



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CURSO DE PEDAGOGIA A DISTÂNCIA

RENATA RAYANA RAMOS FARIAS

A MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: A
LUDICIDADE NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM

JOÃO PESSOA - PB

2021

RENATA RAYANA RAMOS FARIAS

**A MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: A
LUDICIDADE NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Curso de Licenciatura Plena de Pedagogia à
Distância da Universidade Federal da Paraíba
como requisito à obtenção do grau de
Licenciatura em Pedagogia.

Orientadora: Dra. Thaís Oliveira de Souza.

JOÃO PESSOA

2021

F224m Farias, Renata Rayana Ramos.

A matemática nos anos iniciais do ensino fundamental: aludicidade no processo de aprendizagem / Renata Rayana Ramos Farias. - João Pessoa, 2021.

40 f.

Orientação: Thaís Oliveira de Souza.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Pedagogia

- modalidade à distância) - UFPB/CE.

1. Matemática - ensino. 2. Ludicidade. 3. Ensino - aprendizagem. I. Souza, Thaís Oliveira de. II. Título.

UFPB/BS/CE

CDU 37+51(043.2)

RENARA RAYANA RAMOS FARIAS

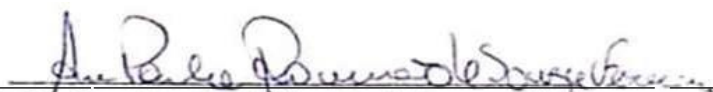
**A MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: A
LUDICIDADE NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM**

Aprovado em: 11 / 06/ 2021.

BANCA EXAMINADORA



Presidente/Orientadora: Dra. Thaís Oliveira de Souza
(UFPB/CE/DFE)



Professora Examinadora: Dra. Ana Paula Romão de Souza Ferreira
(UFPB/CE/DHP)



Professora Examinadora: Dra. Aurora Camboim Lopes de Andrade Lula
(UFPB/CE/DFE)

*Dedico este trabalho primeiramente a Deus,
minha amada família, meus amigos e a todos
profissionais dos anos iniciais da Educação
básica.*

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a Deus por ter me proporcionado esta, assim como tantas outras oportunidades, por me dar sabedoria durante este curso e por ter me concedido força de vontade para lutar pelos meus objetivos e também não desistir em meio às dificuldades.

Sinto-me lisonjeada em ter pessoas maravilhosas, amigos de verdade, que sempre estiveram me apoiando, me auxiliando em cada lista, prova, trabalho, enfim, em todos os momentos da minha carreira acadêmica, do mesmo modo na minha vida pessoal, compartilhando minhas alegrias e também as tristezas, meu muito obrigada a todos vocês, Ana Paula, Edvânia Freitas, Elaine Cristina e Mariana Farias.

Agradeço à minha família que sempre esteve me apoiando desde o início dos meus anos escolares, me incentivando a sempre ir em busca dos meus sonhos e objetivos, me ajudando em tudo o que estava ao seu alcance.

A minha orientadora, Prof.^a Dr.^a Thaís Oliveira de Souza, pela paciência na orientação, incentivo e disponibilidade que tornou possível a conclusão deste trabalho, mas também acima de tudo, por acreditar no meu potencial.

Muito obrigada a todos, que orientados por Deus, contribuíram diretamente e indiretamente para a realização deste feito.

“Agrada-te do Senhor e Ele satisfará aos desejos do teu coração.
Entrega teu caminho ao Senhor, confia nele, e o mais ele fará.
Fará sobressair a tua justiça como a luz e o teu direito, como o sol
ao meio-dia. Descansa no Senhor e espera nele”. SL. 37:4-7

RESUMO

O presente estudo teve o objetivo de refletir sobre as principais contribuições da ludicidade no processo de aprendizagem nos anos iniciais do ensino fundamental, especificamente no ensino da matemática. Desse modo, dissertamos sobre o professor pode utilizar os jogos e brincadeiras durante o processo de construção do conhecimento matemático. Ao longo do trabalho, buscamos demonstrar a importância da utilização dos jogos como instrumento potencializador de aprendizagens matemáticas e refletir sobre o uso da ludicidade no processo de aprendizagem. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, desenvolvida através de uma pesquisa de campo, realizada em uma escola pública do município de Cabaceiras, Paraíba. Os dados foram coletados através de um questionário respondidos por duas professoras do Ensino Fundamental - Anos Iniciais. Este estudo vem destacando a importância da ludicidade no processo de aprendizagem no ensino da matemática nos anos iniciais, meditando sobre como demonstrar ludicamente que os conceitos matemáticos estão no nosso cotidiano. Buscamos assim, transformar o papel do professor de comunicador de conhecimento para o de observador, mediador e incentivador da aprendizagem. Desse modo, percebemos que os primeiros anos da vida escolar do estudante é bastante relevante, sendo o alicerce para os próximos anos. Dos resultados obtidos, percebemos que as professoras julgam o ensino da matemática como algo muito importante e essencial para o desenvolvimento da criança, ajudando também nos anos futuros delas. Percebemos também que a maior dificuldade para o ensino da matemática tem sido a falta de recursos pedagógicos na escola, campo de pesquisa, o que torna mais difícil de atrair a atenção dos alunos. Concluímos que o lúdico, através de brincadeiras e jogos possibilita que as aprendizagens ocorram de forma prazerosa, proporcionando bem-estar no ambiente de sala de aula. Esperamos que este trabalho possa contribuir para repensar a construção dos conhecimentos matemáticos, que traga circunstâncias afáveis, para que o aluno não tome aversão a essa disciplina.

Palavras-chave: Matemática. Ludicidade. Aprendizagem.

ABSTRACT

The present study aimed to reflect on the main contributions of ludicity in the learning process in the early years of elementary school, specifically in the teaching of mathematics. Thus, we are the teacher's dissertation on the games and games during the process of construction of mathematical knowledge. Throughout the work, we sought to demonstrate the importance of using games as an instrument that enhances mathematical learning and to reflect on the use of ludicity in the learning process. This is a qualitative research, developed through a field research, carried out in a public school in the municipality of Cabaceiras, Paraíba. Data were collected through a questionnaire answered by two elementary school teachers I. This study has highlighted the importance of ludicity in the learning process in the teaching of mathematics in the early years, meditating on how to demonstrate that mathematical concepts are in our daily lives. Thus, we seek to transform the role of the teacher of knowledge communicator to that of observer, mediator and encourage learning. Thus, we realize that the first years of the student's school life are very relevant, being the foundation for the coming years. From the results obtained, we noticed that the teachers judge the teaching of mathematics as something very important and essential for the child's development, also helping in their future years. We also noticed that the greatest difficulty for teaching mathematics has been the lack of pedagogical resources in school, research field, which makes it more difficult to attract the attention of students. We conclude that the playful, through games and games allows learning to occur in a pleasurable way, providing well-being in the classroom environment. We hope that this work can contribute to rethinking the construction of mathematical knowledge, which brings affable circumstances, so that the student does not take aversion to this discipline.

Keywords: Mathematics. Ludicity. Learning.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	11
2-REFERENCIAL TEÓRICO.....	14
2.1- ASPECTOS HISTÓRICOS DO ENSINO DA MATEMÁTICA	14
2.2- ABORDAGEM TEÓRICA DOS JOGOS COMO INSTRUMENTO FACILITADOR DO ENSINO DE MATEMÁTICA.....	16
2.3- A IMPORTÂNCIA DA MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAS	21
2.4- O BRINCAR NA PERSPECTIVA DO PROFESSOR.....	25
3. METODOLOGIA.....	28
3.1- UM POUCO SOBRE A PESQUISA	28
3.2- O CAMPO DE PESQUISA.....	29
4. RESULTADOS E ANÁLISE.....	31
4.1 PERFIL DOS PROFESSORES	31
4.2 QUESTIONÁRIO DE PESQUISA	31
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	35
6. REFERÊNCIAS	36
APÊNDICES	

1. INTRODUÇÃO

A matemática está inserida em nosso cotidiano praticamente em tudo, mesmo antes da criança começar a ir à escola, ela já vivencia situações matemáticas sem que perceba, por exemplo: através de brinquedos educativos, com formas geométricas de montar e desmontar. No entanto, ao adentrar na escola, algumas crianças sentem dificuldade com essa disciplina, e a partir disso ainda nos anos iniciais devem-se buscar soluções efetivas para proporcionar situações de ensino-aprendizagem prazerosas, não apenas na didática, em sala de aula, mas também no cotidiano das crianças.

Atualmente, os educadores dispõem de várias ferramentas de ensino, o que possibilita quebrar a rotina de suas aulas tradicionais, especialmente as de Matemática, na qual somente o professor expõe os conteúdos e conhecimentos, que por sua vez, tentam ao máximo abstrair esses ensinamentos.

Através de novas formas de ensinar, o professor pode criar em sala de aula um ambiente de interesse e motivação, onde os alunos sintam prazer pelo saber, propiciando aos mesmos uma participação ativa e autônoma no processo de construção do conhecimento.

Dentre tantas metodologias, destacaremos a utilização dos jogos nas aulas de Matemática, apresentando suas contribuições e também alguns cuidados que os professores devem ter ao utilizá-los.

Intenciona-se dessa forma, descentralizar a construção do conhecimento focado no professor e priorizando a construção do conhecimento pelo fazer pensar do aluno, buscamos assim, mudar o papel do professor de comunicador de conhecimento para o de observador, mediador e incentivador da aprendizagem, levando os alunos a refletirem as suas próprias ações e irem em busca do conhecimento de maneira autônoma. Defendemos a criação de um ambiente de constante interação professor-aluno, aluno-aluno, pela busca do conhecimento.

Particularmente, escolhi esse tema, pois sempre tive dificuldade com a disciplina. Então, como professora quis me aprofundar na área, inclusive no ensino de matemática nos primeiros anos letivos. Percebi a necessidade de trabalhar o assunto, pois ainda vemos muitas crianças temendo a matemática, acabam vendo-a como um “monstro” que nunca vão gostar e muito menos aprender, outros julgam como uma disciplina difícil. Portanto, acreditamos que o uso de jogos e brincadeiras possa quebrar esse “tabu”.

Com esta pesquisa, esperamos que os professores também reflitam de forma crítica, sobre suas práticas de ensino e integrem os jogos e as brincadeiras às suas aulas de

matemática, tornando-as mais produtivas, motivadoras e instigando o prazer dos alunos pelo saber matemático.

Os anos iniciais da escolaridade têm grande importância para a vida do educando, pois formam uma base para os demais anos, principalmente, quanto aos conceitos e relações em Matemática, que serão utilizadas posteriormente, ao longo da sua vida escolar.

Apesar da matemática está inserida no cotidiano de todos, podemos perceber que o Brasil ainda apresenta um baixo desempenho na matemática. Segundo a reportagem veiculada pelo portal UOL (BERMÚDEZ, 2019), os resultados divulgados pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), o país desceu do 66º para o 71º posto. Apenas 0,1% dos 10.961 alunos participantes do PISA apresentou nível máximo de proficiência na área. 68,1% dos estudantes brasileiros estão no pior nível de proficiência em matemática e não possuem nível básico.

Quando propomos o ensino da matemática na escola, é preciso dar condições para as crianças vivenciarem experiências, que levam a construir seus conceitos, a desenvolver suas habilidades. Dessa forma como ferramenta fundamental para que esse processo ocorra, temos a participação do educador como uma mola propulsora, pois o educador é o agente motivador durante as aulas, é ele que fará que o aluno desenvolva suas competências e habilidades ao longo de sua vida, contribuindo para a formação e o desenvolvimento do aluno.

É nessa perspectiva que a presente pesquisa vem enfocando a importância da ludicidade no processo de aprendizagem no ensino da matemática nos anos iniciais, a maneira correta de se abordar as operações básicas, em que nível e, principalmente, como tornar esses conceitos utilizáveis na vida diária de uma forma lúdica e prazerosa para a criança.

Ao brincar livremente, a criança pode aprender e desenvolver diferentes habilidades, como a socialização, a linguagem oral e os conceitos matemáticos. Cândido, Diniz e Smole (2000), afirma que para utilizar as brincadeiras como fonte de aprendizagens é necessário a promoção de um ambiente favorável à descoberta, que proporcione ação, discussão coletiva, decisão e avaliação das ações realizadas.

Temos como objetivo geral de nossa pesquisa refletir sobre as principais contribuições da ludicidade no processo de aprendizagem nos anos iniciais do ensino fundamental, especificamente no ensino da matemática. Para isso, temos como objetivos específicos: demonstrar a importância da utilização dos jogos como instrumento potencializador de aprendizagens matemáticas instrumento facilitador do ensino da matemática; e refletir sobre o uso da ludicidade no processo de aprendizagem.

A escolha por esse tema parte principalmente pela necessidade da criança aprender a matemática nos primeiros anos de escolaridade, logo fazer o uso do lúdico nas aulas será bastante prazeroso, de modo que a criança aprenda com mais gosto as aulas, sabendo também que o lúdico beneficiará de maneira significativa para o desenvolvimento intelectual e no potencial de cada criança.

Considerando o exposto, organizamos o trabalho em cinco capítulos. Seguindo do capítulo introdutório, o segundo capítulo trará o esboço teórico sobre os aspectos históricos do ensino da matemática. Fundamentaremos o uso dos jogos como método facilitador no processo de ensino-aprendizagem, levando em conta que os mesmos propiciam condições agradáveis e favoráveis ao ensino da Matemática, uma vez que seja bem planejado pelo professor que irá desenvolvê-lo. No terceiro Capítulo, apresentamos metodologia utilizada na pesquisa, de cunho qualitativo e os dados que foram coletados através de um questionário respondidos por duas professoras do Ensino Fundamental - Anos Iniciais, que lecionam em uma escola pública Municipal da Cidade de Cabaceiras. O questionário é do tipo semiestruturado, e era dividido em duas seções: perfil dos professores e questionário de pesquisa. No quarto capítulo, mostraremos as dificuldades que ainda são enfrentadas, concernente ao ensino da matemática nos anos iniciais na escola campo de pesquisa através dos resultados coletados.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

A presente pesquisa é fundamentada em autores como: Alves (2016), Andrade (2013), Balestri (2008), Borba (2007), Cândido, Diniz e Smole (2000), Carneiro (2007), Carvalho (2004), Cunha (2017), Moyles (2006), Maluf (2007), Nogueira (2007), Nascimento (2007), Pizzirani, Braga e Menezes (2017), Passos e Nacarato (2018), Smole, Diniz e Milani (2007), Souza (2011), Schnetzler, Rosa (2003) e Saber (1995).

Também utilizamos Documentos Oficiais que versam e dão suporte ao ensino da matemática nos anos iniciais: Lei de Diretrizes e Bases da Educação (1996), Parâmetros Curriculares Nacionais (1997), Parâmetros Curriculares Nacionais (2004) e Base Nacional Comum Curricular (2018).

A seguir realizaremos uma explanação acerca dos aspectos históricos do ensino da matemática, logo após, faremos uma abordagem teórica dos jogos como instrumento facilitador do ensino da matemática, em seguida explanaremos a importância da matemática nos anos iniciais e por fim traremos o brincar na perspectiva do professor.

2.1- ASPECTOS HISTÓRICOS DO ENSINO DA MATEMÁTICA

Segundo a reportagem veiculada pelo portal Toda matéria (BEZERRA, 2021), podemos perceber que desde os primórdios, necessitávamos do uso da matemática, por isso, ela surge com a própria humanidade, pois o homem primitivo necessitava medir a distância entre as fontes de água ou até planejar se seria capaz de capturar um determinado animal.

A partir do momento em que o homem se tornou sedentário, precisou saber a quantidade de alimentos que necessitaria para comer, com isso foi criando objetos que facilitava o seu raciocínio, porém, a matemática como a conhecemos hoje, veio surgir no Antigo Egito e no Império Babilônico, por volta de 3500 a.C e emergiu a partir da relação do ser humano com a natureza.

Balestri (2008) observa-se que, o conhecimento matemático é utilizado por todos aqueles que precisam contar medir, desenhar, localizar, entre outras ações. É utilizado também pelos educandos, e não somente por matemáticos. Os alunos podem reconhecer a matemática sendo produzida por todos, pois como vimos no início da história, ela foi

originada de acordo com a necessidade do homem. Essa percepção é fundamental para assegurar que o próprio processo de ensino-aprendizagem esteja sendo absorvido.

A História da Matemática é, nesse sentido, um instrumento de resgate da própria identidade cultural. Em muitas situações, o recurso à História da Matemática pode esclarecer ideias matemáticas que estão sendo construídas pelo aluno, especialmente para dar respostas a alguns “porquês” e, desse modo, contribuir para a constituição de um olhar mais crítico sobre os objetos de conhecimento. (BRASIL, 1997, p. 34).

Segundo Nogueira (2007), a matemática já era ensinada por volta do ano de 1800, mas, era um ensino diferente do utilizado por nós, onde o objetivo é fazer com que a criança aprenda. Era um ensino baseado em resolver problemas mediante o uso de regras, os livros eram baseados em questões relacionados a negócios e ao comércio, ou seja, não tinham uma preocupação no que o aluno iria aprender para além dos ofícios da época. Esse quadro só começou a mudar no ano de 1820, onde houve a preocupação em motivar os alunos com a introdução de conceitos de problemas aplicados.

A aprendizagem em matemática está relacionada ao entendimento, isto é, à apreensão do significado dos conceitos matemáticos. Aprender o conceito de um objeto ou acontecimento pressupõe vê-lo em suas relações com outros assuntos e acontecimentos. A história da matemática é imprescindível, quando ela é inserida nas atividades de ensino – aprendizagem, ela permite construir um caráter útil na aprendizagem dos educandos. É importante que a história da matemática seja apresentada desde os primeiros anos de escolaridade da criança, mostrando como ela realmente aconteceu, para que torne um aprendizado mais contextualizado e agradável. (NOGUEIRA, 2007).

Conforme atenta os Parâmetros Curriculares Nacionais - PCNs:

Ao revelar a Matemática como uma criação humana, ao mostrar necessidades e preocupações de diferentes culturas, em diferentes momentos históricos, ao estabelecer comparações entre os conceitos e processos matemáticos do passado e do presente, o professor cria condições para que o aluno desenvolva atitudes e valores mais favoráveis diante desse conhecimento. (BRASIL, 1997, p. 30).

Segundo Pizzirani, Braga e Menezes (2017), as necessidades do homem na história foram responsáveis por descobertas matemáticas, que passaram a ser estudadas, surgindo então como uma ciência. A matemática não teve um inventor, ela surgiu de acordo com as necessidades da humanidade, desde então, ela tem grande importância na vida de cada um, visto que somos todos dependentes dela.

Segundo CUNHA (2017, pg . 6). ‘‘A matemática é utilizada no dia a dia para facilitar a vida do ser humano, pois tudo que acontece ao nosso redor está diretamente ligada a esta disciplina’’. Ela é apresenta um papel muito importante para o desenvolvimento de qualquer sociedade, sendo na ida ao supermercado; calcular um décimo terceiro; calcular o troco e entre outras, são inúmeras situações que fazemos o uso constante da matemática no nosso dia a dia.

A promulgação da Lei Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) (Lei 9.394/96) veio sinalizar para a elaboração de um documento curricular nacional. No Artigo 26, consta que:

Os currículos da educação infantil, do ensino fundamental e do ensino médio devem ter base nacional comum, a ser complementada, em cada sistema de ensino e em cada estabelecimento escolar, por uma parte diversificada, exigida pelas características regionais e locais da sociedade, da cultura, da economia e dos educandos. (BRASIL, 1996).

Percebemos então que antes da Base Nacional Comum Curricular – BNCC (2018), os únicos documentos que eram baseados para a elaboração de normas e processos de aprendizagem eram as Diretrizes Curriculares e os Parâmetros Curriculares Nacionais.

Segundo a Base Nacional Comum Curricular – BNCC (2018), o conhecimento matemático é necessário para todos da educação básica. É justamente a BNCC quem determina através de habilidades e competências os objetivos de aprendizagem que deverão ser alcançados. É importante que no ensino fundamental desenvolva o letramento matemático.

É o letramento matemático que assegura aos alunos reconhecer que os conhecimentos matemáticos são fundamentais para a compreensão e a atuação no mundo e perceber o caráter de jogo intelectual da matemática, como aspecto que favorece o desenvolvimento do raciocínio lógico e crítico, estimula a investigação e pode ser prazeroso (fruição). (BRASIL, 2018, p. 264).

Diante disso, percebemos que a matemática, desempenha uma grande importância para a sociedade. O homem utiliza a matemática de forma a facilitar sua vida. É importante ao aluno saber a história da matemática, para que ele entenda que foi uma criação do homem e fruto de suas necessidades, onde serve como um instrumento para a melhoria do processo de ensino e aprendizagem da mesma.

2.2- ABORDAGEM TEÓRICA DOS JOGOS COMO INSTRUMENTO FACILITADOR DO ENSINO DE MATEMÁTICA

Como vimos na introdução deste trabalho, é fácil ver atualmente que o ensino da matemática parece não funcionar em nosso país, pois a grande maioria das crianças e jovens que passam pelos anos escolares, não conseguem aprender, nem compreender o significado dos conteúdos matemáticos, para a grande parte deles o saber matemático é coisa de gênio. Percebemos que, em geral, alunos brasileiros sabem somar, subtrair, multiplicar e dividir, mas ainda não conseguem aplicar esses conceitos no dia a dia.

A escola passa a não despertar a curiosidade dos alunos para o que acontece ao redor no seu ambiente, muito menos para o que está sendo ensinado, o que reflete no desinteresse dos alunos pelo saber, principalmente o matemático. Boa parte dos professores se prende a essa metodologia tradicional, mesmo tendo conhecimento da área da educação matemática, que mostra várias ferramentas diferentes que auxiliam tanto professores quanto alunos, no ensino-aprendizado da matemática, e assim não conseguem dar sentido ao que está sendo visto no dia a dia em sala de aula. Não conseguem aliar esses conteúdos a situações de seu cotidiano, e por isso, muitos questionam sobre a importância de se estudar a matemática.

Quão interessante seria se esses alunos estudassem os conteúdos, se os professores os conectassem as suas realidades e mostrassem a infinidade de atividades onde eles estão presentes: nas embalagens de produtos, pesquisas eleitorais mostradas pelos jornais, em promoções nas lojas, quando eles medem a área de um terreno, sempre que saem com seus amigos e dividem o valor do lanche, assim que comprem um celular e divide no cartão de crédito, em todas essas situações, eles estão utilizando conteúdos matemáticos.

Podemos ver que na escola a matemática ainda é vista como uma disciplina difícil, e por vezes árdua, o que muitas vezes leva a criança a não gostar da matéria. Sendo assim, introduzir a ludicidade nas aprendizagens matemáticas será uma forma de oportunizar um ambiente prazeroso e acolhedor. Para isso vemos a importância dos jogos como processo fundamental da aprendizagem. Dentre esses, citaremos e discutiremos o uso dos jogos matemáticos.

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 avaliar a potencialidade educativa dos diferentes jogos e o aspecto curricular que se deseja desenvolver. PCN (BRASIL, 2001. *apud*. STAREPRAVO, 2009, p. 75).

Além disso, podemos ver que os jogos, quando inseridos nas aulas, mostram uma mudança de postura do educador, de modo que o professor consegue melhor analisar o processo de aprendizagem do aluno. Segundo Smole, Diniz e Milani, (2007), trabalhar com jogos matemáticos auxilia o desenvolvimento de habilidades, reflexão, decisão,

argumentação, questionamentos e disputas, é através dos jogos que o professor propicia um ambiente agradável para a aprendizagem.

Segundo Smole, Diniz e Milani (2007), a matemática desenvolve a linguagem, organização, observação, análise, argumentação e ajuda também na interação dos alunos, pois com o jogo eles irão conversar, mas também desenvolver a melhor jogada e ajuda nas formas de trabalhar em grupo.

O trabalho com jogos é um dos recursos que favorece o desenvolvimento da linguagem, diferentes processos de raciocínio e de interação entre os alunos, uma vez que durante um jogo cada jogador tem a possibilidade de acompanhar o trabalho de todos os outros, defender pontos de vista e aprender a ser crítico e confiante em si mesmo. (SMOLE; DINIZ; MILANI, 2007, p. 9).

Quando inserimos o jogo nas aulas de matemática, estamos propondo para o aluno uma aprendizagem lúdica e que desperta na criança o interesse para aprender, mas precisamos pensar se o jogo tem a dimensão lúdica e também educativa.

Os jogos devem se adequar a idade dos alunos, e que estes possam ser desafiados com as atividades propostas e participar com êxito das mesmas. O professor deve estimular as descobertas de cada aluno no jogo, e não apenas as vitórias, pois o objetivo principal é alcançar a aprendizagem.

Todo jogo por natureza desafia, encanta, traz movimento, barulho e certa alegria para o espaço no qual normalmente entram apenas o livro, o caderno e o lápis. Essa dimensão não pode ser perdida apenas porque os jogos envolvem conceitos de matemática. Ao contrário, ela é determinante para que os alunos sintam-se chamados a participar das atividades com interesse. (SMOLE; DINIZ; MILANI, 2007, p. 10).

Os jogos além de serem atrativos, são muito importantes também para o desenvolvimento social, pois muitos alunos são “tímidos” e acabam se fechando para suas dúvidas. “É por meio da troca de pontos de vistas com outras pessoas que a criança progressivamente descentra – se, isto é, ela passa a pensar por uma perspectiva e, gradualmente, a coordenar seu próprio modo de ver com outras opiniões”. (SMOLE; DINIZ; MILANI, 2007, p. 11).

Diante disso, podemos ver que o jogo nas aulas surge como uma forma de socializar os alunos, no entanto o professor precisa manter um planejamento de suas aulas de forma que seja organizado e que não fuja do contexto, ou seja, o jogo proposto pelo educador precisa ser atraente, incitar o aluno a buscar o resultado, e também que seja desafiador, visto que a criança gosta de ser desafiada.

Os jogos no ambiente escolar além de apresentar uma aprendizagem mais completa, tornam o ambiente ainda mais agradável, despertando assim o interesse do aluno na atividade proposta pelo professor.

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 ativa e motivadora, possibilitando o acesso da criança a vários tipos de conhecimentos e habilidades. (MOURA; VIAMONT, 2005, p. 1-2 *apud* ALVES, 2016, p.5).

Segundo Smole, Diniz e Milani (2007) é necessário que o jogo seja verificado antes de ser aplicado, para ver se ele apresenta situações desafiadoras para os alunos, se envolve os conceitos que o educador quer que o aluno aprenda. Diante disso, o jogo ser planejado de uma maneira que proporcione conhecimentos matemáticos que vão além da ludicidade, superando as dificuldades relacionadas à matemática. Através das brincadeiras com os jogos o aluno desenvolve o seu raciocínio lógico e sua criatividade.

Segundo Nascimento (2007, pg. 30), “pensar sobre a infância na escola e na sala de aula é um grande desafio para o ensino fundamental que, ao longo de sua história, não tem considerado o corpo, o universo lúdico, os jogos e as brincadeiras como prioridade”. O brincar não pode ser visto apenas como uma forma de descontração, mas sim, como um momento de aprender, experimentar, descobrindo o mundo e trazendo sua linguagem: a imaginação e a fantasia.

A experiência do brincar cruza diferentes tempos e lugares, passados, presentes e futuros, sendo marcada ao mesmo tempo pela continuidade e pela mudança. A criança, pelo fato de se situar em um contexto histórico e social, ou seja, em um ambiente estruturado a partir de valores, significados, atividades e artefatos construídos e partilhados pelos sujeitos que ali vivem, incorpora a experiência social e cultural do brincar por meio das relações que estabelece com os outros – adultos e crianças. (BORBA, 2007, pg 34).

As brincadeiras sempre existiram desde as gerações mais antigas até os dias de hoje. Antigamente, antes da revolução industrial, as crianças não tinham brinquedos industrializados, então elas mesmas que usavam a sua criatividade para criá-los, como exemplos temos os ossinhos que usavam para fazer animais, espigas de milho que eram transformados em bonecas, passa anel, amarelinha, entre outras.

As brincadeiras sempre fizeram parte do nosso meio e estiveram presentes desde os tempos passados, o que mudou foi apenas os avanços da modernidade, a tecnologia trouxe

brinquedos que não exigem da mesma forma a criatividade das crianças para criar seus próprios brinquedos. Diante do exposto, Borba (2007) traz um pensamento de suma importância:

O brincar é uma atividade humana criadora, na qual imaginação, fantasia e realidade interagem na produção de novas possibilidades de interpretação, de expressão e de ação pelas crianças, assim como de novas formas de construir relações sociais com outros sujeitos, crianças e adultos. (BORBA, 2007, p.35).

O brincar é uma forma segura de encenar medos, angústias, conflitos, é por esse método que a criança melhora o autoconhecimento corporal, onde adquire mais resistências e menos frustrações, ajuda a criança a aprender, a se relacionar, desenvolve atenção, autocontrole, raciocínio, favorece a descoberta, a curiosidade e auxilia na concentração. Entendemos assim que o brincar favorece cada etapa do desenvolvimento da criança.

É brincando que aprendemos a brincar. É interagindo com os outros, observando-os e participando das brincadeiras que vamos nos apropriando tanto dos processos básicos constitutivos do brincar, como dos modos particulares de brincadeira, ou seja, das rotinas, regras e universos simbólicos que caracterizam e especificam os grupos sociais em que nos inserimos. (BORBA, 2007, p.38).

Segundo Borba (2007, p. 41), “a brincadeira é um lugar de construção de culturas fundado nas interações sociais entre as crianças, é também suporte da sociabilidade”. Percebemos que o brincar é uma experiência cultural e que precisa ser valorizada não apenas nos primeiros anos da infância, mas durante todos os anos de sua escolaridade. Segundo (BORBA, 2007, p.-44) para construir essa experiência de cultura é necessário “Criar espaços em que a vida pulse, onde se construam ações conjuntas, amizades sejam feitas e criem-se culturas”.

O brincar constrói a vida social coletiva. Moyles (2006, p.26) fala que “o comportamento de brincar é uma maneira útil para a criança adquirir habilidades desenvolvimentais - sociais; intelectuais, criativas e físicas. Em primeiro lugar, grande parte do brincar é social”. Diante disso notamos que a brincadeira constrói uma cultura através das interações sociais entre as crianças, adquirindo a socialização, através das interações como: trocas de conversas, de brinquedos, através da construção de novas brincadeiras.

Percebemos que inserir a brincadeira nas aulas se torna muitas vezes alvo de críticas, pois muitas pessoas acham que não é importante, e o aluno passa a estudar com o caderno e os livros e acaba julgando as brincadeiras como tempo perdido, ou como passa tempo, pois os alunos não conseguem aprender nada.

Essa concepção provoca a diminuição dos espaços e tempos do brincar à medida que avançam as séries/anos do ensino fundamental. Seu lugar e seu tempo vão se restringindo há “hora do recreio”, assumindo contornos cada vez mais definidos e restritos em termos de horários, espaços e disciplina: não pode correr, pular, jogar bola etc. (BORBA, 2007, p.35).

O brincar deve ser introduzido na fase inicial de escolaridade da criança para que ela não perca a ludicidade, mas também é necessário que crie as brincadeiras não só com o intuito de diversão, mas sim com o objetivo de trazer lições significativas de aprendizado para as crianças.

Brincar é tão importante quanto estudar, ajuda a esquecer momentos difíceis. Quando brincamos, conseguimos sem muito esforço encontrar respostas a várias indagações, podemos sanar dificuldades de aprendizagem, bem como interagimos com os nossos semelhantes. (MALUF, 2012, p. 19).

As brincadeiras possuem a capacidade de auxiliar no psicológico de cada criança, trazendo mais alegria, possibilitando esquecer possíveis problemas existentes em sua vida. Então “ao observar as interações e brincadeiras entre as crianças e delas com os adultos, é possível identificar, por exemplo, a expressão dos afetos, a mediação das frustrações, a resolução de conflitos e a regulação das emoções”. (BRASIL, 2018, p. 33).

2.3- A IMPORTÂNCIA DA MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAS

Segundo Nascimento (2007, p.27), um dos argumentos utilizados por aqueles que defenderam o ensino fundamental de nove anos foi que esse seria mais uma estratégia de democratização e acesso à escola, com o objetivo de fazer com que aos seis anos de idade a criança esteja no primeiro ano do ensino fundamental.

A opção pela faixa etária dos 6 aos 14 e não dos 7 aos 15 anos para o Ensino Fundamental de nove anos segue a tendência das famílias e dos sistemas de ensino de inserir progressivamente as crianças de 6 anos na rede escolar. [...] O objetivo de um maior número de anos de ensino obrigatório é assegurar a todas as crianças um tempo mais longo de convívio escolar, maiores oportunidades de aprender e, com isso, uma aprendizagem mais ampla. É evidente que a maior aprendizagem não depende do aumento do tempo de permanência na escola, mas sim do emprego mais eficaz do tempo. (BRASIL, 2004, p. 17).

Porém, percebemos que muito antes de sua aprovação, várias críticas já surgiam em relação a esse pensamento. Na prática, a antecipação da escolaridade tem demonstrado uma

diminuição dos espaços do brincar para crianças do primeiro ano do ensino fundamental, o que causa prejuízos ao seu desenvolvimento. (BORBA, 2007).

Segundo Pizzirani, Braga, Menezes (2017), com a Lei nº 11.274, de 6 de fevereiro de 2006 que alterou a LDB de 1996, alterou para 9 (nove) anos o ensino fundamental, sendo assim as crianças de 6 (seis) anos passaram a fazer parte do ensino fundamental, então passou a ser um ano desafiador tanto para os alunos como para os professores. Os educadores terão que apresentar uma didática lúdica para que essas crianças não sejam impactadas negativamente.

Nessa faixa etária a criança já apresenta grandes possibilidades de simbolizar e compreender o mundo, estruturando seu pensamento e fazendo uso de múltiplas linguagens. Esse desenvolvimento possibilita a elas participar de jogos que envolvem regras e se apropriar de conhecimentos, valores e práticas sociais construídos na cultura. (BRASIL, 2004, P.17).

A transição de crianças de seis anos de idade da educação infantil para o ensino fundamental tem sido considerada desafiadora, visto que o ambiente escolar da educação infantil é diferente do disponibilizado no ensino fundamental. “É necessário que o sistema escolar garanta à criança de seis anos que ingressa no Ensino Fundamental o ambiente acolhedor para enfrentar os desafios da nova etapa” (BRASIL, 2004, p.20).

Para algumas crianças, essa será a primeira experiência escolar, então, precisamos estar preparados para criar espaços de trocas e aprendizagens significativas, onde as crianças possam, nesse primeiro ano, viver a experiência de um ensino rico em afetividade e descobertas. (NASCIMENTO 2007, p.31).

Na educação infantil a criança está acostumada a vivenciar em um ambiente colorido, com salas bem decoradas e com temas de contos de fadas, jogos divertidos, brinquedos, músicas com movimentos de pular, hora do repouso, contos de histórias, posteriormente, encaram uma nova realidade do ensino fundamental. É necessário mais responsabilidade, as salas não são tão coloridas, as atividades aumentam o grau de dificuldade e o brincar muitas vezes só na hora do intervalo. A equipe escolar deverá estar apta a receber essas crianças e entender que a escola precisa ser inclusiva, visto que as crianças de seis anos não faziam parte dessa realidade.

As escolas inclusivas são escolas para todos, implicando num sistema educacional que reconheça e atenda às diferenças individuais, respeito às necessidades de qualquer aluno. Sob essa ótica, não apenas portadores de deficiência seriam ajudados e sim todos que, por inúmeras causas, endógenas

ou exógenas, temporárias ou permanentes, apresentam dificuldades de aprendizagem ou no desenvolvimento. (CARVALHO, 2004, P.29).

Diante disso, percebemos que seja necessário que a escola esteja preparada para receber esses alunos nessa faixa etária no ensino fundamental, garantindo o direito da criança de aprender em um ambiente adequado para estimular as habilidades de aprendizagem que a faça conseguir se adaptar e ter impactos positivos.

A escola é um elemento de transformação social e sua função junto com outras instancias sociais, que possibilita o desenvolvimento e a transformação do sujeito se efetive. Nessa perspectiva, a escola deve considerar as crianças como seres sociais e trabalhar para que as mesmas se integrem na sociedade como seres construtivos, críticos e reflexivos. (SOUZA, 2011, p.7).

Percebe-se que muitas vezes o brincar na escola vai perdendo seu espaço quando os alunos vão avançando da educação infantil para o ensino fundamental, sendo que o brincar influencia nos campos cognitivos, emocionais e psicomotores. “Isso porque o processo do brincar referencia-se naquilo que os sujeitos conhecem e vivenciam”. (BORBA, 2007, p.35).

Segundo Borba (2007, p. 42), o brincar precisa ser valorizado não só nos primeiros anos da infância da criança, mas deve ser garantida em todos os anos do ensino fundamental e nas etapas subsequentes da nossa formação.

Através do brincar é que a criança consegue aprender, desenvolver sua própria autonomia e organiza suas emoções. Apesar de ser desafiador inserir o lúdico no ensino fundamental, muitas escolas já estão conseguindo inserir esse novo contexto com o objetivo de desenvolver a aprendizagem no ensino fundamental.

A inclusão do aspecto lúdico e de recursos didáticos planejados e aplicados da forma adequada auxilia o professor a proporcionar aos alunos uma aprendizagem significativa. É preciso refletir a respeito das possibilidades e formas de trabalhar com o lúdico em sala de aula para que as atividades possam ser facilitadoras da aprendizagem matemática, ajudando a despertar o interesse no aluno e melhorar seu entendimento acerca dos conteúdos. (PIZZIRANI; BRAGA; MENEZES, 2017, p. 107).

Percebemos que a matemática está inserida no cotidiano de todos, desde os primeiros dias de vida, sendo assim podemos ver que os anos iniciais da escolaridade têm grande importância para a vida do educando.

Considerar a infância na escola é grande desafio para o ensino fundamental, pressupõe considerar o universo lúdico, os jogos e as brincadeiras como prioridade, definir caminhos pedagógicos nos tempos e espaços da sala de aula que favoreçam o encontro da cultura infantil, valorizando as trocas entre

todos que ali estão, em que as crianças possam recriar as relações da sociedade na qual estão inseridas, possam expressar suas emoções e formas de ver e de significar o mundo, espaços e tempos que favoreçam a construção da autonomia. (NASCIMENTO, 2007, p.30 *apud* ALVES, 2016, p. 1).

Segundo Alves (2016), a Matemática nos anos iniciais é de suma importância para os alunos, pois a mesma auxilia na construção de conhecimentos em outras áreas, servindo para os anos posteriores do aluno, tendo em vista que será utilizado tanto na escola como também no seu dia a dia.

É importante, que a Matemática desempenhe, equilibrada e indissociavelmente, seu papel na formação de capacidades intelectuais, na estruturação do pensamento, na agilização do raciocínio dedutivo do aluno, na sua aplicação a problemas, situações da vida cotidiana e atividades do mundo do trabalho e no apoio à construção de conhecimentos em outras áreas curriculares. (BRASIL, 1997, p.29 *apud* ALVES, 2016, p. 2).

É importante destacar também, segundo Nacarato, Mengali e Passos (2009, p. 35) que “é impossível ensinar aquilo sobre o que não se tem um domínio conceitual”, ou seja, é necessário que o professor tenha domínio no que vai ser trabalhado em sala de aula, de modo que o aluno venha aprender. Então é necessário que o aluno consiga desenvolver a “alfabetização Matemática”.

[...] refere-se aos atos de aprender a ler e a escrever a linguagem matemática usada nas primeiras séries da escolarização. Ser alfabetizado em matemática é entender o que se lê e escrever o que se entende a respeito das primeiras noções de aritmética, de geometria e da lógica. (DANYLUK, 1998, p.14, *apud* ALVES, 2016, p. 3).

O ensino-aprendizagem da matemática deve acontecer no aluno durante os anos iniciais de forma que construa o pensamento lógico- matemático. O professor deverá planejar e abordar os conteúdos com clareza para que o aluno consiga obter êxito em seu aprendizado, uma vez que serão utilizáveis na vida diária.

É de suma importância trabalhar com a matemática nos anos iniciais utilizando o lúdico (através de jogos e brincadeiras), pois promove uma melhor fixação do conteúdo que está sendo trabalhado pelo professor, desenvolvendo a capacidade de argumentar, compreender, interpretar, projetar e criar.

2.4- O BRINCAR NA PERSPECTIVA DO PROFESSOR

Do professor atual muito se exige, ele é cobrado e necessita ser dinâmico e inovador para que cumpra as exigências da escola, nesse sentido, o professor tem a responsabilidade de viver em uma formação contínua para que ele consiga se renovar e promover uma educação de qualidade.

A necessidade de contínuo aprimoramento profissional e de reflexões críticas sobre a própria prática pedagógica, pois a efetiva melhoria do processo ensino-aprendizagem só acontece pela ação do professor; a necessidade de se superar o distanciamento entre contribuições da pesquisa educacional e a sua utilização para a melhoria da sala de aula, implicando que o professor seja também pesquisador de sua própria prática; em geral, os professores têm uma visão simplista da atividade docente, ao conceberem que para ensinar basta conhecer o conteúdo e utilizar algumas técnicas pedagógicas. (ROSA; SCHNETZLER, 2003, p. 27).

Percebemos que muitos professores estão desestimulados para fazer uma formação continuada. Isso pode ser explicado por diversas razões: pelo preconceito com a profissão, baixa remuneração, estagnação dos educadores por acreditarem que não precisam se atualizar e diversificar suas estratégias didáticas (o que tem causado prejuízos na educação). No entanto, a formação profissional é tida como algo primordial para se atingir bons resultados no desenvolvimento dos processos de ensino-aprendizagem.

Há que considerar que os professores que ensinam matemática nos anos iniciais, na sua grande maioria, provêm de cursos de formação que deixam sérias lacunas conceituais para o ensino da matemática. Muitas vezes anseiam por programas de formação continuada que lhes deem subsídios para suprir essas lacunas e formadores que se coloquem à sua escuta, com propostas que partam de suas necessidades, num diálogo reflexivo com a teoria, e não apenas ofertas de modelos prontos de aula. (PASSOS; NACARATO, 2018, p.120).

A escola e os professores têm deixado a desejar quanto ao ensino da matemática, utilizando métodos tradicionais ineficazes, por isso muitos consideram a matemática como uma tarefa penosa.

É necessário que seja mudado esses métodos e adaptar o que for eficaz no ambiente escolar. Percebemos também que muito se fala de ludicidade nas escolas, entretanto quando parte para prática é totalmente diferente, então podemos ver que a escola ainda está presa a teoria.

A matemática ensinada nas salas de aula, em sua maior parte, ainda em muitos casos acontece de forma tradicional e é desvinculada daquela utilizada no dia a dia, o que torna o ensino pouco atrativo e desse modo, o

processo de ensino e aprendizagem da referida disciplina não obtém resultados satisfatórios e o índice de reprovação ainda é alto. (ANDRADE, 2013, p.12).

Os professores e toda equipe escolar devem trabalhar juntos por uma formação continuada que busquem formas inovadoras em suas aulas porque cada dia as tecnologias estão sendo aprimoradas e se o professor não acompanhar o avanço tecnológico, o índice de reprovação por parte de alunos será cada vez maior.

Podemos perceber que as tecnologias são de suma importância para o ensino, principalmente, com essa nova realidade de pandemia, do Covid-19, na qual as aulas presenciais precisaram ser suspensas, logo foi pensado um novo modelo de ensino que abrangesse todos os alunos para que os mesmos não fossem prejudicados. Então, as aulas passaram a acontecer de forma remota, realidade essa, que se tornou motivo de grande preocupação no tocante ao aprendizado dos alunos.

Diante disso veio outro grande desafio para o professor, fazer com que o aluno se interessasse pelas aulas on-line. Por essa falta de ludicidade nas aulas, os alunos passaram a julgar a aula como “chata” e “preguiçosa”. Nesse contexto, ficou claro que o brincar torna as aulas mais animadas, atraentes e menos cansativas. Percebe-se que a criança sente falta desse momento durante as aulas, do contato com os amigos, do empenho e interação durante o brincar.

A seguinte citação que corrobora com essa afirmação.

A criança se empenha durante o brincar da mesma maneira que se esforça para aprender a andar, a falar, a se desinibir, a comer. Esse esforço é tão intenso que, às vezes, ela fica concentrada na atividade e em escuta quando alguém a chama. Essa mobilização presente nas condutas, lúdicas, por si só, deveria servir-nos como indicativo a respeito da importância que elas têm para as próprias crianças. (SEBER, 1995, p.53).

O professor precisa ser um facilitador da aprendizagem do aluno, ele precisa identificar quais brincadeiras se adapta melhor a realidade de sua turma para que ele consiga explorar movimentos, interação e o conhecimento. Através da conectividade com outros conhecimentos, a aprendizagem vai se tornando mais eficaz, é missão do professor proporcionar esses momentos de interação e ludicidade a fim de que a criança desenvolva suas competências e habilidades resultando em aprendizagens mais sólidas e permanentes ao estudante.

O brincar coletivo, quando ocorre livremente, oferece as crianças a possibilidade de trocar ideias, estabelecer acordos, criar regras e brincar pelo tempo que acharem necessário: ele integra a criança na cultura específica da

infância, que varia de acordo com o ambiente social e cultural. (CARNEIRO, 2007, p. 37).

O brincar na perspectiva do professor é justamente estruturar um campo de brincadeiras disponibilizando objetos tais como: brinquedos, jogos, fantoches, livros ilustrativos, letras e números coloridos e possibilitar também o tempo para as crianças brincarem, é importante que o professor se envolva nas brincadeiras, ou seja, juntar-se com as crianças e brincar com elas, sorrir, aprender e transmitir conhecimentos.

Portanto, percebermos que o papel do professor é de suma importância no ensino da matemática nos anos iniciais, de modo que ele saiba explorar a sala de aula, o tempo, os materiais disponíveis, seu espaço, sua metodologia para que desperte nos alunos interesse pela disciplina e contribua para a construção do pensamento lógico-matemático de forma organizada.

3. METODOLOGIA

3.1- UM POUCO SOBRE A PESQUISA

Como sustentáculo para a pesquisa, optamos pela metodologia de abordagem qualitativa, através da pesquisa de campo, realizada em uma escola pública do município de Cabaceiras - Paraíba, juntamente com educadores do Ensino Fundamental I. Utilizamos como instrumento de coleta de dados um questionário.

Segundo Richardson (2008, p. 81) “A pesquisa qualitativa, além de ser uma opção do investigador, justifica-se, sobretudo, pode ser uma forma adequada para entender a natureza de um fenômeno social”. A pesquisa qualitativa não depende com precisão de análises estatísticas ou de métodos quantitativos para coleta de dados. A pesquisa qualitativa exige um estudo mais amplo do objeto de pesquisa por meio de um trabalho de campo. O pesquisador pode se inserir na realidade de pesquisa, aprofundando questões que estão relacionadas ao fenômeno investigado, através das experiências de outras pessoas.

Segundo Gil (1987, p. 44) “a pesquisa exploratória tem como finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, com vistas na formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores”. Sendo assim, a pesquisa exploratória permite ao pesquisador se aproximar do mundo de seu objeto de estudo, possibilitando-nos uma familiarização com o objeto da pesquisa para construir hipóteses. Como em qualquer outro tipo de pesquisa, esse tipo de estudo necessita de um aporte teórico, pois ela não surge do nada.

Os envolvidos na pesquisa são duas professoras que atuam nos anos iniciais de ensino. Na pesquisa, utilizamos os processos de entrevista que, segundo Gil (1987, p. 113), “a entrevista é uma forma de diálogo assimétrico, em que uma das partes busca coletar dados e a outra se apresenta como fonte de informações”. A entrevista tem o objetivo de obter informações sobre o que está sendo estudado, que envolve duas ou mais pessoas no diálogo, havendo assim uma interação entre o entrevistado e o entrevistador.

Na entrevista, fizemos uso de um questionário estruturado. Segundo Gil (1987, p. 125) “O questionário é definido como uma técnica de investigação compostas por um número mais ou menos de questões apresentadas por escrito às pessoas”. Através do questionário podemos ter mais confiança, na verdade, teremos respostas mais precisas e exatas. A técnica utilizada para análise dos dados da pesquisa será feita considerando o referencial teórico.

3.2- O CAMPO DE PESQUISA

O local do desenvolvimento da pesquisa foi em uma escola, situada na zona rural da cidade de Cabaceiras – PB. A razão pela qual decidi fazer essa pesquisa se dá pelo fato de que em minha fase estudantil naquele educandário, a educação era voltada para o ensino tradicional. Esse modelo de ensino foi utilizado comigo e perpetua até hoje, gerando grandes dificuldades ao ensino de matemática nos anos iniciais.

A escola Municipal de Ensino fundamental palco para nossa pesquisa, situa-se na comunidade rural de Curral de Baixo a 18 km da cidade de Cabaceiras. Foi construída no ano de 1968, concretização do projeto de um vereador do município. De acordo com o relato de uma professora da época ele era o morador mais antigo da comunidade, a escola recebeu seu nome em homenagem a um dos moradores mais antigo dessa região, que há quase 200 anos chegou a essa comunidade e estabeleceu-se à margem esquerda do rio Taperoá. A atual gestora da escola é formada em pedagogia e tem especialização em Gestão pública.

Em conversa com a diretora da escola, no segundo semestre do ano de 2020, levantamos os seguintes dados sobre esta instituição: atualmente ela possui as seguintes dependências físicas: são disponíveis três salas para a educação infantil e cinco para o ensino fundamental, (que atendem do primeiro ano até o quinto), sendo que cada sala apresenta uma professora e uma cuidadora para auxiliar as crianças especiais.

A escola disponibiliza para os alunos oito salas de aulas, incluindo educação infantil e ensino fundamental (1º ao 5º ano), uma secretaria onde tem os equipamentos e materiais necessários para uso da diretora, uma brinquedoteca onde os alunos da educação infantil brincam, uma biblioteca, quatro banheiros para uso dos alunos e funcionários, uma cozinha, um pátio onde os alunos do fundamental merendam e brincam, uma sala de informática, uma almoxarifado e um campo de futebol. Na escola são disponibilizados equipamentos de uso didático- pedagógico, como: projetor, data - show, aparelho de DVD, Microsytem, computadores e impressora.

A escola tem como característica uma gestão democrática e participativa, visto que o corpo administrativo e todos os envolvidos no processo educacional, como a própria comunidade, pais, funcionários entre outros, atuam diretamente nas tomadas das decisões junto à diretoria, visando à melhoria e buscando sanar possíveis problemas existentes na instituição de ensino, tendo sempre como maior objetivo ofertar as melhores aprendizagens para todos os estudantes.

Registramos que a pesquisa aconteceu durante a pandemia do Covid-19, que é um

doença viral infecciosa, causada por um vírus recém descoberto na Cidade de Wuham, China em dezembro de 2019, onde foi registrado o primeiro surto e logo tomou proporções globais.

Na Cidade de Cabaceiras, em março de 2020, as aulas presenciais foram suspensas, obedecendo aos decretos estaduais, dando-se início as aulas remotas. Devido a isso o questionário foi enviado para as professoras de forma virtual através do WhatsApp, ferramenta que tem sido uma dos principais meios de comunicação de trabalho nesse período pandêmico.

4. RESULTADOS E ANÁLISE

Neste tópico, faremos a descrição dos dados obtidos no questionário, buscando discutir e analisar a partir de nosso referencial teórico. Dividimos as respostas em dois blocos: sobre o perfil dos professores e sobre o questionário de pesquisa.

4.1- PERFIL DOS PROFESSORES

Os sujeitos desta pesquisa foram duas (2) professoras que atuam no primeiro ano do ensino fundamental no turno da manhã. Para melhor compreensão, identificaremos com os códigos “Prof. A” e “Prof. B”, preservando a identidade das professoras. Na tabela abaixo identificamos o perfil de formação docente das participantes:

TABELA 1: Perfil docente das participantes

	Idade	Formação Inicial	Instituição	Pós-Graduação	Instituição	Tempo de atuação
Professora A	45	Pedagogia	UEPB	Psicopedagogia	FURNE/UNIPÊ	30
Professora B	38	Pedagogia	UFPB	Não possui	Não possui	6

Dados: pesquisa de campo.

Podemos perceber que ambas as professoras possuem formação superior no curso de pedagogia, sendo a Prof. A fez a pós graduação em psicopedagogia e possui 30 anos de experiência. Já a Prof. B não possui pós- graduação e tem 6 anos de experiência.

4.2- QUESTIONÁRIO DE PESQUISA

A segunda parte do questionário está voltada à prática docente dos pesquisados em relação à ludicidade em suas aulas de matemática.

Quando questionados sobre a visão do ensino matemática no contexto atual, os professores deram as seguintes respostas:

Percebo que o ensino de Matemática tem melhorado no decorrer dos tempos, tendo em vista que novas ferramentas têm sido incorporadas para facilitar tal

ensino. Atualmente se trabalha a Matemática de forma bastante dinâmica com o objetivo de ajudar aos alunos na aquisição dos conhecimentos da disciplina. (Prof. A).

No contexto atual o ensino da matemática é de suma importância, pois não podemos pensar matemática longe da prática, uma vez que ela está presente em nosso cotidiano. Daí a necessidade de trabalhar tal disciplina com dinamismo e de forma aprazível. (Prof. B).

Através das respostas descritas acima, percebemos, por parte das professoras, uma concordância de que o ensino da matemática deve ser pautado através do dinamismo, utilizando as novas ferramentas disponíveis atualmente. As duas professoras ressaltam a importância da ludicidade como forma de facilitar a aprendizagem nas aulas de matemática.

Como dito anteriormente, o ensino da matemática não pode ser oferecido de qualquer forma, como apenas exposição teórica do conteúdo, cópia do quadro e repetição de exercícios. É preciso que haja organização, planejamento e ludicidade para que as crianças não sejam impactadas negativamente.

A segunda questão trazia o seguinte questionamento: Você considera importante o ensino da matemática nos anos iniciais? Por quê?

Sim, a matemática nos anos iniciais é muito importante pois será a base para o desenvolvimento da criança (Prof. A).

Sim, ela é quem ajuda nos anos posteriores de cada aluno (Prof. B).

Ambas as professoras relataram que a matemática nos anos iniciais é muito importante, pois será a base para o desenvolvimento da criança e que as ajudará nos anos posteriores em sua jornada escolar.

Diante das respostas podemos ver a importância de estimular o interesse das crianças pelas aprendizagens matemáticas desde cedo. Então, observamos na melhora por meio da utilização de brincadeiras e jogos no ensino da matemática que por sua vez estimulam o interesse da criança e reforça a aprendizagem.

Na terceira questão questionamos o seguinte: Em sua opinião quais as dificuldades encontradas na prática docente quando se refere à ludicidade no ensino da matemática?

Eu vejo que na atualidade a maior dificuldade no ensino de Matemática é a falta de material adequado, mas por outro lado é também a falta de formação de professores para manusear e trabalhar de forma mais efetiva com esses materiais para melhorarem suas aulas da disciplina. (Prof. A).

No que se refere às dificuldades encontradas no trabalho com o lúdico em matemática, podemos elencar poucos recursos pedagógicos (jogos) adequação do lúdico aos conteúdos abordados, em algumas situações a inquietação de alguns educandos que acabam desfocando do objetivo da aula. (Prof. B).

No que diz respeito às dificuldades que são encontradas para inserir a ludicidade no ensino da matemática, as professoras destacam a existência de poucos recursos disponibilizados na escola, o que torna muito difícil a utilização da ludicidade em suas aulas.

Outro aspecto destacado pela Prof. B foi a inquietação de alunos concernente aos jogos e brincadeiras. De acordo com ela, muitos acabam se desligando do objetivo central da atividade que está sendo desenvolvida.

Percebemos que inserir o lúdico tem sido um desafio principalmente nas escolas que tem poucos recursos, haja vista que o dinamismo no âmbito escolar é fundamental para o desenvolvimento integral da criança.

Outro aspecto relevante citado pela Prof. A, foi que a falta de uma formação docente adequada pode está relacionada ao fato de que muitas vezes os professores tem dificuldades quanto inserir a ludicidade no ensino da matemática. Como vimos no referencial teórico à falta de formação pode está ligado ao preconceito da profissão, salários baixos e também a estagnação de professores por acreditarem que não precisam se atualizar nas suas práticas em salas de aulas.

Na quarta questão, perguntamos se elas costumam trabalhar a ludicidade e como elas eram trazidas para as aulas. Ambas disseram que sim e a abordagem foi descrita abaixo:

Costumo usar dinâmicas, por exemplo, introduzir assuntos nas diversas disciplinas. No que diz respeito à matemática, dependendo do conteúdo a ser desenvolvido costumo usar jogos. (Prof. A).

Na minha prática docente sempre busco utilizar metodologias lúdicas, através de brincadeiras dirigidas, jogos, tornando as aulas produtivas e proporcionando um relacionamento agradável entre professor / aluno. (Prof. B).

Diante das entrevistas conseguimos identificar nas respostas das professoras relatos sobre a importância da utilização do lúdico, como jogos e brincadeiras, para despertar o interesse das crianças e desenvolver nelas o gosto pela matemática nos primeiros anos.

As professoras relataram que costumam usar o lúdico através de brincadeiras e jogos. Acreditamos que a ludicidade como dito anteriormente é um fator de muita importância na vida da criança, pois ajuda a desenvolver habilidades cognitivas, sociais e psicomotoras.

Nossa quinta e última pergunta foi: Há materiais adequados ao trabalho da ludicidade no ensino da matemática?

Há sim. Mas são poucos os materiais e agora de forma virtual fica mais difícil. Acredito que a ludicidade nas aulas ajuda bastante na aprendizagem do aluno. (Prof. A).

Existe uma diversidade de materiais lúdicos para trabalhar os conceitos matemáticos, jogos educativos, brincadeiras direcionadas, ferramentas tecnológicas. (Prof. B).

Diante do relato das professoras, a Prof. A mencionou que existe poucos materiais para ser trabalhado com o ensino da matemática. Já a Prof. B, diz que existe uma diversidade de materiais lúdicos para ser trabalhado no ensino matemático. A disponibilização de objetos tais como: brinquedos, jogos, fantoches, livros ilustrativos, letras e números coloridos e possibilitar também o tempo para as crianças brincarem, é importante para a aprendizagem do aluno, como foi relatado do referencial teórico. A falta de recursos lúdicos para trabalhar nas aulas tornam as aulas menos atrativas, afetando o trabalho dos professores e logicamente o aprendizado dos alunos.

No decorrer deste trabalho, especificamente na fundamentação teórica, notamos que a ludicidade promove uma melhor fixação do conteúdo que vem sendo trabalhado pelo professor que o ajuda a desenvolver a capacidade de argumentar, compreender, interpretar, projetar e criar. A partir do momento que propomos para o aluno uma aprendizagem lúdica, estamos despertando na criança o interesse para aprender. A utilização de brincadeiras e jogos nas aulas além de serem importantes para trabalhar a ludicidade, ajuda a criança a ter mais admiração pela aula, ajudando a desenvolver um ambiente prazeroso e interativo.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O ensino da matemática nos primeiros anos de vida fará com que a criança chegue a vida adulta sabendo lidar com todas as situações do cotidiano, seja as novas tecnologias, financeiras, entre outras, para tanto, é necessário que se crie um ambiente de ensino de matemática que despertem o interesse das crianças, fazendo o uso de recursos lúdicos como os jogos e as brincadeiras.

Através dos resultados obtidos, percebemos que as professoras julgam o ensino da matemática como algo muito importante e essencial para o desenvolvimento da criança, ajudando também nos anos futuros delas.

As professoras relataram que a maior dificuldade para o ensino da matemática tem sido a falta de recursos pedagógicos na escola, campo de pesquisa, o que torna mais difícil de atrair a atenção dos alunos.

Avaliamos de acordo com os relatos das professoras que trabalhar com a ludicidade torna as aulas mais produtivas e atraentes, pois a ludicidade promove uma melhor fixação do conteúdo que vem sendo trabalhado pelo professor que o ajuda a desenvolver a capacidade de argumentar, compreender, interpretar, projetar e criar.

Depois de todas as informações contidas neste estudo, pode-se concluir que o lúdico, através de brincadeiras e jogos possibilita que as aprendizagens ocorram de forma prazerosa, proporcionando bem-estar no ambiente de sala de aula. Sendo assim, através dos jogos e brincadeiras as crianças terão confiança em participar de todas as atividades de sala de aula, sem se importar com erros ou acertos, quando a criança pensa matematicamente de acordo com algum problema ou situação, ela une, separa, subtrai, divide, com objetivo de uma resolução, ao fazer isso, ela desenvolve noções matemáticas, portanto isso aumenta sua capacidade de percepção motoras que são importantes para o desenvolvimento pleno e integral

Mediante tudo que foi colocado na construção deste estudo, terminamos por compreender que o ensino de matemática nas séries iniciais da educação é muito importante, pois introduzirá noções matemáticas ainda nessa fase tão singular da vida dos pequenos, permitindo que estes se desenvolvam de forma: integral, intelectual, social e emocional.

6. REFERÊNCIAS

ALVES, Luana Leal. A Importância da Matemática nos Anos Iniciais. In: **EREMATSUL** – Encontro Regional de Estudantes de Matemática do Sul, 22., 2016, Curitiba. Anais. Curitiba: Centro Universitário, 2016.

ANDRADE, Cíntia Criatiane de. **O ensino da matemática para o cotidiano**. 2013. 48 fls. Monografia (Especialização em Educação: Métodos e Técnicas de Ensino). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2013. Disponível em: repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/4286/1/MD_EDUMTE_2014_2_17.pdf. Acesso em 15 de maio de 2021.

BERMÚDEZ, Ana. Brasil cai em ranking mundial de ciências e matemática e empaca em leitura. **UOL**, São Paulo 3 de dez. de 2019. Disponível em: <https://educacao.uol.com.br/noticias/2019/12/03/brasil-cai-em-ranking-mundial-de-ciencias-e-matematica-e-empaca-em-leitura.htm>. Acesso em 17 de mar. de 2021.

BEZERRA, Juliana. **História da Matemática**. TodaMatéria. Disponível em: <https://www.todamateria.com.br/historia-da-matematica/>. Acesso em 04 de abril de 2021.

BORBA, Ângela Meyer. O brincar como modo de ser e estar no mundo. In: BEAUCHAMP, Jeanete; PAGEL, Sandra Denise; NASCIMENTO, Aricélia Ribeiro do (Orgs.) **Ensino fundamental de nove anos: orientações para a inclusão da criança de seis anos de idade**. – Brasília : Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2007.

BALESTRI, Rodrigo Dias. **A participação da história da matemática na formação inicial de professores de matemática na ótica de professores e pesquisadores**. (Dissertação de mestrado) 104 fl. Londrina, 2008.

BRASIL. Ministério da Educação. Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília: Ministério da Educação, 1996.

BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1997.

BRASIL, Ministério da Educação e Cultura. Ensino Fundamental de nove anos: orientações gerais. Brasília, DF: MEC/SEB, 2004.

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular: Educação Infantil e Ensino Fundamental. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Básica, 2017.

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

CÂNDIDO, Patrícia; DINIZ, Ignez; SMOLE, Kátia Stocco. Coleção Matemática de 0 a 6 anos/ Resolução de Problemas v. 2. Porto Alegre: Editora Artes Médicas Sul, 2000.

CARVALHO, Rosita Edler. Educação inclusiva: com os pingos nos “is”. Porto Alegre: Mediação, 2004.

CARNEIRO, Maria Angela Barbato; DODGE, Janine J. **A descoberta do brincar**. 1 ed. São Paulo, SP: Melhoramentos/ Boa Companhia, 2007.

CUNHA, Cézar Pessoa. **A importância da matemática no cotidiano**. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Edição 04. Ano 02, Vol. 01. pp 641-650, Julho de 2017.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas 1987.

MOYLES, Janet R. et al. **A excelência do brincar: a importância da brincadeira na transição entre educação infantil e anos iniciais**. Porto Alegre: Artmed, 2006.

MALUF, Angela Cristina Munhoz. **Brincar: prazer e aprendizado**. 8. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2012.

NASCIMENTO, Anelise Monteiro do. A infância na escola e na vida: uma relação fundamental. In: Ministério da Educação Secretaria de Educação Básica- Ensino Fundamental de Nove Anos. **Orientações para a inclusão da criança de seis anos de idade**. 2.ed. Brasília – 2007. Leograf – Gráfica e Editora Ltda.

NOGUEIRA, Clélia. **Classificação, seriação e contagem no ensino do número. Um estudo de epistemologia genética**. Oficina Universitária Unesp, 2007.

PIZZIRANI, Flávia; BRAGA Maria Dalvirene; MENEZES, Josinalva Estácio. **Aprendizagem da matemática**. Londrina: Editora e Distribuidora Educacional S.A., 2017.

NACARATO, Adair Mendes; MENGALI, Brenda Leme da Silva; PASSOS, Carmén Lúcia Brangaglioni (Orgs.). **A matemática nos anos iniciais do ensino fundamental: Tecendo fios do ensinar e do aprender**. Belo Horizonte: Autêntica, 2009. (Coleção Tendências em Educação Matemática).

PASSOS, C. L. B.; NACARATO, A. M. **Trajetória e perspectivas para o ensino de Matemática nos anos iniciais**. 2018.

ROSA, M. I. F. P.; SCHNETZLER, R. P. **A investigação-ação na formação continuada de professores de ciências**. Ciência & Educação, Bauru, v. 9, n. 1, p. 27-39, jun. 2003.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa Social: métodos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 2008.

SEBER, M. G. **Psicologia da pré-escola: uma visão construtivista**. São Paulo: Moderna, 1995

STAREPRAVO, Ana Ruth. **Jogando com a matemática: números e operações**. Aymarã. 1º Ed. Curitiba, 2009.

SMOLE, K. S; DINIZ, M. I; MILANI, E. **Jogos de matemática de 6º a 9º ano**. – Porto Alegre: Artmed, 2007.

SOUZA, Érica Cristina Santana de. **A ausência do brincar na educação infantil de uma escola do município de santo estavão**. In: V Colóquio internacional, Educação e

contemporaneidade. 2011. São Crisstovão- SE/ Brasil. 21 a 23 de setembro de 2011.
Disponível em: educonse.com.br/2011/cdroom/eixo%2010/PDF/Microsoft%20Word%20-%20A%20ASeNCIA%20DO%20BRINCAR%20NA%20EDUCAcaO%20INFANTIL.pdf.
Acesso em 15 de maio de 2021.

APÊNDICES

APÊNDICES 1: QUESTIONÁRIO

- 1. Idade:**
- 2. Formação inicial:**
- 3. Instituição da formação inicial:**
- 4. Pós-graduação:**
- 5. Quanto tempo de experiência no magistério?**
- 6. Como você vê a ensino de matemática atualmente?**
- 7. Você considera importante o ensino da matemática nos anos iniciais? Porque?**
- 8. Em sua opinião quais as dificuldades encontradas na prática docente quando se refere à ludicidade no ensino da matemática?**
- 9. Você costuma trabalhar a ludicidade em sala de aula? De que forma?**
- 10. Há materiais adequados ao trabalho da ludicidade no ensino da matemática?**