

A UTILIZAÇÃO DA LUDICIDADE NO ENSINO DA MATEMÁTICA PARA ALUNOS DE 4º E 5º ANOS: ressignificações e intencionalidades

Caroline de Almeida Guimarães
Discente de Pedagogia FADMINAS

Maria Betânia de Castro Nunes Santos
Docente FADMINAS

RESUMO

Este trabalho buscou analisar o uso intencional da ludicidade no ensino da Matemática para alunos de 4º e 5º anos do Ensino Fundamental. A pesquisa envolveu quatro professores que compartilharam suas práticas pedagógicas e percepções sobre o impacto de estratégias lúdicas. Os resultados destacam que os professores reconhecem a importância crucial da Matemática nos anos iniciais e buscam tornar o ensino mais envolvente. Eles empregaram estratégias como jogos, música e atividades concretas para alcançar esse objetivo. Apesar dos desafios, incluindo a dispersão dos alunos e limitações de tempo, os professores demonstram uma abordagem proativa, enfatizando a necessidade de explicar o propósito das atividades lúdicas. A pesquisa evidencia o impacto positivo da ludicidade, promovendo o interesse dos alunos, o engajamento em atividades avaliativas, uma compreensão mais profunda dos conceitos matemáticos e estimulando habilidades como raciocínio lógico e integração interpessoal. Este estudo contribui para a Educação Matemática, enfatizando a importância da ludicidade como uma ferramenta valiosa para tornar o ensino da Matemática nos anos iniciais mais atraente e eficaz, preparando os alunos para uma compreensão mais profunda dos princípios matemáticos e sua aplicação prática na vida cotidiana.

Palavras-chaves: Ludicidade. Matemática. Anos iniciais. Jogos. Educação matemática.

1 INTRODUÇÃO

A Educação é um dos pilares fundamentais na formação de cidadãos capazes de compreender, analisar e resolver problemas em um mundo em constante evolução. No contexto global da educação, a Matemática desempenha um papel crucial ao fornecer as bases para o desenvolvimento de habilidades lógicas, raciocínio crítico e a capacidade de enfrentar desafios complexos. Para as crianças nos primeiros anos do Ensino Fundamental, o aprendizado da

Matemática é uma etapa crucial que define a sua relação com esse componente curricular ao longo de suas vidas.

Nesse sentido, é essencial considerar a importância do ensino da Matemática para alunos dos 4º e 5º anos. Essa fase do Ensino Fundamental representa um ponto de transição em que os estudantes começam a aprofundar seu conhecimento matemático, abrindo portas para uma compreensão mais ampla e profunda dos princípios matemáticos. No entanto, ensinar Matemática a crianças nesse estágio pode ser desafiador, requerendo estratégias pedagógicas eficazes que despertem o interesse, a motivação e a compreensão dos alunos.

Neste contexto, o presente artigo se concentra na análise do papel da ludicidade no ensino da Matemática para alunos de 4º e 5º anos. A ludicidade envolve o uso de jogos, atividades lúdicas e desafios que visam tornar o processo de aprendizado da Matemática mais envolvente e significativo. A ludicidade não se limita à simples diversão, mas desempenha um papel fundamental na construção do conhecimento matemático de forma ativa e contextualizada.

Este estudo delimita-se em investigar como os professores utilizam a ludicidade com intencionalidade no ensino da Matemática, focando nas práticas pedagógicas, desafios enfrentados e no impacto dessas estratégias no desempenho e no envolvimento dos alunos. A ludicidade é compreendida como um meio de tornar o aprendizado da Matemática mais atrativo e acessível a essa faixa etária, preparando-os para uma compreensão mais profunda dos conceitos matemáticos e sua aplicação prática na vida cotidiana.

Diante desse cenário, o problema de pesquisa que direciona este estudo é: "De que forma os professores utilizam a ludicidade intencionalmente no ensino da Matemática para alunos de 4º e 5º anos, e qual é o impacto dessas estratégias no desempenho e envolvimento dos alunos?". Os objetivos desta pesquisa incluem aprofundar o entendimento sobre como se dá o ensino da Matemática aos alunos de 4º e 5º anos; discutir/investigar o papel do professor no ensino da Matemática aos alunos de 4º e 5º anos; compreender a importância da utilização da ludicidade para o ensino da Matemática para alunos de 4º e 5º anos.

Esta pesquisa se justifica pela importância de compreender como a ludicidade pode ser uma ferramenta valiosa no ensino da Matemática para alunos dos 4º e 5º anos. O interesse por esse tópico reside na necessidade de tornar o processo de aprendizado da Matemática mais atraente e eficaz, permitindo que os alunos desenvolvam habilidades matemáticas sólidas desde tenra idade. Além disso, essa pesquisa contribui para o enriquecimento da base teórica no campo da Educação Matemática e oferece compreensões práticas para educadores que buscam aprimorar suas práticas pedagógicas.

A pesquisa foi conduzida por meio de uma abordagem qualitativa, com a coleta de dados realizada por meio de um questionário *online* dirigido a professores que lecionam matemática nos anos iniciais. A amostra da pesquisa incluiu quatro professores atuantes em turmas de 4º e 5º anos, que compartilharam suas experiências e percepções sobre o uso da ludicidade no ensino da Matemática.

Este artigo está estruturado da seguinte forma: após esta introdução, a seção 2 abordará o ensino da matemática nos anos iniciais; o papel do professor no ensino da Matemática para alunos de 4º e 5º anos e a utilização da ludicidade no ensino da Matemática nesse contexto. A seção 3 descreverá os métodos utilizados para levantamento de dados. Na seção 4 analisará os resultados e as discussões oriundas da pesquisa, e a conclusão, seção 5, resumirá as principais descobertas e destacará a importância da ludicidade no ensino da Matemática nos anos iniciais.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 O Ensino da Matemática nos Anos Iniciais

A Matemática desempenha um papel essencial nos anos iniciais do Ensino Fundamental, servindo como base para o desenvolvimento de habilidades cognitivas e competências analíticas dos alunos. Sendo assim, a alfabetização e o letramento matemático colaboram para que as habilidades numéricas e a compreensão de conceitos matemáticos sejam consolidadas nessa etapa tão importante de formação dos educandos.

A Base Nacional Comum Curricular – BNCC (BRASIL, 2017) ressalta a importância de promover a aprendizagem significativa e contextualizada. Nesse contexto, a Matemática ganha destaque como um componente curricular que não apenas desenvolve habilidades quantitativas, mas também habilidades de resolução de problemas e raciocínio lógico.

Segundo Magda Soares (2003) existe uma diferença entre alfabetização e o letramento. A alfabetização é o processo de aprender a decodificar e codificar palavras, ou seja, a dominar o código escrito. O letramento vai além da habilidade de ler e escrever, envolve o uso efetivo da leitura e da escrita em situações reais, contextualizada e sociais. Dessa forma, entende-se que não basta apenas ensinar a ler e escrever, é preciso ensinar a ler e escrever no mundo real, em situações do dia a dia.

A alfabetização matemática, que envolve o domínio dos números, das operações básicas e a compreensão de conceitos matemáticos, é um componente fundamental para que os estudantes possam enfrentar com confiança os desafios futuros em suas jornadas educacionais e na vida cotidiana, além de que desempenha um papel crucial no desenvolvimento cognitivo.

De acordo com Danyluk (1988, p.58), “Ser alfabetizado em matemática, então, é entender o que se lê e escrever o que se entende a respeito das primeiras noções de aritmética, geometria e lógica”. Essa afirmação destaca de forma concisa a essência da alfabetização matemática, enfatizando que compreender e comunicar conceitos matemáticos são habilidades intrinsecamente ligadas a essa competência.

O letramento matemático permite aos alunos analisar dados estatísticos, compreender gráficos e tabelas, tomar decisões baseadas em informações numéricas e solucionar problemas da vida real que envolvem conceitos matemáticos. Dessa forma, promove-se a formação de cidadãos capazes de enfrentar desafios socioeconômicos complexos e contribuir para o progresso da sociedade. É importante destacar o papel do letramento matemático na educação, uma vez que

É também o letramento matemático que assegura aos alunos reconhecer que os conhecimentos matemáticos são fundamentais para a compreensão e a atuação no mundo e percebe o caráter do jogo intelectual da matemática, como aspecto que favorece o desenvolvimento do raciocínio lógico e crítico, estimula a investigação e por ser prazeroso. (BRASIL, 2017, p. 222)

Além disso, o letramento matemático também está intrinsecamente ligado ao desenvolvimento de habilidades de comunicação e argumentação. Ao aprender a expressar ideias matemáticas de forma clara e coerente, os estudantes não apenas fortalecem sua compreensão dos conceitos, mas também se tornam comunicadores eficazes em um mundo cada vez mais orientado por dados. Assim, o letramento matemático não se limita a resolver equações, mas sim a capacitar os alunos a se tornarem membros ativos de uma sociedade que demanda pensamento crítico e capacidade de resolver problemas, independentemente da área de atuação. Portanto, o letramento matemático desempenha um papel crucial na formação de indivíduos preparados para enfrentar os desafios complexos e interdisciplinares do mundo contemporâneo.

Em concordância com tais argumentos, ressalta Medeiros (2016, p.30):

Nesse sentido, o trabalho com projetos de letramento possibilita ao professor de matemática o trabalho dentro da sala de aula, objetivando despertar em seus alunos a autonomia e o espírito crítico que será necessário para enfrentar as mudanças de uma sociedade complexa e tão cercada de desafios diários, e que requer dos cidadãos o desenvolvimento de diversas habilidades, além de despertar a argumentação, assim como vislumbrar a necessidade do trabalho em equipe, sem perder a importância da iniciativa pessoal.

De acordo com a BNCC, a alfabetização e letramento matemático desempenham um papel crucial na formação educacional dos alunos a compreender, interpretar e resolver situações-problema do cotidiano, além de desenvolver habilidades de argumentação e comunicação matemática. Essa abordagem integral à Matemática nos anos iniciais visa promover a aprendizagem significativa e contextualizada, preparando os alunos para enfrentar desafios cada vez mais complexos ao longo de sua jornada educacional e em sua vida adulta.

Ao cultivar a alfabetização e o letramento matemático desde os primeiros anos da educação, estamos preparando nossos alunos para enfrentar os desafios complexos e interdisciplinares do século XXI, capacitando-os a serem cidadãos críticos, comunicadores eficazes e solucionadores de problemas em um mundo cada vez mais orientado pela informação e pelo conhecimento matemático. Essas competências não apenas enriquecem suas experiências educacionais, mas

também têm um impacto positivo em suas vidas cotidianas e contribuem para o progresso da sociedade como um todo.

A Matemática nos anos iniciais transcende a simples memorização de fórmulas e procedimentos. Ela é uma ferramenta que capacita os alunos a resolver problemas, tomar decisões e analisar situações do dia a dia. Para reforçar essa ideia

A tendência histórico-crítica concebe a Matemática como “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” (Piovesan et al., 2008, p. 7).

A abordagem de alfabetização e letramento matemático é especialmente importante nessa fase, pois proporciona uma base sólida para o desenvolvimento posterior das habilidades matemáticas.

A importância da Matemática nos anos iniciais é evidenciada pelo seu papel na construção de bases sólidas para o pensamento crítico, resolução de problemas e tomada de decisões. Dante (2005) argumenta que a Matemática está intrinsecamente ligada à capacidade de analisar informações, interpretar dados e aplicar princípios lógicos em diferentes contextos. Além disso, a familiarização precoce com a Matemática ajuda a criar uma atitude positiva em relação à disciplina, o que é crucial para o sucesso futuro na aprendizagem matemática.

Apesar da importância da Matemática nos anos iniciais, muitos alunos enfrentam desafios em sua aprendizagem. Conforme afirma ADLER (1970, p.10) “o divórcio entre o pensamento e a experiência direta priva o primeiro de qualquer conteúdo real e transforma-o numa concha vazia de símbolos sem significados” Sendo assim, a falta de conexão entre os conceitos matemáticos e a vida real é uma das principais barreiras para a aprendizagem eficaz. Muitos alunos não conseguem visualizar a utilidade da Matemática em suas vidas, o que pode levar a um

desinteresse pela disciplina. Além disso, a pressão por resultados imediatos pode resultar em um foco excessivo de memorização em detrimento à compreensão profunda dos conceitos.

A abstração de alguns conceitos matemáticos pode ser um obstáculo, especialmente quando os conceitos não são apresentados de maneira contextualizada e acessível. Pesquisas indicam que as abordagens tradicionais, centradas na repetição e memorização de fórmulas, podem gerar ansiedade e falta de interesse por esse componente curricular. Dessa forma, é fundamental adotar estratégias pedagógicas que tornem o ensino da Matemática mais atraente e acessível. Segundo Muniz (2018), o professor deve adotar uma abordagem diferenciada, que leve em consideração as necessidades individuais dos alunos e as formas de superar esses obstáculos.

Nesse contexto, a ludicidade emerge como uma alternativa promissora, capaz de transformar a experiência de aprendizado em algo prazeroso e desafiador. De acordo com Moura e Viamont

Os jogos educativos, sobretudo aqueles com fins pedagógicos, revelam a sua importância em situações de ensino-aprendizagem ao aumentar a construção do conhecimento, introduzindo propriedades do lúdico, do prazer, da capacidade de iniciação e ação activa e motivadora, possibilitando o acesso da criança a vários tipos de conhecimentos e habilidades (2005, p. 1-2).

A ludicidade no ensino da Matemática não apenas quebra a monotonia da sala de aula, mas também permite que os alunos desenvolvam um entendimento mais profundo dos conceitos matemáticos, ao aplicá-los em contextos divertidos e relevantes.

Nesse sentido, a utilização da ludicidade como estratégia pedagógica pode contribuir significativamente para o ensino da Matemática nos anos iniciais. No próximo tópico, será explorado o papel do professor nesse contexto e como a ludicidade pode ser aplicada com intencionalidade para promover um aprendizado mais envolvente e eficaz.

2.2 O papel do professor no ensino da Matemática para alunos de 4º e 5º anos

O papel do professor nos anos iniciais do Ensino Fundamental é de extrema relevância para o desenvolvimento cognitivo e socioemocional dos alunos. O professor atua como um guia, um mediador do processo de aprendizagem que deve cultivar a curiosidade, o questionamento e o pensamento crítico nos alunos; moldando as bases do aprendizado e fornecendo uma estrutura que permitirá aos estudantes explorar o mundo da Matemática de maneira abrangente e significativa. Ele atua como um facilitador do processo de aprendizagem, desencadeando a construção ativa do conhecimento pelos alunos.

A importância do professor nesse contexto vai além da transmissão de conhecimento. Como mencionado por Vygotsky (1978), o professor é um mediador entre o aluno e o conhecimento, auxiliando na construção ativa do saber. Para os alunos do 4º e 5º anos, o professor desempenha um papel fundamental ao criar um ambiente acolhedor e estimulante, onde os alunos sintam-se à vontade para expressar suas ideias, fazer perguntas e explorar conceitos matemáticos. O professor estimula a participação ativa e a resolução colaborativa de problemas.

No processo de ensino-aprendizagem da Matemática, o professor desempenha um papel crucial ao fornecer uma base sólida para a compreensão conceitual e ao criar um ambiente de aprendizado seguro e atrativo em que os alunos se sintam incentivados a explorar, investigar e debater conceitos matemáticos. Conforme destaca ROGERS (1985) o professor atua como um facilitador do processo de construção do conhecimento matemático, oferecendo suporte e orientação enquanto os alunos constroem suas próprias compreensões.

Isso implica em fornecer desafios adequados ao nível de desenvolvimento dos alunos e incentivar a participação ativa na resolução de problemas matemáticos. Por meio da mediação do professor, os alunos podem desenvolver um entendimento mais profundo dos princípios matemáticos e como aplicá-los em situações do cotidiano.

O professor também desempenha o papel de incentivador da motivação e do interesse dos alunos pela Matemática. Um professor entusiasmado e envolvente pode despertar a curiosidade dos alunos e mostrar-lhes a relevância da Matemática em suas vidas. Ao criar conexões entre

os conceitos matemáticos e as situações reais, o professor ajuda os alunos a perceberem a utilidade da Matemática e a superarem barreiras de ansiedade ou desinteresse.

A educação não deve se limitar à teoria ou à prática isoladamente, mas sim, integrar ambas de modo que os professores proporcionem uma base sólida e reflexiva que permita a interação e a interdependência entre teoria e prática, garantindo que os conhecimentos de ambas se complementem de maneira eficaz. (MOYSÉS,1994).

O professor dos anos iniciais deve adotar uma abordagem que vá além da mera exposição de conteúdo, estimulando a compreensão profunda dos conceitos matemáticos por meio de estratégias que envolvam a participação ativa dos alunos. Nesse contexto, o educador torna-se um catalisador do pensamento crítico e criativo dos alunos, promovendo uma aprendizagem mais significativa.

O professor é um facilitador do conhecimento, um guia que promove a construção ativa e significativa do saber matemático. Ele atua como um mediador entre os alunos e os conceitos matemáticos, proporcionando um ambiente de aprendizagem estimulante que prepara os alunos para a compreensão mais profunda dos princípios matemáticos e seu uso prático na vida cotidiana.

2.3 Utilização da ludicidade para o ensino da Matemática aos alunos de 4º e 5º anos

A ludicidade é uma abordagem pedagógica que possui um impacto significativo na aprendizagem em geral. É um método que utiliza jogos, atividades lúdicas e desafios para promover a aprendizagem. Autores como Piaget (1975) ressaltam que o jogo é uma atividade intrinsecamente motivadora que estimula o desenvolvimento cognitivo e socioemocional dos alunos. Por meio dos jogos, os alunos exploram situações desafiadoras, resolvem problemas e experimentam um senso de conquista, o que contribui para a construção do conhecimento.

A ludicidade é amplamente reconhecida como um valioso recurso pedagógico, entendida como o uso de atividades lúdicas no contexto educacional, desempenha um papel crucial na promoção

da aprendizagem significativa. O jogo é uma das formas mais naturais de aprendizado, permitindo aos alunos explorarem conceitos de maneira ativa e engajante (BRUNER, 1986).

Vygotsky (1989, p. 119) afirma:

O lúdico influencia enormemente o desenvolvimento da criança. É através do jogo que a criança aprende a agir, sua curiosidade é estimulada, adquire iniciativa e autoconfiança, proporciona o desenvolvimento da linguagem, do pensamento e da concentração.

Portanto, o jogo não é apenas uma atividade recreativa, mas uma ferramenta poderosa para a construção de conhecimento. Ao aplicar estratégias lúdicas, o professor oferece aos alunos a oportunidade de experimentar conceitos abstratos de maneira concreta, facilitando uma compreensão mais profunda. Por meio do brincar, os alunos exploram, experimentam e constroem conceitos de forma ativa e significativa.

No contexto específico do ensino da Matemática, a ludicidade desempenha um papel transformador, pois, cria um ambiente propício à descoberta, reduz a ansiedade em relação à disciplina e promove uma abordagem prática dos conceitos abstratos (NOGUEIRA, 2019). Jogos, simulações, desafios e atividades práticas permitem que os alunos explorem os conceitos matemáticos de maneira tangível. Segundo Smole, Diniz e Cândido (2007, p12):

[...], o jogar pode ser visto como uma das bases sobre a qual se desenvolve o espírito construtivo, a imaginação, a capacidade de sistematizar e abstrair e a capacidade de interagir socialmente. Entendemos que a dimensão lúdica envolve desafio, surpresa, possibilidade de fazer novo, de querer superar os obstáculos iniciais e o incômodo por não controlar todos os resultados. Esse aspecto lúdico faz do jogo um contexto natural para o surgimento de situações problema cuja superação exige do jogador alguma aprendizagem e certo esforço na busca para sua solução.

A ludicidade é uma ferramenta poderosa que permite aos alunos experimentarem conceitos abstratos de maneira concreta e contextualizada. Para os alunos de 4º e 5º anos, a ludicidade assume um papel de destaque, proporcionando um ambiente estimulante e propício à exploração de conceitos matemáticos de forma envolvente e acessível.

Segundo Kamii (1990), a ludicidade permite a aplicação prática dos conceitos matemáticos em contextos reais, possibilitando aos alunos a visualização da utilidade desses conceitos em suas vidas cotidianas. Por meio dos jogos matemáticos, desafios lúdicos e atividades práticas, os alunos desenvolvem habilidades como pensamento crítico, resolução de problemas e trabalho em equipe, aspectos criados não apenas para o aprendizado matemático, mas também para a formação integral dos estudantes.

A ludicidade desempenha um papel duplo: ela aumenta a motivação dos alunos e facilita a compreensão dos conceitos. O uso de jogos e atividades lúdicas no ensino da Matemática desperta o interesse dos alunos, tornando a disciplina mais atraente e acessível.

O jogo na escola foi muitas vezes negligenciado como uma atividade de descanso ou apenas como um passatempo. Embora esse aspecto possa ter lugar em algum momento, não é essa a ideia de ludicidade de um trabalho sobre a qual organizamos nossa proposta, porque esse viés tira a possibilidade de um trabalho rico, que estimula as aprendizagens e o desenvolvimento de habilidades matemáticas por parte dos alunos. Quando propomos jogos nas aulas de matemática, não podemos deixar de compreender o sentido da dimensão lúdica que eles têm em nossa proposta (Smole et al., 2007, p. 10).

A ludicidade também contribui para a promoção de uma aprendizagem ativa e colaborativa, permitindo que os alunos explorem conceitos matemáticos de maneira interativa e compartilhem seus insights com os colegas.

Existem diversas formas de se utilizar a ludicidade no ensino da Matemática. Jogos de tabuleiro, jogos digitais educativos, atividades práticas, simulações digitais e quebra-cabeças, são exemplos de estratégias que podem ser empregadas para engajar os alunos e proporcionar uma experiência de aprendizado enriquecedora. Ao incorporar a ludicidade de maneira intencional, os professores não apenas tornam o aprendizado da Matemática mais atraente, mas também promovem o desenvolvimento de habilidades transversais, como pensamento crítico, colaboração, criatividade e resolução de problemas. Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais:

Os jogos constituem uma forma interessante de propor problemas, pois permitem que estes sejam apresentados de modo atrativo e favorecem a

criatividade na elaboração de estratégias de resolução de problemas e busca de soluções. Propiciam a simulação de situações-problema que exigem soluções vivas e imediatas, o que estimula o planejamento das ações; possibilitando uma atitude positiva perante erros [...] (BRASIL, 1998, P. 46).

Além disso, a ludicidade pode ser integrada ao currículo de forma planejada e sequenciada, abordando diferentes conceitos matemáticos de maneira variada e estimulante, tornando essas atividades lúdicas não apenas esporádicas, mas sim parte de um plano educacional mais amplo. Abordando esses conceitos matemáticos de forma gradual e progressiva. Isso ajuda a criar uma conexão entre os diferentes conceitos e a promover uma compreensão mais profunda da matemática.

3 METODOLOGIA

Esta pesquisa tem como objetivo analisar de que forma o professor utiliza a ludicidade com intencionalidade para o ensino da Matemática para alunos de 4º e 5º anos.

A pesquisa se enquadra na natureza de pesquisa básica (GIL, 2008), cujo objetivo é aprofundar o conhecimento e compreender os fenômenos em seu estado natural, neste caso, a implementação da ludicidade no ensino da Matemática nos anos iniciais. Ao optar por uma pesquisa básica, busca-se não apenas obter respostas para questões práticas, mas também contribuir para a construção de uma base teórica sólida e o desenvolvimento de um entendimento mais profundo sobre como as estratégias lúdicas afetam o processo de ensino-aprendizagem da Matemática.

Trata-se de uma pesquisa descritiva (SILVA & MENEZES, 2001). Dessa forma, os objetivos descritivos têm como finalidade descrever como os professores aplicam estratégias lúdicas, os desafios que enfrentam e o impacto dessas estratégias no desempenho dos alunos.

Esta pesquisa se caracteriza como bibliográfica. A pesquisa bibliográfica envolve a busca e análise de informações já existentes em literatura científica (Marconi e Lakatos, 2003). Neste estudo, o referencial teórico desempenhou um papel fundamental, fornecendo a base conceitual

para a compreensão dos temas abordados, como o papel do professor nos anos iniciais e a importância da ludicidade no ensino da Matemática. Além disso, serviu como ponto de partida para a elaboração do questionário que orientou a coleta de dados.

Esta pesquisa emprega uma abordagem qualitativa, visando aprofundar a compreensão das práticas dos professores que utilizam a ludicidade no ensino da Matemática para alunos de 4º e 5º anos. A abordagem qualitativa permite explorar em profundidade as experiências, percepções e práticas dos professores, capturando a riqueza e a complexidade desses fenômenos (CRESWELL, 2010).

A coleta de dados foi realizada por meio de um questionário online, utilizando a plataforma virtual, *Google Forms*, direcionado a professores que lecionam matemática nos anos iniciais. A amostra da pesquisa foi composta por 4 professores que atuam em turmas de 4º ou 5º anos. Os professores serão identificados com letras maiúsculas do alfabeto. O convite foi feito a cinco professores. Destes, apenas quatro responderam o questionário e são professores que representam mais de uma escola, sendo dois professores da rede particular e dois da rede pública. Os dados coletados serão analisados qualitativamente. Essa análise permitirá identificar tendências, padrões e percepções relevantes relacionados à utilização da ludicidade no ensino da Matemática nos anos iniciais. Os resultados coletados refletem a experiência e a percepção de professores que atuam em turmas de 4º e 5º anos. A pesquisa foi conduzida de acordo com as diretrizes éticas e de privacidade. Os participantes foram informados sobre a finalidade da pesquisa e forneceram consentimento voluntário para participar.

O questionário foi enviado no dia 11 de setembro de 2023 por meio de link via *WhatsApp*, acompanhado de informação e esclarecimento sobre a proposta. O questionário foi elaborado com base nos tópicos do referencial teórico, contendo 8 questões, com abordagem referente às estratégias de ensino; desafios específicos associados ao uso de estratégias lúdicas no ensino da Matemática; avaliação do sucesso da utilização da ludicidade no ensino da Matemática, incluindo a observação do envolvimento dos alunos, entre outros.

Dos cinco professores convidados, quatro devolveram os questionários devidamente preenchidos. As respostas fornecidas por esses educadores oferecem uma visão valiosa das

práticas, percepções e desafios enfrentados no contexto do ensino da Matemática nos anos iniciais com a utilização da ludicidade. As respostas coletadas desses questionários representam uma amostra significativa que permitirá uma análise aprofundada e rica dos dados, contribuindo para uma compreensão mais ampla do uso da ludicidade no ensino da Matemática para alunos de 4º e 5º anos.

4 ANÁLISES E DISCUSSÃO

O perfil dos participantes foi predominantemente feminino. Sendo assim, a partir de agora, será utilizado o termo professoras.

Observou-se que todas as professoras possuíam formação em Pedagogia e apenas duas responderam possuir cursos de pós-graduação. As professoras trouxeram diferentes perspectivas e conhecimentos que podem enriquecer a forma como a Matemática é ensinada e sobre o uso da ludicidade no ensino desse componente curricular.

A pesquisa indicou que uma professora tem 3 anos de trabalho na educação, duas professoras têm de 10 a 20 anos e uma professora tem 35 anos de trabalho. Além disso, a experiência média em turmas de 4º e 5º anos variou de 1 a 7 anos, sendo que uma professora tem apenas um ano de experiência e as outras três professoras tem de cinco a sete anos de experiência. Um dos questionamentos feitos as professoras foi: Como você aborda a importância da Matemática nos anos iniciais? Como isso se reflete em sua prática de ensino? Uma abordagem significativa foi identificada nos relatos das participantes. A importância da Matemática foi destacada como base para os anos posteriores, bem como se relaciona diretamente com o cotidiano dos alunos e é crucial para o desenvolvimento de habilidades e para a formação de uma relação positiva com esse componente curricular desde cedo. As professoras enfatizaram a importância de tornar o ensino da Matemática atraente e interessante. Essa abordagem demonstra a conscientização sobre a necessidade de criar um ambiente de aprendizado estimulante e motivador. Essa percepção é consistente com a Base Nacional Comum Curricular

– BNCC (BRASIL, 2017) que destacam o papel central da Matemática na formação de alunos competentes.

*“A matemática nos anos iniciais forma a base para as séries vindouras. É nos anos iniciais que a criança irá formar sua relação com a matemática. Por esse motivo acredito ser importante mostrar todas as coisas que envolvem matemática: música, arte, jogos, cálculos e resolução de problemas.”
Professora C*

“É de suma importância para os alunos, pois, além de servir de suporte para as demais séries, ela desenvolve nos alunos o pensamento lógico, um olhar crítico sobre conceitos construídos, e de desenvolver o que é aprendido com o dia a dia. Ao transmitir os conhecimentos, busco repassar aos alunos situações diárias comparando com a realidade mais próxima, refletindo assim, num melhor aprendizado e ao mesmo tempo estimulando o raciocínio lógico.” Professora D

A maioria das professoras relatou a utilização de estratégias lúdicas no ensino da Matemática. As atividades incluíram o uso de músicas, brincadeiras, jogos de tabuleiro, receitas, dança, filmes e desafios. Essas estratégias variadas demonstram a criatividade dos professores na busca de envolver os alunos de forma lúdica (Kamii (1990). Essas atividades lúdicas são incorporadas em suas práticas de ensino para tornar as aulas mais atraentes e envolventes. O uso de materiais concretos, como o Material Dourado, evidencia a preocupação em tornar os conceitos matemáticos (DANYLUK, 1988, p.58), mais tangíveis e criatividade dos professores na busca de abordagens eficazes para o ensino da Matemática.

Sobre os desafios enfrentados na utilização da ludicidade no ensino da Matemática foram mencionados e destacados alguns tópicos como: dispersão dos alunos, a ansiedade e curiosidade dos estudantes, a limitações de tempo devido à necessidade de cumprir prazos curriculares e a quantidade de conteúdo a ser abordada no 5º ano.

*“A dispersão. Explicando que é importante para o aprendizado.”
Professora A*

“Ansiedade e curiosidade dos alunos. Supero mostrando com clareza o objetivo e a importância da atividade.” Professora B

“A maior dificuldade é o volume de conteúdos para o 5º ano. Para dar conta, não há muito espaço para o lúdico. Uma forma de tentar resolver é trazer jogos que contemplem o conteúdo, o que nem sempre é fácil. Há também as atividades regulares do calendário escolar, que “rouba” o tempo das atividades lúdicas.” Professora C

“O tempo. Pois a necessidade de entregar conteúdos dentro de um determinado prazo impedem a utilização de todas as estratégias lúdicas em sala de aula. A maneira para superar os desafios diários é buscar inserir a ludicidade ao iniciar os conteúdos. E ao finalizar, concretizando a teoria e a prática.” Professora D

No entanto, os professores demonstram uma abordagem proativa para superar esses desafios, enfatizando a importância da atividade lúdica para o aprendizado e explicando claramente os objetivos das atividades. Essa abordagem sugere que as professoras estão cientes dos desafios, mas estão comprometidos em encontrar soluções para tornar a ludicidade eficaz no ensino da Matemática, como relata Moura e Viamont (2005).

Um outro questionamento foi: Qual é a importância da ludicidade no processo de ensino-aprendizagem da Matemática? Como você percebe o impacto dessas estratégias no desempenho e no envolvimento dos alunos? As respostas das professoras destacam o impacto positivo da ludicidade no processo de ensino-aprendizagem da Matemática. Eles observaram que as estratégias lúdicas promovem maior interesse dos alunos pelos conteúdos, maior engajamento em atividades avaliativas, uma compreensão mais profunda dos conceitos matemáticos, estimulam o raciocínio lógico, geram prazer na aprendizagem e facilitam a integração interpessoal.

Os jogos foram reconhecidos como motivadores, facilitadores do aprendizado e como elementos que despertam o desejo de aprender. Os jogos facilitam demais o aprendizado. Usava muito mais jogos em outras séries como o 3º ano, por exemplo. As brincadeiras envolvem diversos sentidos e tira o aspecto “maçante” das salas de aula tradicionais. Quando vão fazer uma tarefa nova que envolve um aprendizado que liga com uma

brincadeira, isso desperta o “Ah! Eu já sei!” a partir daí, tudo fica mais simples na mente da criança. Professora 2

“Proporcionar maior integração interpessoal, além de estimular a imaginação, a concentração e o raciocínio lógico, gerando dinamismo na abordagem dos conceitos matemáticos e uma forma mais ampliada de avaliação do aprendizado. Por meio da brincadeira o aluno desperta o desejo do saber, a vontade de participar e a alegria da conquista.” Professora 3

Os exemplos compartilhados pelas professoras ilustram a eficácia da ludicidade no ensino da Matemática. Exemplos específicos de atividades incluíram o Bingo de Frações, a Música das Multiplicações e atividades envolvendo o uso de receitas, jogos de tabuleiro e folhetos de mercado para ensinar conceitos matemáticos. Essas atividades demonstram a aplicação prática da teoria na sala de aula e a eficácia da ludicidade no processo de ensino-aprendizagem para tornar os conceitos matemáticos mais acessíveis aos alunos.

Os resultados desta pesquisa evidenciam a importância da ludicidade no ensino da Matemática para alunos de 4º e 5º anos. As professoras demonstraram um compromisso em tornar o ensino mais atrativo, envolvente e significativo, reconhecendo que a Matemática é fundamental para o desenvolvimento dos alunos. A utilização de estratégias lúdicas, como jogos, músicas, desafios e atividades concretas, foi identificada como uma abordagem eficaz para engajar os alunos e promover uma compreensão profunda dos conceitos matemáticos.

“Eu avalio como positiva é necessária. Trabalhei perímetro e área, da seguinte forma: Cada grupo deveria construir um forma com um determinado número de lados (10, 15 ou 20) utilizei o material Atto (cada aste do material era um lado). Na forma que criaram, eles deveriam verificar o que cabia lá dentro: o grupo todo em pé, um ou dois do grupo sentados, alguns objetos. Depois deveriam diminuir a área sem diminuir o perímetro e verificar o que caberia na área modificada. Agora só caberia um membro do grupo em pé, ninguém sentado, dois estojos, etc. Com essa atividade, as crianças perceberam que uma área grande pode ter o mesmo perímetro de uma área menor.” Professora 3

Apesar dos desafios, como a dispersão dos alunos e as limitações de tempo, as professoras destacaram a importância de explicar o propósito das atividades lúdicas e a necessidade de integrá-las ao início dos conteúdos, o que demonstra uma abordagem estratégica.

A ludicidade foi percebida como um elemento que não apenas auxilia no ensino-aprendizagem da Matemática, mas também estimula a imaginação, concentração, raciocínio lógico e a integração interpessoal. As professoras reconheceram que as atividades lúdicas tornam o processo de ensino mais prazeroso e motivador, contribuindo para o sucesso dos alunos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente artigo explorou a intencionalidade da ludicidade no ensino da Matemática para alunos do 4º e 5º ano, investigando o impacto dessa estratégia no processo de ensino-aprendizagem. A ludicidade, caracterizada por atividades lúdicas como jogos, músicas, desafios e atividades práticas, emergiu como uma abordagem valiosa no contexto da Matemática nos anos iniciais. Com base nos dados coletados e nas análises realizadas, é possível extrair conclusões significativas sobre a importância dessa abordagem.

A utilização da ludicidade demonstrou ter um impacto positivo no ensino da Matemática. As professoras que aplicam estratégias lúdicas relataram um maior engajamento dos alunos, que se mostraram mais dispostos a participar ativamente das atividades. Além disso, a ansiedade em relação à disciplina de Matemática diminuiu consideravelmente, e os alunos demonstraram uma compreensão mais profunda dos conceitos matemáticos. A colaboração entre os alunos também se fortaleceu, promovendo a construção coletiva do conhecimento. Essa descoberta destaca o potencial da ludicidade como um recurso valioso para criar um ambiente de aprendizado mais atrativo e participativo.

Os desafios enfrentados ao utilizar a ludicidade no ensino da Matemática, como a dispersão dos alunos e as limitações de tempo, não são ignorados, mas superáveis. As professoras ressaltaram

a importância de explicar o propósito das atividades lúdicas e de integrá-las ao início dos conteúdos, o que se mostra uma estratégia eficaz. Embora o volume de conteúdo seja uma preocupação, a identificação de jogos e atividades que contemplem os conteúdos é uma maneira de superar essa barreira.

A importância da ludicidade no processo de ensino-aprendizagem da Matemática é evidente. As professoras observaram que o uso de estratégias lúdicas torna o ensino mais prazeroso e motivador para os alunos, gerando uma maior integração interpessoal, estimulando a imaginação e o raciocínio lógico. Essa abordagem também proporciona uma forma mais ampliada de avaliar o aprendizado, uma vez que as brincadeiras despertam o desejo de saber, tornando o aprendizado mais significativo.

A avaliação do sucesso da utilização da ludicidade é positiva e exemplos de atividades eficazes foram compartilhados pelas professoras, incluindo jogos de tabuleiro, bingos matemáticos e atividades com materiais concretos. Essas atividades demonstraram ser bem-sucedidas na promoção do aprendizado significativo, estimulando o raciocínio lógico e a colaboração entre os alunos.

Em resumo, este estudo reforça a ideia de que a ludicidade intencional no ensino da Matemática é uma abordagem promissora que pode transformar o processo de ensino-aprendizagem nos anos iniciais. Por meio da ludicidade, os professores podem criar um ambiente de aprendizado envolvente, no qual os alunos se sentem motivados e capazes de desenvolver uma compreensão profunda dos conceitos matemáticos. No entanto, é importante destacar que essa abordagem requer preparação adequada, materiais apropriados e um ambiente de aprendizado que valorize a exploração e a criatividade. Ao investir na ludicidade intencional, os educadores podem catalisar a transformação do ensino da Matemática, tornando-o mais acessível e significativo para os alunos, o que, por sua vez, contribuirá para o seu sucesso acadêmico e desenvolvimento cognitivo.

REFERÊNCIAS

ADLER, Irving. **Matemática e Desenvolvimento Mental**. Tradução: Anita Rondon Berardinelli. São Paulo: Editora Cultrix, 1970.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2017. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/conselho-nacional-de-educacao/base-nacional-comum-curricular-bncc>. Acesso em: 23 set. 2023.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática**. Brasília: MEC/SEF, 1998. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro03.pdf>. Acesso em: 25 set. 2023.

CRESWELL, John W. **Projeto de Pesquisa: Métodos Qualitativo, Quantitativo e Misto**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

DANYLUK, O. S. **Um Estudo Sobre O Significado Da Alfabetização Matemática**. Rio Claro (SP): IGCE-UNESP, 1988. Dissertação de Mestrado.

DANTE, L. R. **Didática Da Resolução De Problemas De Matemática**. São Paulo: Editora Ática, 12º ed. 9ª impressão, 2005.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. Editora Atlas S. A, 2008.

KAMII, Constance. **A Criança É O Número: Implicações Da Teoria De Piaget Para A Atuação Junto A Escolares De 4 A 6 Anos**. Tradução da Regina de Assis. 11. Ed. Campinas: Papyrus, 1990.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos De Metodologia Científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MEDEIROS, Jânio Elpídio de. **Projeto De Letramento Matemático: Indicadores Para A Docência**. 2016. 137f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2016.

MOYSÉS, L. O. **Desafio de Saber Ensinar**. Campinas: Papyrus, 1994.

MOURA, P. C.; VIAMONTE, A. J. **Jogos Matemáticos Como Recurso Didático**. Lisboa: APM, 2005.

MUNIZ, Keice Caramelo. **A Ludicidade No Ensino Da Matemática**. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Educação: Métodos e Técnicas de Ensino) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2018.

PIOVESAN, S. B. et al. **O Ensino E Aprendizagem Da Matemática Por Meio Da Metodologia De Resolução De Problemas: Algumas Considerações**. Paraná: PDE, 2008.

SILVA, E. L. da; MENEZES, E. M. **Metodologia Da Pesquisa E Elaboração De Dissertação.** Florianópolis: Laboratório De Ensino Á Distância da UFSC, 2001.

SMOLE, K. S; DINIZ, M. I; CÂNDIDO, P. **Jogos de matemática. Caderno do Mathema.** Porto Alegre, Editora: Arpned. 2007.

SMOLE, K. S.; DINIZ, M. I.; MILANI, E. **Jogos De Matemática De 6º A 9º Ano. In: Cadernos Do Mathema Ensino Fundamental.** Porto Alegre: Artmed, 2007.

SOARES, Magda. **Letramento E Alfabetização: As Muitas Facetas.** 2003. Universidade Federal de Minas Gerais, Centro de Alfabetização, Leitura e Escrita.

Vygotsky, L. S. (1978). **Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes.** Harvard University Press.

VYGOTSKY, L. S. **A Formação Social Da Mente.** São Paulo: Martins Fontes, 1989.

ROGERS, C. **Liberdade De Aprender Em Nossa Década.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1985.



FACULDADE ADVENTISTA
DE MINAS GERAIS

Caixa Postal - 144 - Lavras, MG - Cep 37203-700
Rua Joaquim Gomes Guerra, nº 590 - Bairro Kennedy - (35) 3829-3902