e sonho, imagem e representação**. Rio de Janeiro: Zahar, 1967.

PIAGET, Jean. **A formação do símbolo na criança: imitação, jogo e sonho, imagem e representação**. Rio de Janeiro: Zahar, 1971.

PIAGET, Jean. **A psicologia da criança**. 2. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1984.

PRESTES, Zenaide. **Formação docente e práticas pedagógicas: dimensões permanentes para o ensino reflexivo**. Curitiba: CRV, 2015.

ROQUE, Tatiana. **História da matemática: uma visão crítica, desfazendo mitos e lendas**. Rio de Janeiro: Zahar, 2012.

SOBRINHA, A. M. S.; SANTOS, L. C. **O lúdico como ferramenta pedagógica na educação infantil**. Recife: EDUPE, 2016.

SOBRINHA, Maria das Graças; SANTOS, André Luiz. **A ludicidade como ferramenta pedagógica na educação infantil**. Aracaju: Unit, 2016.

VYGOTSKY, Lev Semionovich. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. 7. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

WALLON, Henri. **A evolução psicológica da criança**. Lisboa: Edições 70, 1975.

WALLON, Henri. **A evolução psicológica da criança**. Lisboa: Edições 70, 2007.