

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ – UFPI
CURSO DE LICENCIATURA EM PEDAGOGIA

Leiane Laisa Nascimento Ferreira

**O LÚDICO NO ENSINO DE MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO
ENSINO FUNDAMENTAL**

PICOS – PI

2022

LEIANE LAISA NASCIMENTO FERREIRA

**O LÚDICO NO ENSINO DE MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO
ENSINO FUNDAMENTAL**

Trabalho de conclusão de Curso apresentado à
Universidade Federal do Piauí (UFPI), como
requisito para obtenção do grau de Licenciatura
em Pedagogia.

Orientadora: Dr (a) Maria César de Sousa

PICOS– PI

2022

FICHA CATALOGRÁFICA
Serviço de Processamento Técnico da Universidade Federal do Piauí
Biblioteca José Albano de Macêdo

F383L Ferreira, Leiane Laisa Nascimento

O lúdico no ensino de Matemática nos anos iniciais do ensino fundamental [recurso eletrônico] / Leiane Laisa Nascimento Ferreira – 2022

39 f.

1 Arquivo em PDF

Indexado no catálogo *online* da biblioteca José Albano de Macêdo-
CSHNB

Aberto a pesquisadores, com restrições da Biblioteca

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Universidade Federal
do Piauí, Licenciatura em Pedagogia, Picos, 2022.

“Orientadora: Dra Maria César de Sousa.”

1. Aprendizagem. 2. Lúdico. 3. Ensino de Matemática. I. Sousa,
Maria César de. II. Título.

CDD 370.733

Maria José Rodrigues de Castro CRB 3: CE-001510/O



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
CAMPUS SENADOR HELVÍDIO NUNES DE BARROS – CSHNB
COORDENAÇÃO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO
CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM PEDAGOGIA
ATA DE DEFESA DE MONOGRAFIA

Aos três (03) dias do mês de abril de 2023, às 16:00 h, na sala 830 da Universidade Federal do Piauí, CSHNB, reuniu-se a Banca Examinadora designada para avaliar a defesa de Monografia de **LEIANE LAISA NASCIMENTO FERREIRA** intitulada “**O LÚDICO NO ENSINO DE MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL**”

Banca constituída pelas/os Docentes:

Prof ^ª . Dr ^ª Maria Cezar de Sousa Universidade Federal do Piauí	Orientadora
Prof ^ª Dr ^ª . Cristiana Barra Teixeira Universidade Federal do Piauí	Examinadora
Prof ^ª . Ma. Maria de Lourdes Rufino Universidade Federal do Piauí	Examinadora

Deliberou pela Aprovação da candidata, tendo em vista que todas as questões foram respondidas e as sugestões serão acatadas, atribuindo-lhe média aritmética de 10,0.

Picos (PI) 03 de abril de 2023.

Orientadora: _____

Examinadora: _____

Examinadora: _____

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, a Deus, que fez com que meus objetivos fossem alcançados, durante todos os meus anos de estudos.

Aos meus pais Maria Leticia e Francisco Carlos, e minha irmã Maria Clara, que me incentivaram nos momentos difíceis, estando sempre ao meu lado me apoiando ao longo de toda a minha trajetória

Ao meu companheiro Juan Pablo pela compreensão e paciência demonstradas durante o período do projeto.

A minha prima Josimária pelo o apoio e carinho. Aos meus colegas do curso pelas trocas de ideias e ajuda mútua. Juntos conseguimos avançar e ultrapassar todos os obstáculos .

Deixo meu agradecimento especial à minha orientadora Maria César pelo incentivo e pela dedicação do seu tempo a minha pesquisa.

E por último, quero agradecer também a Universidade Federal do Piauí e todo o seu corpo docente

RESUMO: A presente pesquisa tem como temática o lúdico no ensino da matemática nos anos iniciais do ensino fundamental, tendo em vista analisar a concepção de professores dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental sobre a presença do lúdico para ensinar matemática. Para tanto, fez-se necessário caracterizar ludicidade no ensino de matemática; identificar a frequência e o modo como as atividades lúdicas são desenvolvidas nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental e verificar os desafios existentes para ensinar matemática de forma lúdica nas escolas na visão dos professores investigados. Na metodologia utilizamos de uma pesquisa de campo, com aplicação de questionários com 20 participantes. Os dados apontam que os docentes já compreendem a importância do uso do lúdico para o ensino da matemática, muito embora ainda existam percalços que os impedem de utilizar essa abordagem de maneira satisfatória.

Palavras Chave: Aprendizagem. Lúdico. Ensino de matemática

ABSTRACT: This research has as its theme the ludic in the teaching of mathematics in the early years of elementary school, with a view to analyzing the conception of teachers in the early years of elementary school about the presence of ludic to teach mathematics. Therefore, it was necessary to characterize ludicity in mathematics teaching; To identify the frequency and the way in which ludic activities are developed in the Early Years of Elementary School and to verify the existing challenges to teach mathematics in a ludic way in schools in the view of the investigated teachers. In the methodology we used a field research, with the application of questionnaires with 20 participants. The data indicate that teachers already understand the importance of using playful activities for teaching mathematics, although there are still obstacles that prevent them from using this approach satisfactorily

Keywords: Learning. Ludic. math teaching

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
2.1 Concepções teóricas referentes ao lúdico no ensino de Matemática	9
2.2 A Ludicidade na aprendizagem de Matemática	11
2.3 A Reprovação em Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental	22
3- METODOLOGIA DA PESQUISA E APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	25
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	30
REFERÊNCIAS	32

1 INTRODUÇÃO

O lúdico é positivo no ensino da matemática, tanto para o professor quanto para a criança, beneficiando de maneira significativa nas aulas de matemática, no desenvolvimento intelectual, cognitivo e potencial de cada criança através do brincar.

Visando oferecer uma contribuição a este estudo, foi realizada uma pesquisa com professores das escolas municipais, especificamente dos anos iniciais do ensino fundamental, com a finalidade de verificar os desafios existentes para ensinar a matemática de forma lúdica na escola. O interesse por essa temática deve-se à convivência com um aluno que eu acompanhei em aulas particulares, onde o lúdico contribuiu de forma atrativa e criativa no reforço e ensino da matemática, despertando assim interesse em aprofundar-me nos estudos sobre o lúdico no ensino da matemática. Tomaremos como ponto de partida o seguinte problema: De que forma a perspectiva de trabalhar a matemática a partir da ludicidade se faz presente na atuação dos professores dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental? Tendo como objetivo geral: analisar a concepção de professores do ensino fundamental sobre a presença do lúdico para ensinar matemática. Especificamente: Caracterizar ludicidade no ensino de matemática; Identificar a frequência e o modo como as atividades lúdicas são desenvolvidas nos anos iniciais do ensino Fundamental, Verificar os desafios para ensinar matemática de forma lúdica na escola na visão dos professores investigados.

Este trabalho está dividido em dois capítulos: No capítulo I serão abordadas questões sobre o lúdico no ensino da matemática com crianças nos anos iniciais do ensino fundamental, numa perspectiva teórica. No capítulo II iremos falar sobre os aspectos metodológicos, para avaliar a pesquisa, foram aplicados questionários aos professores, na jornada pedagógica, evento realizado pela secretaria de educação de Picos-PI, questões sobre o lúdico no ensino da matemática nos anos iniciais do ensino fundamental, questões essas devidamente selecionadas para uma boa desenvoltura da investigação. Por fim tem-se a conclusão do trabalho de pesquisa, relatando os principais aspectos conclusivos do estudo.

2- O LÚDICO NO ENSINO DE MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

O presente capítulo tratará um pouco da história da matemática com vistas a identificar questões sobre o lúdico no ensino da matemática para crianças nos anos iniciais do ensino fundamental e o que os teóricos falam sobre essa temática.

2.1 Concepções teóricas referentes ao lúdico no ensino de Matemática

De acordo com Lopes (2013), ao longo dos séculos a Matemática teve um forte desenvolvimento, adquirindo um estudo mais abrangente, se tornando cada vez mais importante para o ser humano em sua vida diária. A Matemática é o estudo de quantidades, medidas, posições relativas, formas geométricas, entre outros. Nos primórdios, a língua escrita era utilizada para registrar apenas informações práticas, como contagem de gado e safras. Com o tempo, a língua escrita foi se tornando cada vez mais complexa e passou a ser utilizada também para fins mais abstratos, como a representação de conceitos matemáticos. Os primeiros símbolos matemáticos foram, portanto, utilizados como meios de contagem. Com a evolução dos meios de comunicação, houve um crescente uso de símbolos matemáticos para representar formas geométricas, medidas de tempo, peso, área e volume, além de algarismos e operações.

Claudiany Borges, conforme citado por Mol (2013) expõe que a matemática surgiu quando veio a necessidade de contar “Ela começou a ser desenvolvida pelo ser humano muito antes de haver escrita ou civilização e, por isso, possuímos poucos elementos concretos para sua análise”. (MOL, 2013, p. 13). Na pré-história o homem primitivo necessitava medir distâncias entre fontes de água, quantidade de alimentos que necessitaria para comer e entender como e quando ocorriam as estações do ano e em que época deveriam plantar e colher.”

Mol (2013) nos revela que inicialmente, na pré-história, nossos ancestrais utilizavam a matemática para a contagem de animais capturados, para tal utilizavam-se de pedras, pinturas nas cavernas, utilizavam do próprio corpo, própria sombra e também contavam com instrumentos fornecidos pela natureza. Quando saía para caçar, pescar ou coletar alimentos, o homem primitivo utilizava pedaços de madeira e ossos. Para cada animal capturado um traço era feito em pedaços de couro ou em cavernas, como forma de manter controle.

Com a evolução social, quando o homem deixa de ser nômade, além da caça e coleta de frutos veio as plantações e rebanhos onde fez-se necessário uma nova forma de contagem. Para o controle do rebanho, cada animal era representado por uma pedra e ao passar dos tempos a matemática se fez cada vez mais presente no cotidiano do homem. O surgimento dos números veio para suprir a necessidade do homem em sua rotina, como mencionado por Marcelo Uva (2018).

“Desde a pré-história e até os dias atuais o homem segue em constante evolução e, o lúdico tem grande importância nesse crescimento e desenvolvimento humano, na construção de valores, cultura, experiências e meio social”. (OLIVEIRA, 2013). Observando a História da Matemática, conseguimos perceber que esta ciência foi desenvolvida pelo ser humano ao longo dos tempos e que, sendo desenvolvida por meio de jogos, torna-se uma poderosa ferramenta didática para facilitar que os discentes pensem e desenvolvam operações mentais de forma criativa.

A educação com ludicidade é uma metodologia de ensino que promove o desenvolvimento através do lúdico, envolvendo a participação e a socialização. A educação lúdica promove o aprendizado através da criatividade. É uma maneira de inserir a criança no mundo, despertar a curiosidade, a imaginação, a criatividade, a socialização, a autonomia, a afetividade e o prazer. Nessa perspectiva,

O lúdico como estratégia de ensino-aprendizagem promove um maior rendimento escolar, porque cria um ambiente mais atraente e gratificante, servindo de estímulo para o desenvolvimento integral da criança. Um ambiente onde prevalece a ludicidade e um bom humor propiciam as crianças um clima harmônico, onde a confiança nas atividades se intensifique (SOBRINHA e SANTOS, 2016, p. 05).

As atividades lúdicas podem contribuir para o desenvolvimento da afetividade, prazer, autoconhecimento, cooperação, autonomia, imaginação e criatividade. Aulas desenvolvidas com ludicidade promovem descontração e auxiliam no desenvolvimento e aprendizado.

Atividades interativas desenvolvidas durante as aulas de matemática são importantes para o desenvolvimento das crianças, permitindo que as crianças aprendam de uma forma divertida enquanto desenvolvem o pensamento lógico-matemático. Alguns exemplos de atividades divertidas em matemática são: jogar quebra-cabeças, fazer conjuntos de figuras geométricas, jogar jogos de tabuleiro envolvendo cálculos, etc. Dessa forma,

A aprendizagem abrange um processo de crescimento e desenvolvimento da pessoa em sua totalidade, abarcando minimamente quatro grandes áreas: a do conhecimento, a afetivo-emocional, a de habilidades e a de atitudes e valores. Este modelo de aprendizagem envolve o estudante, valorizando suas ideias, sentimentos, valores, cultura, experiências e meio social (OLIVEIRA, 2013, p.19).

A prática de atividade recreativa é caracterizada pela seleção de atividades com base na vontade, crença e disponibilidade da prática individual. Há também liberdade de escolha, onde os indivíduos podem escolher se querem realizar uma atividade e se devem se mover, com base em seus interesses, comportamento e disponibilidade. O lúdico deve visar a interação dos indivíduos com os grupos para que seja possível desenvolver suas potencialidades. Dessa maneira, a atividade recreativa de ensino não é vista apenas como uma atividade de lazer, pois é direcionado em busca de se alcançar um objetivo de ensino.

Ao adentrar em uma instituição, as crianças começam a perceber e a conhecer uma matemática que para eles não tem muito significado, cheia de fórmulas, regras, bem como fora do seu contexto social. E com isso eles começam a ter uma visão diferente sobre a matéria de matemática, dizendo ser uma disciplina difícil e complicada, e assim acabam por se sentirem muitas vezes incapazes e impossibilitados de aprenderem. Discursos que são repassados e retransmitidos a partir do convívio com tal conhecimento.

2.2 A Ludicidade na aprendizagem de Matemática

Ao pensarmos na infância, de antemão recorre uma visão mental e afetiva relacionada a momentos de divertimento, de brincadeiras coletivas, que reuniam diversas crianças, as quais juntas brincavam, desenvolviam-se e aprendiam competências e habilidades que envolviam o conhecimento do mundo e do outro. A brincadeira é ação presente no processo constitutivo da criança! Ao brincarem as crianças desenvolvem suas potencialidades imaginativas e criativas, o raciocínio e o pensamento, a sociabilidade e a sensibilidade, se constituem em meio à leveza e alegria da infância.

O brincar é uma atividade recreativa, presente no universo infantil que ao ser inserido no cenário educativo de forma alinhada aos processos de aprendizagem facilita a compreensão dos alunos em relação ao que se é ensinado, pois as brincadeiras são

apresentadas desde a tenra idade aos pequeninos, tornando-se algo que caracteriza a infância. Desta forma o uso de atividades lúdicas, como as brincadeiras no ensino é considerado uma ferramenta pedagógica, visto que os alunos conseguem aprender de maneira prazerosa e envolvente.

Brincar é um direito assegurado às crianças, pois apresenta dentro do universo infantil a possibilidade de expansão cognitiva e social, desenvolvendo nas crianças capacidades memorísticas, imaginativas, criativas, como também traços fundantes da personalidade dentre outros. As brincadeiras são instrumentos lúdicos de aprendizagem que de forma agradável e eficaz proporcionam velocidade no processo de mudança de comportamento e aquisição de novos conhecimentos.

O sentido da ludicidade avança sobre as concepções do brincar e fixa-se na inter-relação das brincadeiras, brinquedos e jogos. Nesse sentido, o lúdico está conectado com o desenvolvimento de atividades que conduzam os educandos a experienciarem diferentes formas de aprender, que ocorrem a partir da utilização de ferramentas pedagógicas diversas, que ao serem aplicadas de forma coordenada apresentam intencionalidades, como: auxiliar no desenvolvimento de aprendizagens, competências e das habilidades correspondentes a cada etapa da educação básica, uma vez que,

Atividade lúdica é toda e qualquer animação que tem como intenção causar prazer e entretenimento em quem a pratica. São lúdicas as atividades que propiciam a experiência completa do momento, associando o ato, o pensamento e o sentimento. A atividade lúdica pode ser uma brincadeira, um jogo ou qualquer outra atividade que vise proporcionar interação. Porém, mais importante do que o tipo de atividade lúdica é a forma como ela é dirigida e vivenciada, e o porquê de sua realização (MALUF, 2009, p. 21).

Obstante, a ludicidade não apresenta uma disciplina única que goze das possibilidades de seu uso, assim, é viável, por parte dos educadores o conhecimento próprio sobre as ferramentas lúdicas que promovem benefícios ao desenvolvimento das aprendizagens, desde que, se leve em consideração a faixa etária e as necessidades do alunado. Deste modo, com “as brincadeiras, as crianças podem desenvolver algumas capacidades importantes, tais como a atenção, a interação, a memória, e a imaginação” conforme apontado por Lopes (2006, p. 10).

No ensino e aprendizagem da matemática, a ludicidade também oferece sua contribuição, visto que, conduz o aluno a uma entrega dinâmica e divertida com os conteúdos estudados. Sobre tal assertiva, os Parâmetros Curriculares Nacionais (1997)

elucidam a importância dos jogos como uma atividade lúdica de ensino e aprendizagem dos conteúdos matemáticos, pois “além de ser um objeto sociocultural em que a Matemática está presente, o jogo é uma atividade natural no desenvolvimento dos processos psicológicos básicos; [...] embora demande exigências, normas e controle” (BRASIL, 1997, p.35). Considerando que:

[...] um aspecto relevante nos jogos é o desafio genuíno que eles provocam no aluno, que gera interesse e prazer. Por isso, é importante que os jogos façam parte da cultura escolar, cabendo ao professor analisar e avaliar a potencialidade educativa dos diferentes jogos e o aspecto curricular que se deseja desenvolver (BRASIL, 1997, p.36).

Nesse aspecto, o ensino da matemática e conseqüentemente a sua aprendizagem apresentam uma relação amistosa com a utilização do lúdico, sobretudo, no que se refere ao uso dos jogos no contexto da sala de aula. A respeito do uso dos jogos na escola, Friedman (1996) considera que:

Os jogos lúdicos permitem uma situação educativa cooperativa e interacional, ou seja, quando alguém está jogando está executando regras do jogo e ao mesmo tempo, desenvolvendo ações de cooperação e interação que estimulam a convivência em grupo (p.41).

A interação da matemática com os jogos lúdicos conduz a uma aprendizagem significativa dos componentes temáticos que constituem a sua estrutura conteudista, uma vez, que o contato com objetos lúdicos fornece a apreensão do conhecimento a partir do “fazer e aprender”. É neste viés, que o PCN (1997) para o ensino da matemática aponta a necessidade de relacionar os dados, gráficos, tabelas, figuras, conceitos e princípios matemáticos com a realidade e saberes dos educandos, haja vista, que estes trazem consigo conceitos números previamente estabelecidos, cabendo à escola promover o estímulo para o desenvolvimento das competências específicas.

Para tanto, é importante que a Matemática desempenhe, equilibrada e indissociavelmente, seu papel na formação de capacidades intelectuais, na estruturação do pensamento, na agilização do raciocínio dedutivo do aluno, na sua aplicação a problemas, situações da vida cotidiana e atividades do mundo do trabalho e no apoio à construção de conhecimentos em outras áreas curriculares. (BRASIL, 1997, p. 25)

É nesse arcabouço que os jogos matemáticos surgem como uma ferramenta didático- pedagógica que auxilia na relação de construção de conhecimento.

Outro motivo para a introdução de jogos nas aulas de matemática é a possibilidade de diminuir bloqueios apresentados por muitos de nossos alunos que temem a matemática e sentem-se incapacitados para aprendê-la. Dentro da situação de jogo, onde é impossível uma atitude passiva, e a motivação é grande, notamos que, ao mesmo tempo em que esses alunos falam matemática, apresentam também um melhor desempenho e atitudes mais positivas frente a seus processos de aprendizagem (BORIN, 1996,9).

Ainda na visão de Borin (1996) a inserção dos jogos nas aulas de matemática transforma o momento de aprendizagem em algo mais prazeroso, fato este, que se torna benéfico aos alunos que apresentam quais tipos de bloqueios de aprendizagem relacionados a área, pois os jogos, além de divertirem por apresentarem um caráter lúdico, promovem reflexões frente à aquisição de conhecimentos. A autora destaca ainda que o jogo impulsiona o aluno a buscar e criar novas estratégias para a resolução de problemas. Nesse cenário, o trabalho pedagógico por meio dos jogos lúdicos ao tempo que possibilita o contato dos educandos com os conceitos e relações matemáticas gera estímulos que desbloqueiam as dificuldades geradas no alunado, promovendo a autonomia nos estudos. Assim, segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais- PCN (1997) de matemática:

Finalmente, um aspecto relevante nos jogos é o desafio genuíno que eles provocam no aluno, que gera interesse e prazer. Por isso, é importante que os jogos façam parte da cultura escolar, cabendo ao professor analisar e avaliar a potencialidade educativa dos diferentes jogos e o aspecto curricular que se deseja desenvolver (BRASIL, 1997, p. 48 – 49).

Portanto é possível compreender que a matemática é um amplo campo do saber que conjuga necessidades específicas e que tal característica dificulta a sua aprendizagem, cabendo ao professor construir as melhores metodologias didáticas, conforme apontado por Maluf (2009).

Todo educador tem ampla responsabilidade na renovação das práticas educativas, pois ele, na medida do possível, faz surgir novas práticas educativas propondo novas intenções educativas de desenvolvimento, só alcançáveis por meio dele mesmos. Durante as atividades lúdicas, os educadores podem perceber traços de personalidade do educando, de seu comportamento individual e coletivo e o ritmo de seu desenvolvimento. O ato de divertir-se vai oportunizar as vivências às vezes inocentes e simples da essência lúdica das crianças, possibilitando o aumento da autoestima, o conhecimento de suas responsabilidades e valores, a troca de informações e experiências corporais e culturais, por meio das atividades de socialização (MALUF, 2009, p. 41).

Para tanto, o professor além de reconhecer a importância da ludicidade no espaço escolar, deve de sobremaneira conhecer as dificuldades e demandas matemáticas do seu alunado, para que assim, formule as estratégias didáticas que mais contribuam para o desenvolvimento da aprendizagem do maior número de alunos.

No âmbito do ensino da matemática, as atividades lúdicas podem auxiliar no desenvolvimento e aprendizagem dos alunos, “fazer uso de recursos desafiadores, interessantes e palpáveis para ensinar Matemática pode ser um atrativo para a criança compreender a disciplina, criando um ambiente divertido e prazeroso na aprendizagem.” (FURQUIM; SANTOS; KARPINSKI, 2019, p, 4). Este viés pode possibilitar ao aluno despertar de interesse em aprender, favorecendo que o aluno perceba que a matemática não é uma disciplina apenas reprodutiva, mas que pode ser dinâmica e interativa.

Quando o professor utiliza no seu fazer pedagógico as brincadeiras como ferramentas auxiliar para o ensino e aprendizagem, este está aperfeiçoando sua prática e conectando-a a realidade infantil, pois de acordo com Vygotsky (1984) o ser humano só se constitui quando estabelece relações uns com os outros, por meio de atividades unicamente humanas. Nessa perspectiva o brincar auxilia na constituição do ser visto que este é uma atividade meramente humana que desperta capacidades importantes.

No contexto escolar a brincadeira se enquadra nas perspectivas lúdicas de desenvolvimento da aprendizagem. Nesse sentido, torna-se relevante destacar as funcionalidades que o ato de brincar proporciona ao desenvolvimento e construção do pensamento infantil, pois “é brincando, jogando, que a criança revela seu estado cognitivo, visual, auditivo, tátil, motor, seu modo de aprender e entrar em uma relação cognitiva com o mundo de eventos, pessoas, coisas e símbolos” (VIGOTSKY, 1984, p.80).

A antiguidade clássica foi o período em que os conhecimentos lúdicos passaram a serem considerados ferramentas de aprendizagem e desenvolvimento humano, em que as práticas envolvendo a ludicidade adentraram no seio da educação greco-romana, associando os aspectos educativos formais e o desenvolvimento do corpo ao prazer de brincar. Em “Leis” Platão defende a utilização das brincadeiras no processo educativo:

Brincando, aprenderá, o futuro construtor, a medir e a usar a trena; o guerreiro, a cavalgar e a fazer qualquer outro exercício, devendo o educador esforçar-se por dirigir os prazeres e os gostos das crianças na direção que lhes permita alcançar a meta a que se destinarem. (PLATÃO apud SILVEIRA, 1998, p.41).

Na antiguidade, a questão do brincar como ferramenta pedagógica para a construção de novos caminhos constituintes de aprendizagem surgindo, intuindo, a partir da visão de que a criança é um ser social que produz e reproduz cultura, modificações nas estruturas de ensino da educação infantil, sobretudo, ao que tange ao uso das brincadeiras no ambiente escolar, “no entanto, é apenas com a ruptura do pensamento romântico que a valorização da brincadeira ganha espaço na educação das crianças pequenas”. (WAJSKOP, 2012,p.25). A brincadeira passa a ser compreendida para além das noções de divertimento, mas um meio de interação em que a criança aprende através do contato com diferentes objetos, brinquedos, jogos dentre outros.

A construção dos conhecimentos, aquisição de aprendizagens, desenvolvimento maturacional ocorrem em grande medida devido à interação das crianças com o meio social que se apresenta diante das suas explorações de mundo, e assim ocorre com a brincadeira, que desde a tenra idade envolve e diverte as crianças pequenas. É por meio dos adultos, que em suas infâncias experienciaram as brincadeiras, que a criança é exposta ao ato de brincar, configurando-o como um ato social. Sobre tal assertiva, Wajskop (2012) elucida:

Nesta perspectiva, a brincadeira encontraria um papel educativo importante na escolaridade das crianças que vão se desenvolvendo e conhecendo o mundo nesta instituição que se constrói a partir exatamente dos intercâmbios sociais que nela vão surgindo: a partir das diferentes histórias de vida das crianças, dos pais e dos professores que compõem o corpo de usuários da instituição e que nela interagem cotidianamente. (WAJSKOP, 2012.p.32).

A partir das evoluções supracitadas as quais o contato com o meio social oferece à infância, Kishimoto (2010) expõe que a brincadeira, quando inserida nas práticas educativas escolares, possibilita à criança o uso da autonomia e exploração da sua própria criatividade, e assim desenvolver-se.

Ao brincar, a criança experimenta o poder de explorar o mundo dos objetos, das pessoas, da natureza e da cultura, para compreendê-lo e expressá-lo por meio de variadas linguagens. Mas é no plano da imaginação que o brincar se destaca pela mobilização dos significados. Enfim, sua importância se relaciona com a cultura da infância, que coloca a brincadeira como ferramenta para a criança se expressar, aprender e se desenvolver. (KISHIMOTO, 2010, p.1).

Para Vygotsky (1984), a brincadeira tem um papel fundamental no desenvolvimento do pensamento infantil. Por meio da brincadeira a criança desenvolve diversos aspectos do seu comportamento, os quais estão ligados diretamente com sua aprendizagem e o seu desenvolvimento.

A inclusão da brincadeira é benéfica no contexto escolar da educação infantil, haja vista que o brincar auxilia em diversos quesitos o desenvolvimento da criança, na qual a Constituição Brasileira de 1988, o Estatuto da Criança e do Adolescente de 1990, as Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Infantil de 1998 e o Plano Nacional de Educação asseguram o direito da criança de brincar, apresentando-o como exclusivo da criança.

O Documento Base Nacional Comum Curricular, promulgado a partir da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional- LDB 9394\96 sustenta que a educação infantil possui como eixos estruturantes a brincadeira e a interação, em que desta simbiose surgem os “direitos de aprendizagem e desenvolvimento, para que as crianças tenham condições de aprender e se desenvolver” (BRASIL, 2018, p.25), sendo eles: o direito de conviver, participar, explorar, expressar e conhecer-se. O Referencial Curricular Nacional (BRASIL, 1998, p.35) sobre a educação infantil aponta que “as instituições devem assegurar e valorizar, em seu cotidiano, jogos motores e brincadeiras que contemplem a progressiva coordenação dos movimentos e o equilíbrio das crianças”.

As considerações sobre os benefícios das atividades lúdicas acentuando as brincadeiras na educação infantil, demonstra, que de fato, os documentos e normativas educacionais percebem a necessidade de não desassociar do processo educativo o brincar, visto que a brincadeira caracteriza o período da infância, o que a torna necessária no progresso infantil. “Uma “boa” creche para brincadeira é aquela que desenvolve a sua identidade educacional também em relação à valorização da atividade lúdica infantil” (SCHLINDWEIN, LATERMAN E PETERS, 2017 p.33). Sobre a brincadeira na pré-escola, Wajskop (2012) cita:

Compreendida dessa forma, a brincadeira infantil passa a ter uma importância fundamental na perspectiva do trabalho pré-escolar, tendo em vista a criança como sujeito histórico e social. Se a brincadeira é, efetivamente, uma necessidade de organização infantil ao mesmo tempo em que é o espaço da interação das crianças, quando estas podem estar pensando/imaginando/vivendo suas relações familiares, as relações de trabalho, a língua, a fala, o corpo, a escrita, para citar alguns dos temas mais

importantes, então esta brincadeira se transforma em fator educativo se, no processo pedagógico, for utilizado pela criança para sua organização e trabalho (WAJSKOP, 2012, p.43).

A brincadeira é uma essência da infância, ao importá-la para o ambiente escolar da educação infantil, o sentimento gerado na criança será de pertencimento, pois o ponto de partida do fazer pedagógico focado nas necessidades da criança, enquanto sujeito, atentando para o caráter educativo da brincadeira. Comênio (1592-1671), em sua obra *Didática Magna*, enfatizou que as escolas deveriam se aproximar da realidade do educando.

Que sejam instruídos com o método muito fácil, não só para que não se afastem dos estudos, mas até para que eles sejam atraídos como para verdadeiros deleites, para que as crianças experimentem nos estudos um prazer não menor que quando passam dias inteiros a brincar com pedrinhas, bolas e corridas (COMÊNIO, 1957, p.156).

O Referencial Curricular Nacional Brasil (1998) apresenta as potencialidades das brincadeiras quando incluídas no espaço destinado à educação infantil.

Nas brincadeiras as crianças podem desenvolver algumas capacidades importantes, tais como atenção, a imitação, memória e a imaginação. Amadurecem também algumas capacidades de socialização por meio da interação e da utilização e experimentação de regras e papéis sociais (BRASIL, 1998, p.22).

O brincar é parte da vivência infantil, separá-lo do processo educativo que ocorre nas creches e pré-escolas é estar retirando uma característica que simboliza a infância. A brincadeira em um primeiro momento se apresenta de forma relativa a diversão e recreação, mas que proporciona, quando bem orientada o desenvolvimento de aprendizagens como a memorização, a imaginação, a criatividade, a personalidade, a atenção, o conhecimento de si e do outro. A brincadeira é parte constituinte da realidade infantil, nessa conjuntura o ato de brincar, por mais simples que seja, torna-se um instrumento de aprendizagem.

O papel do professor é indispensável no processo de ensino e desenvolvimento de aprendizagens das crianças, pois sua função é concentrada na perspectiva de auxiliar e mediar a formação de pessoas críticas e criativas, que constroem e reconstróem saberes. Para isso, torna-se fundamental que as Instituições de educação infantil e o

corpo docente conheçam sobre o uso do lúdico, especificamente das brincadeiras, atentando-se para as formas de expressão e comunicação que o ato de brincar favorece.

É o adulto, na figura do professor, portanto, que, na instituição infantil, ajuda a estruturar o campo das brincadeiras na vida das crianças. Consequentemente é ele que organiza sua base estrutural, por meio da oferta de determinados objetos, fantasias, brinquedos ou jogos, da delimitação e arranjo dos espaços e do tempo para brincar. (BRASIL, 1998, p.28).

Sabendo que o brincar se constitui a partir das relações sociais e para estas colaboram, torna-se compreensível a necessidade das brincadeiras serem inseridas no ambiente escolar. Contudo, sendo a educação compreendida como algo formal, que necessita de planejamentos, as brincadeiras, de igual modo, para serem vivenciadas na educação infantil precedem de uma programação, bem como uma mediação profissional.

A intervenção do professor é necessária para que, na instituição de educação infantil, as crianças possam, em situações de interação social ou sozinhas, ampliar suas capacidades de apropriação dos conceitos, dos códigos sociais e das diferentes linguagens, por meio da expressão e comunicação de sentimentos e ideias, da experimentação, da reflexão, da elaboração de perguntas e respostas, da construção de objetos e brinquedos etc. (BRASIL, 1998, p. 30).

Os professores da educação infantil são os mediadores entre o objeto do conhecimento, o brincar e a criança, na qual é responsabilidade do educador promover as situações e organizar ambientes que sejam propícios ao desenvolvimento de brincadeiras, visando a aquisição de habilidades e capacidades pertencentes a diferentes campos do conhecimento pela criança.

A mediação das brincadeiras no contexto da educação infantil apresenta um sentido, repleto de intencionalidades que focam na aprendizagem, ou seja, as brincadeiras são pensadas e planejadas a fim de proporcionar para as crianças além de momentos de divertimento novo saberes, considerando-se que,

“na instituição de educação infantil o professor constitui-se, portanto, no parceiro mais experiente, por excelência, cuja função é propiciar e garantir um ambiente rico, prazeroso, saudável e não discriminatório de experiências educativas e sociais variadas” (BRASIL, 1998, p. 30).

O educador sendo mediador das brincadeiras e demais atividades lúdicas por vezes promove algum tipo de intervenção, quando estas são necessárias. Todavia, as ações de intermédio devem ser distanciadas das noções de influência, as crianças devem explorar as brincadeiras com autonomia, onde os professores se posicionaram como observadores dos comportamentos dos seus educandos. A figura do professor nesse método é apenas como um observador, que analisará a interatividade e a suas riquezas impulsionadas em virtude do brincar, “[...] o professor estará possibilitando às crianças uma forma de assimilar a cultura e modos de vida adultos, de forma criativa, prazerosa e sempre participativa” (MALUF, 2003, p.31).

Por meio das brincadeiras os professores podem observar e constituir uma visão dos processos de desenvolvimento das crianças em conjunto e de cada uma em particular, registrando suas capacidades de uso das linguagens, assim como de suas capacidades sociais e dos recursos afetivos e emocionais que dispõem. (BRASIL, 1998, p.28).

O professor torna-se agente de um processo historicamente estruturado, o qual media, observa e elabora medidas de aprendizagens que se adequam a realidade e especificidade de cada educando da educação infantil, os auxiliando na construção de suas identidades enquanto sujeitos sociais, pois se entende que “[...] não é suficiente disponibilizar às crianças brinquedos e jogos; é fundamental organizar o cenário ludo-educativo e estabelecer modalidades interativas que extraiam os melhores proveitos da brincadeira para o desenvolvimento cognitivo(PIMENTEL, 2007, p. 235).

Seguindo esse pensamento a contribuição do lúdico para o ensino da matemática é essencial para adquirir conhecimento e métodos que possam ser facilitadores para o ensino da matemática de forma lúdica e eficaz.

O jogo quando planejado e com propósito de ser bem aplicado na sala de aula pode ser um grande aliado para aprendizagem dos alunos. Desta forma, Cunha e Silva (2012) também afirmam que:

A matemática lúdica é uma ferramenta essencial pronta a atender à necessidade de elaborar pedagogicamente aulas com maior aproveitamento e entretenimento, ajudando o aluno a analisar, compreender e elaborar situações que possam resolver determinados problemas que sejam propostos pelo professor permitindo a análise e compreensão da proposição exposta pelo aluno – o resultado – e assim adquirir conhecimento, interpretar e articular métodos para argumentar e concretizar problemas. Pode-se observar o quanto é

importante a atividade lúdica como ferramenta de aprendizado. É natural que o professor não deve somente utilizá-la sem método, mas trabalhar qualquer conteúdo matemático através dela e trazer o pensamento e a interpretação do aluno para mais próximo da realidade, lhe dando maior possibilidade de moldar e trabalhar sua aula segundo o entendimento do aluno.(CUNHA E SILVA, 2012, p,02)

Seguindo esse pensamento a contribuição do lúdico para o ensino da matemática é essencial para adquirir conhecimento e métodos que possam ser facilitadores para o ensino da matemática de forma lúdica e eficaz. Considerando-se que o jogo quando planejado e com propósito de ser bem aplicado na sala de aula pode ser um grande aliado para aprendizagem dos alunos.

Pautado nas contribuições de Dario Fiorentini (1995) que salienta seis tendências do ensino de matemática no Brasil, reforçamos que as determinações do ensino da matemática mudam conforme as especificidades socioculturais e políticas. Destacamos a tendência empírico-ativista, oposição à tendência clássica tradicional. Nessa tendência o aluno passa a ser o centro do processo de aprendizagem, de modo que as questões socioculturais envoltas no aluno devem ser consideradas dentro do processo de aprendizagem.

Nessa visão, o Professor tornando-se orientador ou facilitador da aprendizagem, como principal base da sua constituição teórica, essa teoria defende que o aluno aprende através do fazer, por isso valoriza o ensino e a pesquisa. Acreditava na ação, manipulação, experimentação da necessidade de desenvolver recursos.

Segundo Pereira (2011) os educadores que se propõem no seu planejamento a utilizarem as brincadeiras com crianças devem de antemão resgatar o seu próprio lúdico dentro de si, ou seja, o seu gosto por brincar, lembrando a diversão e suas brincadeiras de infância. Já no segundo princípio o autor cita que o professor não deve idealizar seus desejos sobre a criança, como também não deve fantasiar como a criança se relaciona com as atividades lúdicas.

A partir do uso das brincadeiras no nível infantil o professor conseguirá mediar a construção de conhecimentos. Todavia para que isso ocorra o educador precisa conhecer as teorias sobre desenvolvimento e aprendizagem infantil; compreender sobre as contribuições das brincadeiras para o processo, ou seja, o professor deve possuir uma consciência teórica e prática para a inserção do brincar, que possibilitará classificar o estágio de desenvolvimento da criança.

2.3 A Reprovação em Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental

A reprovação na matéria de Matemática no ensino fundamental é algo preocupante, pois indica que muitos alunos não estão adquirindo as habilidades básicas necessárias para entender o conteúdo. Para prevenir a reprovação, é importante garantir que os alunos recebam um ensino de qualidade, material de apoio adequado e oportunidades para praticar o conteúdo, e com professores qualificados que entenda a situação do aluno, valorizando seus saberes e criando uma atmosfera de suporte para que os alunos não se sintam pressionados ou desencorajados. Segundo Dario Fiorentini (1995)

A relação aluno-professor é dialógica: troca de conhecimentos entre ambos, atendendo sempre à iniciativa dos primeiros. Nesse contexto, o aluno terá uma aprendizagem mais significativa e efetiva da Matemática se esta estiver relacionada ao seu cotidiano e à sua cultura. Ou seja, o processo de aprendizagem dar-se-ia a partir da compreensão/sistematização do modo de pensar e de saber do aluno.

No mais os professores costumam ser mal remunerados, o que leva a pouca motivação e comprometimento com o trabalho. Outro fator que tem contribuído para o aumento da reprovação no ensino fundamental nas escolas públicas brasileiras é a desigualdade socioeconômica. A falta de oportunidades e recursos para as famílias de baixa renda, aliada à falta de acesso aos serviços de educação, tem dificultado o desenvolvimento dos alunos. Além disso, a violência e a exclusão social, presentes em muitas comunidades, também têm contribuído para a baixa qualidade dos serviços oferecidos nas escolas públicas brasileiras.

De acordo com as concepções de Silva e Cunha (2020), o desinteresse pela matemática por parte dos alunos, que pode refletir nos índices de reprovação, parte dentre as diversas dificuldades, da metodologia na qual o processo de ensino se dá. De acordo com o autor, sendo o professor o responsável por direcionar o processo de ensino-aprendizagem, esse deve buscar uma renovação de seus métodos de ensino constantemente, uma vez que a aprendizagem carece de significado para o aluno, como incentivo à motivação, autoconfiança e na busca por desenvolver sua independência no raciocínio matemático, bem como sua autonomia.

Tais dificuldades de acordo com Silveira (2014) se dão por diversos fatores, como motivos técnicos e de infraestrutura, no qual as escolas aumentam cada vez mais a quantidade de alunos por sala em detrimento da qualidade do ensino prestado, ou seja, o momento de sanar dúvidas e de dar uma atenção mais individualizada aos alunos. Nesse contexto, outro aspecto que cabe ser mencionado é a relação entre professor e aluno, que nesse ambiente se torna desfavorecida e isso pode acabar desestimulando o processo de interesse pelos conteúdos e mesmo pela disciplina, podendo potencializar o risco de reprovações.

Uma outra questão que pode acabar prejudicando o ensino, no sentido de não despertar interesse dos alunos para com a matemática está justamente nas problemáticas ainda no processo formativo de professores, que tem como base os pressupostos do ensino tradicional.

Isso porque, segundo os alunos, processo de ensino-aprendizagem pautados na dinamicidade, o bom preparo por parte dos professores são cruciais para que desperte para a mudança de concepção de que a disciplina é difícil e incentive os alunos para uma aprendizagem que os guie para construção do próprio conhecimento (SILVA; CUNHA, 2020).

Para além disso, o estudo de Filho (2017), fornece subsídios que confirmam que as lacunas deixadas pela educação básica no ensino de matemática corroboram para diminuição da capacidade de raciocinar, além da falta de conhecimento acerca de conteúdos desses níveis, que culminam nos altos índices de reprovação no ensino superior. Disserta ainda que a maior parte dos estudantes não possuía afinidade com a matemática básica, pois não realizavam as atividades em casa e tampouco eram engajados para estudar os assuntos. O desinteresse, para esse autor, foi tido como o principal impasse para o processo de aprendizagem.

Ainda sobre esse assunto, Silveira (2011), aborda que é essencial que haja uma aproximação entre o professor e o aluno quando se trata de educação matemática. Cabendo ao professor a função de propiciar um diálogo a fim de buscar conhecer o que o aluno já sabe, isso irá construir uma base sólida tornando o processo de aprendizagem mais significativo permitindo tanto ao aluno quanto ao professor disporem de uma linguagem única. Cabe ao profissional também, clarificar a ideia de que a linguagem matemática, estruturada na lógica dedutiva não abre precedentes para interpretações subjetivas, pois visa justamente operar através de fatos de um único sentido, com uma

linguagem que não dá abertura para o ambíguo visto corriqueiramente na linguagem natural.

Diferente de muitos autores, Filho et al. (2014), retrata que, muitas vezes, a questão do processo de ensino-aprendizagem em matemática não é problemática por estar relacionado ao desinteresse do alunado em aprender, mas sim na forma como aprendem o que significa que a matemática precisa se mostrar interessante para eles. Reafirma ainda, que as dificuldades encontradas nesse processo de ensinar e aprender inicia justamente nos anos iniciais e acaba indo para a formação de ensino superior. Nesse contexto, é preciso que exista uma mudança nos modelos de ensino de matemática tornando-a prazerosa e eficaz.

Para que a aproximação entre aluno e professor se torne possível, faz-se necessário que haja dinamicidade quanto às metodologias de ensino. A matemática é capaz de auxiliar na construção do conhecimento, o que possibilita também a reflexão sobre as questões do mundo, o que a torna indispensável. Associar o ensino dessa disciplina ao dia-dia faz promover ao aluno a capacidade de atribuir sentido ao que se espera ser aprendido, não os fazendo apenas memorizar fórmulas, tornando a aprendizagem mecanizada. É preciso, assim, pensar que um novo modelo de ensinar também exige que haja novos processos formativos dos professores relacionando o que se pretende ensinar ao contexto daqueles que irão aprender (SANTOS; FRANÇA; SANTOS, 2007).

Os autores Silva e Cunha (2020), diz que a matemática deve ser capaz de proporcionar ao indivíduo uma leitura de mundo, subsidiando a este a capacidade de analisar criticamente as situações e propor mudanças. Assim, professores que estimulam o processo de aprender matemática no ensino básico têm a capacidade e responsabilidade também em formar cidadãos conscientes e preparados para o agir em sociedade.

Não obstante, Cruz, Gomes, Almeida (2019), conclui que a reprovação na disciplina não se configura como uma solução satisfatória para resolução da lacuna no aprendizado do aluno. A crença de que os alunos tendo contato novamente com o mesmo conteúdo os farão aprender não é consistente na maior parte dos casos, uma vez que a vivência com os mesmos métodos e tipos de avaliação, não estão lhe atribuindo mais significados aquela situação que estão experienciando. Assim, reter o aluno, pode acabar provocando um resultado negativo para a educação do alunado tanto para seu desenvolvimento acadêmico, quanto social e emocional. Podendo estar relacionado

ainda a evasão escolar e a distorção idade-série, além de indisciplina e mais desmotivação.

3- METODOLOGIA DA PESQUISA E APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Para avaliar a Pesquisa, será aplicada questionários aos professores da rede municipal de Picos-PI, onde serão apostas questões sobre o lúdico no ensino da matemática, questões essas devidamente selecionadas para uma boa desenvoltura da investigação.

Esse estudo será realizado por meio da pesquisa de campo. Esta pesquisa será de cunho qualitativo, assim a pesquisa qualitativa é uma pesquisa social, desenvolvida na interação dos indivíduos, para Neves (1996),

Os estudos qualitativos são feitos no local de origem dos dados, não impedindo o pesquisador de empregar lógica no empirismo científico, mais partindo assim de suposições que sejam mais apropriado empregar na perspectiva da análise. (NEVES, 1996, p. 01)

Sendo assim foi usada como método de coleta de dados a aplicação de questionários. O campo de pesquisa foi composto por 20 professores, dentre eles 16 são mulheres e 4 são homens. Foram aplicados 20 questionários, contendo 10 perguntas mistas, no dia 09 de fevereiro de 2023, na jornada pedagógica da Secretaria Municipal de Educação, um evento realizado entre os dias 08, 09 e 10 de fevereiro, na escola Maria Gil, localizada no Bairro Parque de Exposição para professores do ensino infantil e dos anos iniciais do ensino fundamental.

Todos os métodos de coletas de dados serão devidamente elaborados dentro dos objetivos específicos.

A pesquisa foi realizada com 20 professores dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental que trabalham nas escolas municipais de Picos-PI. A maioria eram mulheres (n=16; 80%) e apenas 20% (n=04) eram homens. O questionário continha dez perguntas mistas e foi aplicado na Jornada Pedagógica, um evento feito pela Secretaria Municipal de Educação do município, no dia 09 de fevereiro

No que se refere a primeira pergunta, que tratou sobre a frequência com que os professores utilizavam métodos lúdicos nas suas aulas, apenas 40% (n=08) deles assinalaram que sempre utilizam e os demais (n=12; 60%) informaram que utilizam apenas as vezes esse tipo de método. E quando questionados acerca da participação das crianças nessas atividades de aprendizado envolvendo o ensino de matemática, 60% (n=12) deles informaram que as crianças sempre participam e apenas 40% (n=08) disseram que participam só às vezes.

De acordo com Silva, Angelim (2017), a utilização de métodos lúdicos para o ensino além de proporcionar a criação de um ambiente gratificante, permitir estimular o desenvolvimento integral das crianças, o que tornará o processo de aprendizagem mais prazeroso e potencializando o interesse pelas aulas, o próprio raciocínio e o desejo por compreender e aprender matemática. A utilização de jogos nesse contexto se mostra eficaz, como um auxílio para aprendê-lo em matemática uma vez que esse recurso torna as aulas diferentes e afastam o conceito pré estabelecido e bloqueios de que matemática é uma matéria difícil, cheias de regras e cálculos. Assim, incumbe-se ao professor, compreender a importância do seu papel de sempre buscar as melhores formas de inovar e renovar suas metodologias em sala de aula.

Majoritariamente (n=19; 95%), os docentes entrevistados disseram que acreditam na eficácia do uso de ferramentas lúdicas para o ensino de matemática, apenas 5% (n=01), disse crer apenas às vezes no uso dessas ferramentas para o processo de ensino nessa matéria em questão. Ao serem indagados acerca dos usos de recursos didáticos para o ensino de matemática, todos os professores (n=20; 100%) entrevistados assinalaram que utilizavam algum tipo de recurso em suas aulas. Contudo, quando questionado se estes gostavam de trabalhar com jogos, a maioria (n=12; 60%), indicou que apenas às vezes, e somente 40% (n=08) relataram que sempre gostaram.

Nesse contexto, de acordo com Carvalho et al (2018), a utilização de jogos facilita o envolvimento, a concentração e a participação necessárias para que ocorra o processo de aprendizagem. Reforçando que a ludicidade no ensino de matemática, essencialmente nas séries iniciais, é uma ajuda primordial para a fixação dos assuntos ou aprofundamento de conteúdos já trabalhados. Os jogos expandem aspectos como segurança, criticidade e a capacidade do aprendiz de expressar suas emoções e pensamentos, fortalecendo as relações e o desenvolvimento pessoal e social. Contudo, é preciso ressaltar que o jogo é uma dentre outras estratégias metodológicas e que precisam ter objetivos nítidos, contribuindo para construção do pensamento

lógico-matemático e não como um método capaz de resolver qualquer questão dessa matéria (ARAÚJO, 2000). O que demonstra mais uma vez o papel primordial do pedagogo, nesse ambiente.

O autor reforça ainda que, aprender matemática só será possível quando for atingido o objetivo de tornar a matemática significativa e aplicável a problemas da realidade social da criança, atendendo às reais necessidades dos aprendizes. Nesse sentido, o professor deve ser capaz de propiciar as condições necessárias para que haja o desenvolvimento de habilidades, comportamentos, ideias e atitudes acerca disso e isso pode se dar através do lúdico, essencialmente para crianças (ARAÚJO, 2000).

Os dados desse estudo revelaram ainda que todos os professores já fazem uso de algum tipo de jogo durante as suas aulas. Isso é significativo, uma vez que conforme a percepção de Silva (2022), quando estratégias lúdicas são bem articuladas com a proposta da matéria e organizadas, há também uma melhora da interação entre os sujeitos professor-aluno, aluno-aluno, o que diferencia a forma de aprender e torna a busca pelo saber mais divertida. Para muito além, é necessário compreender que o uso de jogos, apesar de ser uma prática muito antiga no meio social e cultural, ainda é pouco vivenciada no ambiente escolar, além de ainda ser pouco estudada por professores e pesquisadores. Assim, é necessário que os profissionais tomem ciência de que capacitar-se nesse âmbito é contribuir para o desenvolvimento de uma melhor experiência de aprendizagem por parte do alunado.

No que se refere aos tipos de recursos trabalhados em sala pelos professores, todos (100%) afirmaram que utilizam jogos, 70%(n=14) disseram utilizar desenho e colagem, 65% (n=13), utilizam música para o ensino de matemática, 35% (n=7) faziam uso de gincanas, 20% (n=04) responderam que usavam QUIZ e apenas 10% (n=10) disseram utilizar teatro para o ensino de matemática.

Dentre os jogos didáticos trazidos no questionário, a maioria (n=15; 75%) afirmaram utilizar jogos de tabuleiro, 55% (n=11) entre eles informaram utilizar o Tangram, 50% (n=10) Ábaco, 30% (n=06), usaram máquina de calcular como jogos lúdicos, 25% (n=05) professores fizeram uso de material dourado, apenas 20% (n=04) afirmaram utilizar Q.V.L. e somente 5% (n=01) disse utilizar barrinhas de cusinaire.

Os docentes foram questionados ainda sobre a possibilidade de terem dificuldades de trabalhar com a ludicidade junto ao ensino de matemática. Os dados colhidos apontaram que a maioria (n=16, 80%) relatou não ter essa dificuldade, enquanto 20% (n=04) dos participantes afirmaram ter algum tipo de dificuldade. Dentre

os que relataram ter impasses quanto ao assunto, 03 (15%) mencionaram a escassez de materiais para realização desse tipo de atividade pedagógica, e 5% (n=01) relacionou a falta de tempo para confecção dos materiais para realização desse tipo de aula.

No que se refere a disponibilização de recursos humanos e materiais da escola que trabalham, os dados revelam ainda que todos (n=20, 100%) os professores acreditam que as principais dificuldades estão relacionadas a ausência dos recursos didáticos manipuláveis em quantidade suficiente e dentre eles apenas dois (10%) associaram a dificuldade também a falta de capacitação dos profissionais para esse tipo de abordagem de ensino.

Embora, nesta pesquisa tenha mostrado que poucos relataram dificuldades em trabalhar com essa metodologia de ensino em sala de aula, a maioria disse enfrentar dificuldades quanto aos subsídios materiais para confecção dos aparatos a serem utilizados, além de ter sido mencionada ainda a pouca capacitação dos professores em realizar esse tipo de atividade voltada para o ensino da matemática.

Partindo disso, os estudos de Silva *et al* (2013), observam que um modelo ideal em que se compreende a importância da utilização de métodos matemáticos que implementem aplicações práticas no cotidiano dessas crianças e a abertura de portas que expandem o imaginário destas, uma vez que, é sabido que toda prática e jogos possuem regras e sequências referentes a cada especificidade do jogo ou trabalho a ser desempenhado. Assim, a figura do docente surge como estimulador, para criação de situações problemas para melhor exploração de tais atividades que podem acontecer através de uma intervenção oral com questionamentos ou justificativa de jogadas que estejam acontecendo, ou ainda uma remontagem de um determinado momento do jogo, ou uma demonstração com gráficos (SILVA, *et al.*, 2013).

Quanto às sugestões que pudessem melhorar a qualidade de ensino de matemática para o ensino infantil e fundamental I nas escolas públicas do município estudado. Os profissionais disseram que há uma necessidade de maior quantidade de recursos didáticos (n=17; 85%) enquanto 55% (n=11) deles afirmaram que era necessária uma maior de capacitação dos profissionais voltados para essa área em específico. Além disso, um deles também contribuiu afirmando que é necessário trabalhar com a bagagem cultural que cada criança traz

Na investigação realizada conseguimos perceber e observar conforme o relato dos professores que, em geral, as crianças participam desse tipo de atividade, sendo que uma parcela significativa informou que os alunos participavam apenas às vezes das

atividades. Compreende-se então que não é possível que os alunos se afeiçoam a algo que não conhecem e que não são capazes de atribuir significado, uma vez que o aprendizado só é oportuno a qualquer pessoa quando os indivíduos atribuem sentido ao que se está sendo ensinado (ARAÚJO, 2000).

Uma estratégia que merece especial atenção é o uso de computadores para a sala de aula, uma vez que a ferramenta proporciona uma atenção mais constante da criança, aumenta a diversão, o que torna o aprendizado mais significativo (SILVA *et al*, 2013). Contudo, a escassez de recursos materiais e humanos ficou ainda mais escancarada com o surgimento da pandemia da COVID-19, na ocasião tornou-se ainda mais evidente as desigualdades que fizeram com que as famílias passassem por uma série de privações e economizarem ainda mais na compra de aparelhos.

No entanto, não deve deixar de ser considerado que o professor, quando possível, deve buscar ser criativo e utilizar os instrumentos ao seu alcance para ajudar o aluno a conceber uma relação entre as práticas desenvolvidas nas aulas de matemática e as situações vivenciadas pelo alunado na sociedade contemporânea, tornando-os sujeitos mais ativos para atuação junto às novas tecnologias disponíveis. Vale ressaltar que, nesse quesito o ganho é mútuo, uma vez que a nova geração emerge em uma cultura totalmente digital o que propicia ao professor realizar uma troca de aprendizados com os alunos (SANTOS,2021).

No que diz respeito a capacitação desses profissionais, Alencar, Oliveira (2019), retrata que é de notável relevância que o professor saiba o que e como ensinar matemática de modo que também faça distinção entre as diferentes realidades existentes para formulação e resolução de problemas. Ademais, também são necessárias que essas atividades sejam adequadas para a idade das crianças, uma vez que geram diferentes oportunidades de análises, evidenciando novos obstáculos que precisam ser ultrapassados (SILVA *et al*, 2013).

Ainda no que tange ao preparo desses profissionais, é preciso que os docentes que irão ensinar matemática tenham um preparo voltado para o desempenho dessas atividades, uma vez que a matéria demanda de uma série de saberes referentes não só a ela, mas às tecnologias de informação e comunicação. Assim, a matemática deve ser ensinada como uma forma de pensar, demonstrando a necessidade de uma dinamicidade evolutiva para que se atinja o propósito que é desenvolver o conhecimento. Os pedagogos, devem ser incentivados em sua formação continuada, para que exista de fato

um aperfeiçoamento e atualização das práticas de ensinar, usando as diversas maneiras de ensinar e os diversos recursos didáticos para isso (SILVA *et al.*, 2021).

A pesquisa de Lima (2019), explica que para que haja uma aprendizagem significativa em matemática, o professor deve planejar uma sequência didática, deve também priorizar o aprendizado dos principais conceitos e buscar atribuir significado e explicitar as suas funcionalidades, não necessariamente seguir a ordem do livro didático. Isso irá estruturar o pensamento do aluno, tornando-o capaz de compreender e interpretar as diferentes situações, fazendo com que ele consiga desenvolver seu raciocínio.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados dessa pesquisa observaram que em geral, os professores entrevistados do ensino fundamental I das escolas municipais de Picos, já utilizam algumas metodologias lúdicas de ensino para lecionarem a matemática, inclusive jogos.

Constata-se que através das observações e análises da realidade pesquisa sobre o lúdico nos ensino da matemática nos anos iniciais do ensino fundamental, averigua-se que dos professores entrevistados, somente a minoria utiliza sempre o lúdico nas suas aulas, e que a maioria dos entrevistados somente às vezes usam essa ferramenta no ensino da matemática. No entanto, observou-se que ainda há algumas problemáticas para efetivação do uso desse tipo de método, que segundo os próprios profissionais se dão pela indisponibilidade de recursos materiais da escola, além da falta de preparo e tempo em lidar com esse tipo de meio para ensinar essa matéria.

Assim podemos concluir que os docentes já compreendem a importância do uso do lúdico para o ensino da matemática, muito embora ainda existam percalços que os impede de utilizar esse tipo de método de maneira satisfatória. Nesse contexto, é válido mencionar que há a necessidade de se buscar conhecer se essa é uma realidade que se repete em outros contextos escolares, uma vez que essa pesquisa foi realizada apenas com professores da cidade de Picos-PI, e reflete apenas a realidade do local estudado. Cabe ainda mencionar a ausência do exercício a ser desempenhado pelas autoridades responsáveis, uma vez que não está fornecendo os subsídios necessários para

elaboração desses materiais, nem a capacitação suficiente para que todos os professores se sintam seguros em utilizar esse tipo de método em suas aulas.

Ademais, acredita-se que o estudo seja importante por ter fornecido dados que evidenciam as potencialidades existentes, bem como expõe as fragilidades que requerem uma maior atenção, tanto por parte do Estado, quanto por parte dos professores, uma vez que este também tem responsabilidade por sua própria formação e atualização.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, L. C. **O jogo e a aprendizagem matemática: um recurso pedagógico de grande valia.** In: Encontro de Ensinistas de Matemática do Nordeste (5: 1996: Mossoró). Anais. Mossoró: EDUFRRN, 1996.

ARAÚJO, I.R.O. **A utilização de lúdicos para auxiliar a aprendizagem e desmitificar o ensino da matemática.** 2000. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. Universidade Federal de Santa Catarina. 2000 137f.

BORIN, J. **Jogos e resolução de problemas: uma estratégia para as aulas de matemática.** 3.ed. São Paulo: IME/USP, 1998.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação **Fundamental. Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil.** Volume 1,2 e 3 Brasília: MEC/SE, 1998.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular.** Brasília, 2018.

BRASIL. RCNEI – **Referencial Curricular Nacional da Educação Infantil** – Brasil;1998.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: matemática /** Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília : MEC/SEF, 1997. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br> Acesso em: 12 de janeiro de 2022.

CARVALHO, A.H. *et al.* **A importância da ludicidade no ensino da matemática nos anos iniciais do ensino fundamental.** 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Centro de Ciências Exatas e Naturais. Universidade Federal Rural do Semi árido. 2018. 9f.

COMÊNIO, João Amós. **Didática Magna.** 3.ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian. 1957.

CRUZ, C.G.; GOMES, E.K.A.; ALMEIDA, A.P.S. Reprovação e baixo desempenho na matemática: desafios a serem superados. **Anais do V Seminário Interdisciplinar de Ensino, Extensão e Pesquisa**, Caetité, Bahia, Brasil, agosto, 2019. Disponível em: <http://revistas.uneb.br/index.php/apafirma/sieep>. Acesso em 10 de fevereiro de 2023

FILHO, J.V.D. Baixo rendimento na disciplina de matemática. **EDUCA, Rev. Multi. Em Educação**, v4, n9, p98-113,2017

FIORENTINI, Dario. **Alguns modos de ver e conceber o ensino da matemática no Brasil**. Zetetiké. Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas da Unicamp, Campinas, v.3, nº4, p.1-37, 1995.

FRIEDMANN, Adriana. Brincar, crescer e aprender: o resgate do jogo infantil. São Paulo: Moderna, 1996.

FURQUIM, Janaina Cristina De Oliveira; SANTOS, Paula Emanuelle Piontek; KARPINSKI, Daniela. **A importância da Ludicidade no Ensino da Matemática**. Anais... VI Congresso Nacional de educação. 2019. Disponível em: https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2019/TRABALHO_EV127_MIDI_SA13_ID11216_03102019192319.pdf

GISELA WAJSKOP. **Brincar na educação infantil: Uma história que se repete**. . — 9. ed. — São Paulo : Cortez, 2011. — (Coleção questões da nossa época ; vol

KISHIMOTO, Tizuco Morchida. **Brinquedos e brincadeiras na educação infantil**. V. 2, 2010.

LIMA, J.M.P. A importância da sequência didática para a aprendizagem significativa da matemática. **Revista Artigos.com**, v.2, 2019.

LOPES. V. G. **Linguagem do Corpo e Movimento**. Curitiba PR: FAEL, 2006.

MALUF, Angela Cristina Munhoz. **Brincar: prazer e aprendizado**. 7 ed. Petrópolis, RJ; Vozes, 2009.

MOL, R. S. **Introdução à História da matemática**/ Rogério S. Mol. –Belo Horizonte: CAED—UFMG, 2013..

NEVES. José Luis. **Caderno de Pesquisas em Administração**. São Paulo. Vol 01. Nº 03, 2º sem/1996

OLIVEIRA, G. A. **Uso de Metodologias Ativas em Educação Superior. Metodologias Ativas: Aplicações e Vivências em Educação Farmacêutica**. v.01, p. 13-40. Brasília. Distrito Federal. 2013.

PIMENTEL, A. Vygotsky: **uma abordagem histórico-cultural da educação infantil**. In: OLIVEIRA-FORMOSINHO, J.; KISHIMOTO, T. M.; PINAZZA, M. A. (Org.). *Pedagogia (s) da infância: dialogando com o passado, construindo o futuro*. Porto Alegre: Artmed, 2007. p. 219-248.

SANTOS, F.D.A. **Recursos didáticos digitais: uma análise sobre seu uso e potencialidades no ensino da matemática nos anos finais do ensino fundamental**. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Instituto Federal do Piauí- IFPI, Teresina. 2021. 16f..

SANTOS, J.A.; FRANÇA, K.V.; SANTOS, L.S.B. **Dificuldades na aprendizagem de matemática**. Centro Universitário Adventista de São Paulo. Campus São Paulo, Curso de Licenciatura em Matemática, São Paulo , 2007. 41p.

SCHLINDWEIN, Luciene Maria; LATERMAN Ilana; PETERS, Leila. **A criança e o brincar nós tempos e espaços da escola**, 2017

SILVA, A.C.T. *et al.* Métodos de ensino lúdico na matemática das séries iniciais. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**. v. 7, n.9, 2021.

SILVA, C.B.C.; CUNHA, R.C. A matemática e o desinteresse dos alunos na escola atual. **Open Minds Internacional Journal**. v. 1,n. 1, p.36-46, 2020.

SILVA, J.D.B. **O uso dos jogos no ensino de matemática.** Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Unidade Acadêmica de Educação a distância e Tecnologia. Universidade Federal Rural do Pernambuco. 2022. 22f.

SILVA, L.V.; Angelim, C.P. **O lúdico como ferramenta no ensino da matemática.** Rev. Mult. Psic., v.11, n.38, 2017.

SILVA, J.L.S. *et al.* Matemática Lúdica Ensino Fundamental e Médio. **Educação em Foco**, v.6, p.26-36, 2013.

SILVEIRA, B. **As Dificuldades de Aprendizagem na Matemática: Discursos Legitimados por estudantes de Educação Básica.** UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA, Campus de Caçapava do Sul, Curso de Licenciatura em Ciências Exatas, Caçapava do Sul, 2014. 29p.

SILVEIRA, M.R.A. A dificuldade da matemática no dizer do aluno: ressonâncias de sentido de um discurso. **Educ. Real.**, v.36, n.3, p. 761- 779, 2011.

SILVEIRA, Maria Joane Martins da. **O Ensino e o Lúdico.** Santa Maria: Multiprees, 1998.

SOBRINHA, Terezinha Bezerra; SANTOS, José Ozildo dos. **O lúdico na aprendizagem: promovendo a educação matemática.** Revista Brasileira de Educação e Saúde, [S.L.], v. 6, n. 1, p. 50, 5 abr. 2016. Grupo Verde de Agroecologia e Abelhas.

VIGOTSKY, L. S. **A formação social da mente.** São Paulo: Martins Fontes, 1984.

APÊNDICES**QUESTIONÁRIO APLICADO AOS PROFESSORES DAS ESCOLAS MUNICIPAIS
DE PICOS-PI**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
CAMPUS SENADOR HELVÍDIO NUNES DE BARROS- PICOS

CURSO: Pedagogia

DISCENTE: Leiane Laisa Nascimento Ferreira

PROF Dr(a): Maria Cézar de Sousa

QUESTIONÁRIO

1) Com que frequência você usa a ludicidade em suas aulas?

- () Sempre;
() Às vezes;
() Raramente;
() Nunca
() OUTROS _____

2) Nas suas aulas as crianças participam ativamente das atividades lúdicas envolvendo o ensino de matemática?

- () Sempre;
() Às vezes;
() Raramente;
() Nunca
() OUTROS _____

3) Você acredita que o lúdico pode ser uma ferramenta pedagógica para o ensino da Matemática?

- () Sim
() Não
() Às vezes.
() Nunca
() OUTROS _____

4) Você utiliza jogos para ensinar Matemática?

- a) Sim . Quais? _____
b) Não.

5) Quais dos recursos didáticos você utiliza para ensinar matemática?

- Ábaco
 Material dourado
 Tangram
 Jogos de tabuleiro
 Barrinhas de cuisenaire
 Quadro Valor de Lugar (Q.V.L)
 Máquina de calcular
 Outros: _____

6) Você gosta de trabalhar com jogos?

- Sempre;
 Às vezes;
 Raramente;
 Nunca

7) Quais dessas atividades você costuma usar em sala de aula para o ensino da matemática?

- Jogos;
 Softwares educativos;
 Desenho e colagem;
 Teatro;
 Música;
 Gincana;
 Quis
 Outros: _____

8) Tens dificuldades de trabalhar com ludicidade no ensino de matemática?

- Sim. Quais _____
 Não

9) O que dificulta na Escola o trabalho com a ludicidade no ensino de matemática?

- Ausência de recursos didáticos manipuláveis em quantidade suficiente;
 Não capacitação dos professores nessa abordagem de ensino;
 A quantidade de alunos por sala de aula;

() A intervenção da família na escola;

() OUTROS _____

10) Que sugestões você apresenta para melhorar a qualidade do ensino de matemática nas escolas públicas de Picos-PI



**TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA PUBLICAÇÃO DIGITAL NA BIBLIOTECA
“JOSÉ ALBANO DE MACEDO”**

Identificação do Tipo de Documento

- () Tese
() Dissertação
(X) Monografia
() Artigo

Eu, **LEIANE LAISA NASCIMENTO FERREIRA**, autorizo com base na Lei Federal nº 9.610 de 19 de Fevereiro de 1998 e na Lei nº 10.973 de 02 de dezembro de 2004, a biblioteca da Universidade Federal do Piauí a divulgar, gratuitamente, sem ressarcimento de direitos autorais, o texto integral da publicação **O LUDICO NO ENSINO DE MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL**, de minha autoria, em formato PDF, para fins de leitura e/ou impressão, pela internet a título de divulgação da produção científica gerada pela Universidade.

Picos-PI, 03 de Agosto de 2023.

Leiane Laisa Nascimento Ferreira

Leiane Laisa Nascimento Ferreira

Documento assinado digitalmente
gov.br MARIA CEZAR DE SOUSA
Data: 03/08/2023 15:57:07-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Prof.ª Dra. Maria César de Sousa