



**UFPB**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAIBA  
CENTRO DE EDUCAÇÃO LICENCIATURA EM PEDAGOGIA**

**PRYSCILA RAFAELLA LIRA SOUZA**

**O LÚDICO NO ENSINO DA MATEMÁTICA**

**JOÃO PESSOA – PB**

**2016**

**PRYSCILA RAFAELLA LIRA SOUZA**

**O LÚDICO NO ENSINO DA MATEMÁTICA**

Monografia apresentada ao Departamento de Metodologia da Educação do Centro de Educação (CE), da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), em cumprimento às exigências da disciplina Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), como requisito para a obtenção do grau de Licenciatura em Pedagogia.

Orientadora: Profa. Eliana Maciel

JOÃO PESSOA – PB

2016

S729I Souza, Pryscila Rafaella Lira.

O lúdico no ensino da matemática / Pryscila Rafaella Lira Souza.–  
João Pessoa: UFPB, 2016.  
32f. ; il.

Orientadora: Eliane Maria de Meneses Maciel  
Trabalho de Conclusão de Curso (graduação em Pedagogia –  
modalidade à distância) – UFPB/CE

1. Matemática - ensino. 2. Jogos matemáticos. 3. Ludicidade.  
I. Título.

UFPB/CE/BS

CDU: 37+51(043.2)

2016

PRYSCILA RAFAELLA LIRA SOUZA

## O LÚDICO NO ENSINO DA MATEMÁTICA

Trabalho de conclusão de curso  
apresentado ao Curso de Graduação  
em Pedagogia... do Centro de  
Educação Universidade Federal da  
Paraíba, como requisito parcial à  
obtenção do título de Licenciada em  
pedagogia

Aprovado em: 05/12/2016

### BANCA EXAMINADORA

Eliane Jra de Meneses Maciel

Orientadora: Prof. Ms. Eliane Maria de Meneses Maciel  
**Orientadora**

Aparecida de Lourdes Paes Barreto

Prof. Aparecida de Lourdes Paes Barreto  
**Examinador**

Elzanir dos Santos

Prof. Elzanir dos Santos  
**Examinador**

Dedico a realização deste trabalho a Deus, a minha família e a todos os professores da Universidade Federal da Paraíba pelos conhecimentos repassados, os quais me possibilitaram

chegar a esse momento fundamental de  
minha formação profissional.

### **AGRADECIMENTOS**

Agradeço aos mestres e doutores que contribuíram com meu crescimento acadêmico, a minha orientadora pela paciência e colaboração, a minha família, aos meus amigos que direta ou indiretamente contribuíram para meu crescimento acadêmico, e em especial a Deus, ser soberano.

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

LDBEN - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional,

MEC - Ministério da Educação

PCNs - Parâmetros Curriculares Nacionais

RECNE I- Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil

## **RESUMO**

Este estudo aborda sobre o jogo no ensino de matemática numa turma do 3º ano do ensino fundamental e foi desenvolvido a partir da seguinte questão: Qual a contribuição do jogo no processo ensino-aprendizagem em sala de aula? Com a finalidade de responder a esta questão de pesquisa, o objetivo foi Investigar como os jogos têm contribuído no desenvolvimento da aprendizagem de crianças no 3º ano do ensino fundamental. A pesquisa dividiu-se em duas fases distintas, porém interligadas: a primeira, com base na realização de uma pesquisa bibliográfica. A segunda fase, consta da realização da pesquisa de campo. Os jogos facilitam a aprendizagem estimulando a iniciativa, a percepção e a concentração nas atividades pedagógicas. E ainda, a análise da literatura revelou como a matemática auxilia o desenvolvimento dos aspectos cognitivos, afetivos, sociais e emocionais.

**Palavras-Chave:** Jogos. Ludicidade. Matemática.

## **ABSTRACT**

This study deals with the game in the teaching of mathematics in a class of the 3rd year of elementary school and was developed from the following question: What is the contribution of the game in the teaching-learning process in the classroom? In order to answer this research question, the objective was to investigate how games have contributed to the development of children's learning in the 3rd year of elementary school. The research was divided into two distinct but interrelated phases: the first one, based on the accomplishment of a bibliographical research. The second phase consists of conducting field research. The games facilitate learning by stimulating initiative, perception and concentration in pedagogical activities. And yet, literature analysis has revealed how mathematics aids the development of cognitive, affective, social, and emotional aspects.

**Key-Words:** Games. Playfulness. Mathematics.

## SUMARIO

INTRODUÇÃO .....	10
CAPÍTULO 1 – REVISÃO DA LITERATURA .....	13
1. ATUAIS PRESSUPOSTOS PARA O ENSINO DA MATEMÁTICA .....	13
1.2 O jogo como ferramenta de aprendizagem .....	18
CAPÍTULO 2 – LUDICIDADE VERSUS EDUCAÇÃO .....	22
2. LUDICIDADE .....	22
2.1 Ludicidade como suporte da práxis educativa .....	23
CAPÍTULO 3 – PERCURSO METODOLÓGICO DA PESQUISA .....	29
3.1 Apresentação de resultados .....	29
4. CONCLUSÃO .....	35
5. REFERÊNCIAS .....	38

## INTRODUÇÃO

No terceiro milênio a Educação ocupa destaque, sendo considerada como o espaço social que tem por principal objetivo dotar todos os educandos das competências e habilidades necessárias a construção de sua cidadania e progressão social. Nesse novo panorama, o desenvolvimento da aprendizagem significativa tornou-se o cerne do processo educativo, e com isso, a função social da escola vem ano após ano sendo revestida de um significado mais amplo, neste caso, do desenvolvimento da autonomia de todos os educandos, da Educação Infantil ao Ensino Superior.

O ensino da Matemática é o que mais suscita questionamentos, pois o desinteresse dos alunos nessa área além de prejudicar o desenvolvimento de sua aprendizagem, também afeta e dificulta o trabalho do professor que apesar dos esforços despendidos, quando realiza uma avaliação da aprendizagem fica perplexo diante do baixo rendimento dos alunos na área da matemática.

Isso leva ao seguinte questionamento: Quais adaptações e estratégias podem ser utilizadas para ampliar o nível de interesse dos alunos pela Matemática?

Assim sendo, esta investigação se propõe a analisar como os recursos lúdicos podem ser usados para despertar o interesse e envolvimento pessoal do educando na aprendizagem da Matemática, portanto, o foco desta pesquisa recai sobre a ludicidade como ferramenta auxiliar do trabalho educativo.

Acredita-se que os professores devem preocupar-se em criar estratégias de ensino que sejam capaz de motivar o aluno para o aprender a aprender desde a Educação infantil, que como primeira etapa da Educação Básica é a base principal para a estimulação da criatividade e do interesse pessoal do aluno pelo processo ensino-aprendizagem.

A escolha do tema despontou a partir de observações realizadas durante o processo de Estágio Supervisionado, momento em que ficou perceptível que muitos alunos cometem erros e apresentam muitas dúvidas e dificuldades na resolução de problemas que envolvem cálculos, além disso, a maioria apresenta falta de motivação e interesse no aprendizado da Matemática, principalmente, quando está é repassada com ênfase na pedagogia tradicional que contempla pouco uso de recursos mais estimuladores do interesse do aluno. Por outro lado, quando os

conteúdos eram apresentados por meio de jogos e brincadeiras, percebi que os alunos demonstravam interesse, envolvimento pessoal e criatividade no desenvolvimento das atividades. Face tal realidade, surgiu o interesse de investigar como os jogos podem contribuir com o desenvolvimento da aprendizagem de crianças no 3º ano do ensino fundamental.

Dessa forma, o objetivo geral desta pesquisa é investigar como o jogo favorece o educando transformando conteúdos enfadonhos e repetitivos em conteúdos agradáveis e estimulantes da criatividade do aluno.

Especificamente, deseja-se descrever as potencialidades dos recursos lúdicos; apontar estratégias de estimulação da participação do aluno na aprendizagem da matemática; analisar como o educador pode ajudar o aluno a gostar da Matemática.

Ademais, para tornar-se uma prática exitosa o ensino da Matemática deve ser revestido de novas estratégias didático-pedagógicas que propicie o desenvolvimento da motivação do interesse do aluno pelo aprender a aprender. Assim como defende Muniz (1988), Moretti (2008), Ribeiro (2009), Gravina, e Santarosa (1998) e outros, dentre as varias estratégias o jogo podem facilitar o trabalho docente. A ludicidade é reconhecida por ilustres pensadores como Cortela (2008), Ribeiro (2009), Bessa (2008), Piaget (1988), Vygostky (1991), Kishimoto (1997), Muniz (1988), Rangel (1992) dentre outros, que descrevem seus benéficos e a ajuda que tal recurso oferece no desenvolvimento do um trabalho educativo inovador, mais dinâmico e atrativo para o aluno.

Borin (1995), afirma que a atividade de jogar, sendo bem orientada, exerce papel de suma relevância no desenvolvimento das habilidades de raciocínio como organização, atenção e a concentração, tão necessárias para o aprendizado, principalmente, da Matemática.

Outrossim, para que seja possível adquirir melhores embasamentos teóricos sobre a ludicidade, a pesquisa em tela encontra-se estruturada da seguinte forma:

O primeiro capítulo apresenta os pressupostos do ensino da matemática e discute a importância do jogo em sala de aula.

O segundo capítulo apresenta o referencial teórico, que possibilitará identificar como a ludicidade pode favorecer o envolvimento pessoal do educando na aquisição dos saberes matemático; quais benefícios pedagógicos jogos e brincadeiras

proporcionam; como essa ferramenta influencia e favorece o desenvolvimento dos aspectos biopsicossociais dos educandos e como a ludicidade pode auxiliar o trabalho dos educadores de todas as etapas da Educação Básica.

Terceiro capítulo traz o percurso metodológico e análise dos dados.

Espera-se que sua realização possa favorecer a ampliação dos pressupostos pedagógicos essenciais ao desenvolvimento de uma práxis educativa renovada e ao mesmo tempo, possa tornar-se um incentivo ao desenvolvimento de outras pesquisas na área, dado a importância do tema em questão.

## **CAPÍTULO 1 - REVISÃO DA LITERATURA**

Este capítulo busca apontar as potencialidades dos jogos e como estes podem despertar a motivação e o interesse dos alunos no aprendizado da Matemática. Há o consenso de que hoje, o ensino da matemática não deve ser mais entendido como uma ciência abstrata, mas sim como uma área essencial que tem papel de suma relevância na formação de competências, habilidades e capacidades de solucionar diferentes tipos de situações-problema presentes no cotidiano da vida em sociedade.

### **1. ATUAIS PRESSUPOSTOS PARA O ENSINO DA MATEMÁTICA**

A Educação brasileira até a metade da década de 1930 esteve atrelada unicamente nos pressupostos da Pedagogia Tradicional, agindo como se o aluno fosse um mero depósito dos conteúdos escolares. No campo da Matemática isso provocou sérias e drásticas consequências, dado o fato que os alunos por não conseguirem absorver os conceitos da disciplina, passaram a considerá-la de difícil compreensão, desenvolvendo dessa forma uma aversão pela disciplina (MUNIZ, 2010).

Atualmente a Matemática vem sendo revestida de novos pressupostos pedagógicos que visam tornar seu ensino mais atraente para o educando, haja vista que tanto no Ensino Fundamental quanto no Médio, muitos alunos alegam ter aversão aos conteúdos da Matemática porque a mesma na maioria das vezes ainda era e ainda é trabalhada de forma mecânica, assim como resultado os alunos não conseguem dominar o raciocínio lógico-dedutivo, tão essencial na resolução de situações-problema, porque não aprendem, apenas decoram os conteúdos (MORETTI; SOUZA, 2008). O conhecimento para ser de fato significativo não pode ser decorado, pois em pouco tempo, o educando esquece os conceitos absorvidos por não ter sido concretizada uma aprendizagem significativa (RIBEIRO, 2009).

Corroborando com a argumentação acima, Boeri e Vione (2009, 11) ressaltam:

A Matemática, hoje, não pode mais ser vista como uma ciência abstrata, mas sim como uma área com um papel bem definido, de formação de pensamentos e aquisição de atitudes, propiciando ao aluno o desenvolvimento de competências, habilidades e a capacidade de resolver problemas, investigar, analisar e enfrentar novas situações e desafios, ou seja, ser capaz de ter uma visão ampla da realidade.

A partir da década de 1980, a divulgação dos estudos de Piaget, Vygostky, Wallon, Ferreiro, Teberosky, dentre outros no Brasil, começa a emergir um novo pressuposto de educação e de práxis pedagógica, pois esses estudos trouxeram à tona a noção de que o aluno precisa ser estimulado constantemente para progredir no desenvolvimento da aprendizagem (BESSA, 2008).

Conforme pontuam Gravina e Santarosa (1998), ao se discutir as etapas de construção das noções matemáticas pela criança, bem como o desenvolvimento do pensamento lógico-matemático devemos nos reportar aos trabalhos de Jean Piaget, pois na sua teoria de desenvolvimento da aprendizagem, este nos ajuda a compreender que o pensamento matemático não é em essência, diferente do pensamento humano mais geral, no sentido de que ambos requerem habilidades como intuição, senso comum, apreciação de regularidades, senso estético, representação, abstração e generalização, etc.

Do ponto de vista de Piaget (1973 apud GRAVINA e SANTAROSA, 1998, p.4):

Em sua origem, o desenvolvimento das operações aritméticas e geométricas espontâneas da criança e, sobretudo, as operações lógicas que constituem suas necessárias condições prévias se encontram em todas as etapas; primeiro, uma tendência fundamental de organização de totalidades ou sistemas, fora dos quais os elementos carecem de significado de existência e, em seguida, uma distribuição desses sistemas de conjunto segundo três espécies, de propriedades que correspondem precisamente às das estruturas algébricas, de ordem e topológicas.

Com tudo, Para Rangel (1992, p.102), “um dos conceitos fundamentais da matemática e da própria formação do pensamento lógico-matemático é o da relação.” Para a autora, sem a possibilidade de estabelecer relações sustentadas na ação transformadora sobre a realidade que interage, o ser humano não teria condições de construir o conhecimento matemático.

A necessidade do ser humano de compreender os fenômenos que o cercam deve ser entendida como uma forma de ampliar, aprofundar e organizar, progressivamente, o conhecimento, a sua capacidade de intervenção sobre esses fenômenos, são esses os princípios que impulsionam a construção do conhecimento matemático. Ou seja, os conceitos e procedimentos matemáticos são construídos na evolução da sociedade, a partir de necessidades do cotidiano, de demandas de outras áreas do conhecimento e também da própria Matemática.

De acordo com essa abordagem, o sujeito não é visto como um ser que nasce com capacidades prontas e nem o conhecimento encontra-se fora do sujeito, disponível para ser simplesmente absorvido. Ao contrário, é uma dinâmica em que processo e produto se implicam mutuamente, pois, na relação que o sujeito estabelece com o meio físico e social, o indivíduo se constrói em termos de capacidades cognitivas e, ao mesmo tempo, constrói seu conhecimento.

Sobre a renovação da práxis educativa, Fiorentini, Souza e Melo (1998) afirmam que espera-se dos educadores o desenvolvimento de “uma atitude investigadora e crítica em relação à prática pedagógica e aos saberes historicamente produzidos; pois estes, são os responsáveis pela produção dos saberes e do desenvolvimento curricular da escola” (p.332).

Na década de 1990, seguindo os avanços significativos da educação no cenário internacional, mas precisamente em 1996, o Ministério da Educação (MEC), buscando ampliar a noção de currículo e incentivar a renovação do pensamento pedagógico promulgou a nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LDBEN, Lei nº 9.394, e esta na Seção II que trata do Ensino Fundamental, estabeleceu como princípio norteador da práxis escolar

**Art. 32.** O ensino fundamental obrigatório, com duração de 9 (nove) anos, gratuito na escola pública, iniciando-se aos 6 (seis) anos de idade, terá por objetivo a formação básica do cidadão, mediante:

I – o desenvolvimento da capacidade de aprender, tendo como meios básicos o pleno domínio da leitura, da escrita e do cálculo;

II – a compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade;

III – o desenvolvimento da capacidade de aprendizagem, tendo em vista a aquisição de conhecimentos e habilidades e a formação de atitudes e valores; [...], (BRASIL, 2011, p.23).

O segundo momento de concretização de novas mudanças educativas veio em 1997 quando o MEC implementou os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCNs, uma coletânea de orientações renovadoras para transformar os espaços públicos de ensino a partir de ações condizentes com a evolução política e educacional da contemporaneidade.

Já na abertura, o PCN de Matemática (volume 3), faz a seguinte consideração sobre a importância que a Matemática exerce na vida dos indivíduos, ressaltando que esta desempenha papel decisivo na formação global dos sujeitos, por possibilitar a resolução de problemas da vida cotidiana, por ter suma relevância no mundo trabalho e por ser ainda, elemento essencial para a construções do conhecimento das demais ciências (BRASIL, 2001).

Smole, Diniz e Cândido (2007) compartilham desse mesmo ponto de vista ao afirmar que a matemática desempenha papel decisivo em todos os contextos sociais, pois além de resolver problemas da vida diária tem também larga aplicação no mundo do trabalho, funciona como instrumento essencial para a construção de conhecimentos em outras áreas curriculares, além de interferir fortemente na formação de capacidades intelectuais, na estruturação do pensamento e no desenvolvimento do raciocínio dedutivo de todos os indivíduos.

[...] desempenha um papel formativo – desenvolvimento de capacidades cognitivas abstratas e formais, de raciocínio, abstração, dedução, reflexão e análise – um papel funcional – aplicado a problemas e situações da vida diária – e um papel instrumental – como estrutura formalizadora de conhecimentos em outras matérias. Definitivamente, a matemática tem potencialidades que transcendem os limites da matéria, incidindo no desenvolvimento do pensamento lógico e na criatividade. [...], (TORRES, 2001, p.158)

A partir da renovação do pensamento pedagógico brasileiro, o sistema de ensino (tanto público quanto privado) vêm investindo em práticas educação renovadoras, que têm como função principal favorecer o desenvolvimento integral do aluno que hoje é reconhecido como o cerne de todo o trabalhado educativo.

É importante destacar que a Matemática deverá ser vista pelo aluno como um conhecimento que pode favorecer o desenvolvimento do seu raciocínio, de sua capacidade expressiva, de sua sensibilidade estética e de sua imaginação. 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 do aluno, na sua aplicação à problemas, situações da vida cotidiana e atividades no mundo do trabalho e no apoio à construção de conhecimentos em outras áreas curriculares (BRASIL, PCN, 2001, p.29).

Corroborando com a argumentação acima, Macarato, Mengali e Passos (2009, p.21) assim lecionam “em síntese, podemos dizer que adentramos o século XXI com uma efervescência de ideias inovadoras – pelo menos nas práticas discursivas curriculares – quanto ao ensino de Matemática.

Ante o exposto, os educadores precisam compreender que se desejamos uma educação transformadora, faz-se necessário trabalhar a matemática como um processo de construção contínua, de estimulação permanente do aluno para que este desenvolva o gosto pelo seu aprendizado e, neste sentido, a ludicidade desponta como recurso auxiliar da motivação e do interesse do aluno na busca do aprender a aprender.

“Não se põe em dúvida, hoje, o fato de que o aluno deve aprender Matemática para usá-la em situações reais e não apenas como uma ciência isolada de sua vida” (GITIRANA; CARVALHO, 2010, p.42). Por isso, toda práxis educativa precisa ser interdisciplinar, contemplando diferentes recursos de ensino como a ludicidade, uma ferramenta que potencializa o nível de desenvolvimento do aluno.

“Acima de tudo, precisamos mostrar a Matemática como tendo uma função relevante no desenvolvimento do educando como um ser social” (BOERI; VIONE, 2008, p.20). O grande desafio, portanto, é criar possibilidades para a existência de uma prática escolar capaz de minimizar as dificuldades que os educandos trazem, principalmente, no campo da matemática para que seja possível o desenvolvimento pleno de seus aspectos biopsicossociais, para que assim adquiram autonomia e pleno domínio do raciocínio lógico-dedutivo matemático.

## 1.1 O jogo como ferramenta de aprendizagem

É mister a importância dos jogos na sala de aula como forma de facilitar a aprendizagem, desenvolvendo a originalidade, a criatividade dos alunos, enriquecendo seu conhecimento, uma vez que, cria-se a possibilidade de interação entre os alunos, uma vez que aprendem regras, defendem pontos de vista e consequentemente aprendem a ser críticos e confiantes em si mesmos.

Para Kishimoto (1997) definir o jogo é algo complexo, pois uma atividade psicomotora poderá ser considerada jogo ou não-jogo. Para um adulto observador, a conduta de uma criança indígena arremessando flechas é brincadeira, mas para um índio adulto é uma forma de preparo de trabalho necessário para a tribo. Dessa forma, a definição de jogo dependerá do fator social com a sociedade lhe atribui.

Huizinga (1996) aborda o jogo como elemento cultural, não somente um fenômeno fisiológico ou um reflexo psíquico, mas uma função significativa. O jogo não é somente uma energia vital, puro movimento de imitação ou o escape para as tensões emocionais. Ele surgiu na cultura, como uma forma específica de atividade, como função social.

Pensa-se o jogo e a seriedade como algo totalmente separável. O fato inicial da origem do jogo foi juntar-se ao culto religioso, com suas características de ordem, tensão, movimento, mudança solenidade, ritmo e entusiasmo. Não havia separação entre seriedade e o brincar, conforme relata Huizinga (1996, p. 21-22):

A criança joga e brinca dentro da mais perfeita seriedade, que a justo título podemos considerar sagrada. Mas sabe perfeitamente que o que está fazendo é um jogo. [...] Portanto, a qualidade lúdica pode ser própria das ações mais elevadas. [...] A vida deve ser vivida como jogo, jogando certos jogos, fazendo sacrifícios, cantando e dançando, e assim o homem poderá conquistar o favor dos deuses e defender-se de seus inimigos, triunfando no combate.

De acordo com Chateau (1987) toda atividade lúdica possui uma pseud-seriedade, na medida em que o indivíduo joga age como se o jogo fosse uma coisa necessária, como se o mundo fosse reduzido ao seu mundo. É pela sua própria iniciativa e não pelo dever que exige que o indivíduo não trabalhe que o jogo é

inserido no trabalho. Por meio de suas conquistas no jogo, revestido de seriedade, a criança afirma seu ser e proclama sua autonomia.

O jogo também proporciona uma melhor integração e um enriquecimento no vocabulário, pois favorece o desenvolvimento da linguagem, possibilitando diferentes processos de raciocínio e adquirindo assim um hábito de aprender construtivamente, a partir da interação entre os alunos promove uma visão ampla do mundo em sua volta, desencadeando o processo ensino-aprendizagem.

O jogo jamais pode surgir como um trabalho ou estar associado a alguma forma de sanção. Ao contrário, é essencial que o professor dele se utilize como ferramenta de combate à apatia e como instrumento de inserção e desafios grupais. O entusiasmo do professor e o preparo dos alunos para um momento especial a ser propiciado pelo jogo constitui um recurso insubstituível no estímulo para que o aluno queira jogar. (ANTUNES, 1998, p. 41).

Sabe-se que o uso de jogos contribui no processo de ensino e aprendizagem, portanto, podem ser utilizados como recursos no cotidiano escolar nas aulas, permitindo ao professor desenvolver aulas criativas e permeadas de ricas experiências para o aluno, motivando-os a se interessar pelo estudo, visto que, o ensino sempre esteve associado à memorização e adquiriu uma forma pouca apreciada por alguns estudantes, possibilitando, desse modo, o aprender brincando, com mais prazer e de forma significativa, alterando o modelo tradicional de ensino que muitas vezes tem no livro e em exercícios padronizados seus principais recursos didáticos.

Como bem pontuam Brainer e Teles (BRASIL, 2012, p.22):

O jogo em sala de aula, além de proporcionar a construção do conhecimento de forma lúdica e prazerosa, promove a interação entre parceiros e torna-se significativo à medida que a criança inventa, reinventa e avança nos aspectos cognitivos, afetivos e no seu desenvolvimento social. É, também, um importante recurso para desenvolver habilidades do pensamento, tais como a imaginação, a interpretação, a tomada de decisão, a criatividade, entre outras. Sendo assim, parte dos conteúdos curriculares pode ser ensinada por meio de atividades predominantemente lúdicas, que podem ser aplicadas como desafios cognitivos, com o objetivo de promover avanços no seu desenvolvimento.

Pode-se constatar então, que o jogo é um recurso de aprendizagem indispensável nas aulas e que, portanto, no contexto escolar deve-se integrar ao

programa de forma séria e rigorosa, para isso devem-se planificar as seções do jogo, selecionando os jogos que devem ser usados, determinando os objetivos que se pretende alcançar com os mesmos e concretizando a avaliação das atividades lúdicas. Somente assim, o jogo deixará de ser um instrumento metodológico secundário usado unicamente como prêmio aos alunos mais ágeis na realização das tarefas escolares e se tornará parte integrante da prática pedagógica dos profissionais de educação.

Os jogos educativos quando bem utilizados em sala de aula, além de tornar a aula dinâmica e motivadora, contribuem para a criatividade, desinibição e, auxilia na avaliação dos progressos da criança pelo professor, uma vez que possibilita a revisão dos conhecimentos adquiridos e, principalmente, o favorece e fortalece na formação da personalidade do indivíduo, na medida em que o insere de forma positiva em um grupo, no qual se torna construtor ativo do processo de aprendizagem e um ser autônomo que pensa sobre o objeto de conhecimento.

Conforme o Referencial Curricular Nacional para Educação Infantil-RCNEI:

[...] para que as crianças possam exercer suas capacidades de criar é imprescindível que haja riqueza e diversidade nas experiências que lhes são oferecidas nas instituições, sejam elas voltadas às brincadeiras ou à aprendizagem que ocorrem por meio de uma intervenção direta. (BRASIL, 1998, p.27).

É relevante inserir no cotidiano escolar, momentos de interação, entretenimento, bem como, a construção de novos conhecimentos por meio dos jogos e atividades lúdicas, haja vista que na medida em que são estimuladas, as respostas são cada vez mais positivas.

A motivação, o desejo em participar das atividades é bem mais explícita quando o professor utiliza algum tipo de material concreto ou usa em sua metodologia jogos e brincadeiras como subsídio para melhorar o ensino-aprendizagem, visto que, as crianças demonstram um interesse muito maior, quando o exercício vem através de brincadeiras ou com atividades manipulativas. Pois, os jogos educativos são excelentes recursos de que o professor poderá lançar mão no processo ensino-aprendizagem, porque contribuem e enriquecem o desenvolvimento intelectual e social na criança.

Confirmando com a citação acima, Oliveira (2009, p.60) acrescenta:

Ao brincar, afeto, motricidade, linguagem e outras funções cognitivas estão profundamente interligadas. A brincadeira favorece o equilíbrio efetivo da criança e contribui para o processo de apropriação de signos sociais. Cria condições para uma transformação significativa da consciência infantil, por exigir da criança o desenvolvimento de formas mais complexas de relacionamento com o mundo.

Nesse contexto, a forma como as atividades envolvendo jogos e brincadeiras são trabalhadas em sala de aula é decisiva para que eles auxiliem as crianças a aprenderem a partir da ludicidade. Sendo pertinente que as atividades devam conter perguntas, que possam desenvolver boas situações-problemas que permita ao aluno focar nos objetivos a que o material se propõe. Essa seleção de material para sala de aula deve promover também o envolvimento do aluno não apenas com as noções matemáticas, mas com o lúdico e os desafios que o material pode proporcionar. Ou seja, deve-se selecionar material que seja do interesse da criança, material que desperte sua motivação para participar das atividades que lhes forem propostas.

## **CAPÍTULO 2 – LUDICIDADE VERSUS EDUCAÇÃO**

Aqui procura-se levar ao conhecimento do leitor como a ludicidade pode auxiliar o trabalho educativo, despertando no educando o interesse pelo aprender a aprender.

### **2. LUDICIDADE**

A ludicidade vai favorecer o “prazer” na aprendizagem, vai revestir a escola de um encantamento necessário para transformar todos os sujeitos envolvidos na missão de educar. Nessa missão é preciso que os educadores desenvolvam aptidões para explorar os talentos e aprimorar as habilidades naturais dos indivíduos (RAU, 2013). Por ser a educação um procedimento que exige práticas transversais, não encontraremos receitas prontas, porém, podemos investir em novas metodologias de ensino-aprendizagem (CORTELA, 2008).

Todas as modalidades da Educação Básica devem incluir a ludicidade no seu currículo para que além dos conteúdos formais a criança possa participar na escola de momentos de diversão, alegria, prazer, de troca de experiências significativas. Quando há interesse e envolvimento pessoal do educador é possível conciliar conhecimentos científicos e ludicidade (RIBEIRO, 2009).

É importante nessa discussão assinalar que aprender não é passar de um estado de ignorância total sobre um assunto a um estado de conhecimento integral sobre ele. Aprender é passar por etapas sucessivas, em que cada uma delas já se sabe algo sobre o assunto e este algo, embora incompleto, está organizado em nós de maneira a resolver, provisoriamente, os problemas que envolvem o assunto em questão, ou melhor, os conceitos nele imbricados (BESSA, 2008).

Aprender significa, portanto, reorganizar a minha forma de pensar sobre certo campo do conhecimento, incorporando novos elementos para, com este novo esquema cognitivo, poder responder a perguntas mais complexas, que antes nem sequer podiam ser abordadas ou formuladas.

Diante disso, a ludicidade torna-se um dos meios mais propícios à construção do conhecimento. No desenvolvimento da brincadeira, o sujeito utiliza seu equipamento sensório-motor, pois o corpo é acionado e o pensamento também, e enquanto é desafiada a desenvolver habilidades operatórias que envolvam a identificação, observação, comparação, análise, síntese e generalização, ela vai conhecendo suas possibilidades e desenvolvendo cada vez mais a autoconfiança (RAU, 2013).

Para Metz e Pienta (2011, p. 141) “não basta ao professor dominar técnicas e instrumentos eficazes de ensino, é preciso saber organizar os conteúdos e refletir sobre o que as técnicas e instrumentos utilizados provocarão na cognição dos alunos”. Ou seja, ao planejarmos uma atividade é preciso avaliar como será sua eficácia no processo ensino-aprendizagem, e no caso da Matemática, esse procedimento possibilita identificar “como” e “quando” está ocorrendo a aprendizagem, bem como em quais conceitos o aluno tem tido maior dificuldade, entre outras coisas.

Cabe ainda considerar que a educação quer seja informal ou formal, sempre está revestida de pressupostos, eivada de sentido, de conceitos, valores e finalidades que a norteiam e estes princípios devem ser de total conhecimento do educador, pois apesar da escola ser um aparelho ideológico do Estado, a educação deve estar a serviço do cidadão, por isso, toda educação deve ser democrática, deve buscar a formação global dos sujeitos e não apenas o mero repasse de conhecimentos, uma vez que formar integralmente supõe dotar os indivíduos de capacidades que o auxilie a desenvolver a sua cidadania emancipatória.

Uma prática educativa que contempla o uso de recursos lúdicos abre margem para o diálogo, para a interação, é tanto Piaget, Vygostky, Kishimoto e outros renomados teóricos enfatizam em seus estudos que o educador precisa dar espaço para o aluno exercitar as vivências grupais, pois é exatamente nesta troca de informações que o aluno desenvolve a sua autonomia intelectual, física, social e emocional.

A formação lúdica se assenta em pressupostos que valorizam a criatividade, o cultivo da sensibilidade, a busca da afetividade, a nutrição da alma, proporcionando aos educadores vivências, lúdicas, experiências corporais que se utilizam da ação do

pensamento, da linguagem, tendo no jogo sua fonte dinamizadora (SANTOS, 1999, p. 14).

Levando-se em consideração o exposto até o presente momento, percebe-se que a ludicidade é reconhecida como uma forma de privilegiar o desenvolvimento global, isso faz com que sua prática seja indicada a todas as modalidades da educação.

## **2.1 Ludicidade como suporte da práxis educativa**

No ensino de Matemática, vários pensadores da área ressaltam que a absorção crítica e reflexiva acerca de seus conceitos são fundamentais para as demais áreas, pois a partir do momento que o aluno adquire competências e habilidades nessa área, principalmente, na resolução de problemas, este indivíduo torna-se aptos para atuar com cidadania e criticidade na sociedade (MACARATO; MENGALI; PASSOS, 2009).

Não podemos ignorar que muitas crianças, adolescentes, jovens e até mesmo adultos, apresentam sérias dificuldades na resolução de situações-problemas pelo fato de que a matemática foi trabalhando apenas nos moldes da Pedagogia Tradicional e dessa forma, estes sujeitos não conseguiram desenvolver competências e habilidades de mobilizar seu raciocínio lógico-dedutivo com precisão (RIBEIRO, 2009).

Em relação a essa questão, Freitas (2000) pontua que “são as atividades envolvendo a resolução de problemas que impulsionam o processo de ensino-aprendizagem matemático” (p.77). Noutro entendimento, é a resolução de problemas o que desencadeia o ativamento das funções metacognitivas na aprendizagem e o ensino da Matemática ao serem propostas por meio da ludicidade tornam-se mais estimulantes para o aluno. “Quando a escola oferece momentos para os jogos, com certeza está ensinando e também contribuindo com o desenvolvimento” (RAU, 2013, p.67).

A perspectiva metodológica da resolução de problemas caracteriza-se ainda por uma postura de inconformismo frente os obstáculos e ao que foi estabelecido por outros, sendo um exercício contínuo de desenvolvimento do senso crítico e da criatividade, características

primordiais daqueles que fazem ciência e estabelecem objetivos de ensino de matemática (SMOLE; DINIZ; CÂNDIDO, 2007).

Corroborando com a premissa acima, nos estudos de Metz e Pienta (2011, p. 145) encontra-se a seguinte informação:

No ensino de matemática, o jogo pode auxiliar o mediador da aprendizagem a desencadear novos conceitos, como resolução de situações-problema, operações, tabuada, medidas e outros conteúdos contemplados nos planos de ensino dos anos iniciais do Ensino Fundamental. Outro exemplo é a utilização do jogo para a compreensão da escrita alfabética e de suas convenções. Nessa situação, o professor, além de confeccionar o jogo com seus alunos, precisa pensar em que nível da escrita eles se encontram e estabelecer regras claras que possam ser compreendidas por todos os alunos.

Dessa forma, no ensino de conteúdos da Matemática, o lúdico precisa ser compreendido como uma ferramenta eficaz de ensino, uma estratégia que favorece melhor compreensão dos conceitos desta disciplina (RIBEIRO, 2009). Os PCNs reconhecem que dentre as finalidades do ensino de Matemática, a resolução de problemas tem por objetivo principal dotar os educandos da capacidade de saber validar estratégias, de desenvolver diferentes formas de raciocínio tais como: a indução, a intuição, a analogia, a estimativa a partir da compreensão dos conceitos e procedimentos utilizados pelo educando na concretização das atividades propostas (BRASIL/PCN, 2001).

Portanto, nessa perspectiva, atitudes naturais do aluno que não são encontram espaço no modelo tradicional de ensino da matemática, como é o caso da curiosidade e da confiança em suas próprias ideias passam a ser valorizadas por meio desse processo investigativo (SMOLE; DINIZ; CÂNDIDO, 2008, p.15).

Dessa forma, a ludicidade torna-se um meio mais propício à construção do conhecimento. No desenvolvimento de jogos e brincadeiras o sujeito utiliza seu equipamento sensório-motor, pois o corpo é acionado e o pensamento também, e enquanto é desafiada a desenvolver habilidades operatórias que envolvam a identificação, observação, comparação, análise, síntese e generalização, ela vai conhecendo suas possibilidades e desenvolvendo cada vez mais a autoconfiança (KISHIMOTO, 2000).

Assim, além de contribuir e influenciar na formação integral dos sujeitos, a atividade lúdica possibilita seu crescimento sadio, integrado ao pressuposto de uma prática educativa democrática, que ao mesmo tempo corrobora com a produção do conhecimento de forma criativa e prazerosa. Ou seja, o lúdico é, portanto, uma das maneiras eficazes para envolver os alunos no desenvolvimento das atividades de construção de conhecimento, contribuindo para a formação do cidadão, porque enquanto se divertem as crianças se conhecem, aprende e descobre o mundo a sua volta e ao mesmo tempo lhes dão outro significado quando passam a dominar os conhecimentos. Quando consegue mobilizar suas estruturas metacognitivas, os educandos de forma natural vão apropriando-se de conceitos, fórmulas, elaboram diferentes estratégias para a resolução de situações-problemas com naturalidade e confiança (RIBEIRO, 2009).

No bojo destes questionamentos, Cavalcanti 2000 apud Smole, Diniz e Cândido (2008) afirma que a utilização de diferentes estratégias de resolução pelos alunos, é um meio que possibilita ao aluno refletir sobre esse processo além de auxiliá-los na construção da autonomia, fornecendo-lhe confiança em sua capacidade de pensar matematicamente. O autor ressalta ainda que “incentivar os alunos a buscarem diferentes formas de resolver problemas permite uma reflexão mais elaborada sobre os processos de resolução, sejam eles através de algoritmos convencionais, desenhos, esquemas ou até mesmo através da oralidade” (p. 121).

A atividade lúdica pode ser explorada no ensino da Matemática por favorecer aprendizagens de “estruturas matemáticas, muitas vezes de difícil assimilação”, desenvolvendo “sua capacidade de pensar, refletir, analisar, compreender conceitos matemáticos, levantar hipóteses, testá-las e avaliá-las” (GRANDO, 2004, p. 26).

Grosso modo, visto sob essa perspectiva, o lúdico na escola terá como objetivo facilitar a aprendizagem do aluno, fazendo aflorar o aparecimento das potencialidades dos indivíduos, já que o jogo envolve conversa, interação entre aluno/aluno, aluno/professor, gerando na sala de aula o diálogo, uma ação necessária para transformar a escola num espaço rico e diversificado de desenvolvimento de aprendizagens mais significativas.

De modo geral, o campo da matemática exige uma prática pedagógica inovadora baseada na compreensão de que o aluno é sujeito do processo de

conhecimento; de que a aprendizagem pressupõe a interação deste com o objeto de aprendizagem e também com o outro e, finalmente, de que a prática pedagógica deve ser orientada por uma metodologia que considere a necessidade de reflexão efetiva sobre o desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem (RIBEIRO, 2009).

Em todas as disciplinas que devem ser ministradas nos anos iniciais do Ensino Fundamental, o jogo é um recurso excelente, pois, além de motivar o aluno, ele permite uma aprendizagem que vai adiante da simples recepção do conteúdo, colocando o aluno em situações que precisa pensar (METZ; PIENTA, 2011, p.146).

“O ensino da matemática não pode ser visto de forma complexa tradicionalista e distante da realidade como a maioria das escolas e os professores apresentam aos alunos” (SILVA, 2013, p.9). “Algumas ações desenvolvidas pelas crianças ao jogar podem ser comparadas com as ações adequadas ao processo de resolução de problemas” (MORETTI; SOUZA, 2008, p.33). Ou seja, a práxis tradicionalista deve ser abonada da escola, a própria modernidade exige essa transformação, uma vez que indivíduo considerado competente é aquele que desenvolveu a capacidade de tornar-se o principal agente de seu sucesso escolar e social.

Campos (1986, p.111), completa essa ideia, salientando que: “A ludicidade poderia ser a ponte facilitadora da aprendizagem se o professor pudesse pensar e questionar sobre sua forma de ensinar, relacionando a utilização do lúdico como fator motivante de qualquer tipo de aula”. O que falta, portanto, é o educador fazer uma tessitura entre conteúdos escolares e recursos lúdicos. Quando houver essa junção à educação será transformada, a ida para a escola será um prazer para o aluno e não o mero cumprimento de uma obrigação social.

O procedimento didático mais adequado à aprendizagem de um determinado conteúdo é aquele que ajuda o aluno a incorporar os novos conhecimentos de forma ativa, compreensiva e construtiva, estimulando o pensamento operatório. Para que a aprendizagem se torne mais efetiva, é preciso substituir, nas aulas, as tarefas mecânicas que apelam para a repetição e a memorização, por tarefas que exijam dos alunos a execução de operações mentais (HAYDIT, 2011, p.110).

Grando (2004) afirma que a utilização de jogos na educação matemática possibilita o desenvolvimento de estratégias de resolução de problemas, a

participação ativa do aluno no desenvolvimento de seu conhecimento, o despertar da criatividade, do senso crítico, a elaboração e reelaboração de hipóteses, a competição sadia e o desenvolvimento contínuo de estratégias mentais.

Ao brincar, afeto, motricidade, linguagem e outras funções cognitivas estão profundamente interligadas. A brincadeira favorece o equilíbrio efetivo da criança e contribui para o processo de apropriação de signos sociais. Cria condições para uma transformação significativa da consciência infantil, por exigir das crianças formas mais complexa de relacionamentos com o mundo (OLIVEIRA, 2009, p.60).

Todos os aspectos ressaltados por Grando em seus estudos são fundamentais à formação global do educando. “O desenvolvimento dos aspectos afetivo, social e cognitivo, apresentam-se, portanto, como elementos centrais, norteadores do uso dos jogos em Matemática” (RIBEIRO, 2009, p.27).

## **CAPÍTULO 3- PERCURSO METODOLÓGICO DA PESQUISA**

O estudo foi desenvolvido a partir da seguinte questão: Qual a contribuição do jogo no processo ensino-aprendizagem em sala de aula?

Com a finalidade de responder a esta questão de pesquisa, o objetivo foi Investigar como os jogos têm contribuído no desenvolvimento da aprendizagem de crianças no 3º ano do ensino fundamental.

Para efetivação desse objetivo, foram levantadas algumas etapas teórico-metodológicas que passam pelos seguintes objetivos específicos:

- Compreender como as crianças constroem sua aprendizagem a partir do jogo no processo didático em sala de aula;
- Apresentar os pressupostos para o ensino da matemática e a importância do jogo.

Para consolidação dos objetivos supracitados, o estudo foi elaborado em duas fases distintas, porém interligadas: A primeira, com base na realização de uma pesquisa bibliográfica. A segunda fase, consta da realização da pesquisa de campo.

### **3.1 Apresentação de resultados**

O estudo foi desenvolvido na Escola Municipal de Ensino Fundamental Assis Chateaubriand, localizada no município de Bayeux-PB, na turma do 3º ano do ensino fundamental. A escola funciona nos três turnos, pela manhã e tarde Educação Infantil e Ensino Fundamental e a noite Educação de Jovens e Adultos-EJA, atendendo um total de 540 Alunos. O quadro de pessoal é composto de: 1 Gestor Escolar, 2 Gestores adjuntos, 2 Supervisores, 33 Professores, 7 auxiliares de serviço.

A Professora titular trabalha na escola há quatro anos ensinando os alunos do 3º ano fundamental, ela tem 29 anos, com formação em pedagogia pela Universidade Federal da Paraíba-UFPB. Quando me apresentei e falei sobre a pesquisa para o Trabalho de Conclusão de Curso, e principalmente da aplicação de jogos em sua turma, ela enfatizou que não utilizava jogos em sala de aula, pois seu método era tradicional.

Escolhi a turma do 3º ano tarde, na sala são 37 alunos matriculados, sendo 21 meninos e 16 meninas, à média de frequência é de 29 alunos em sala de aula.

Inicialmente realizei a visita de aproximação para conhecer a dinâmica da turma e as crianças. Logo em seguida quis conhecer a professora, e começamos a conversar tipo uma entrevista perguntei como era seu método de ensino, a mesma respondeu que era o tradicional, lhe perguntei por que ela juntamente com os alunos não confeccionava seus próprios jogos ela me disse que os alunos não se interessavam em jogos matemáticos, por esta razão ela não se incomodava em fazer uso deste recurso em suas aulas, mesmo assim perguntei se eu poderia realiza o jogo boliche, ela me permitiu realizá-lo, também perguntei aos alunos se poderia realizar o boliche com eles, e todos concordaram. Em seguida falei para eles às regras do jogo boliche.

A primeira parte é a divisão da turma em grupos, cada pessoa do grupo, vai ter oportunidade de jogar uma vez; O grupo joga a bola e deve ver nas garrafas, o número que derrubou. A segunda parte consta do registro no quadro, cada criança de cada grupo que eu escolher, coloca o número de ponto que estar nas garrafas, os grupos, devem ao final somar os números de ponto obtidos em cada jogada, sagrando-se vencedor o grupo que alcança a maior pontuação.

**Figura 01** – Montagem do jogo

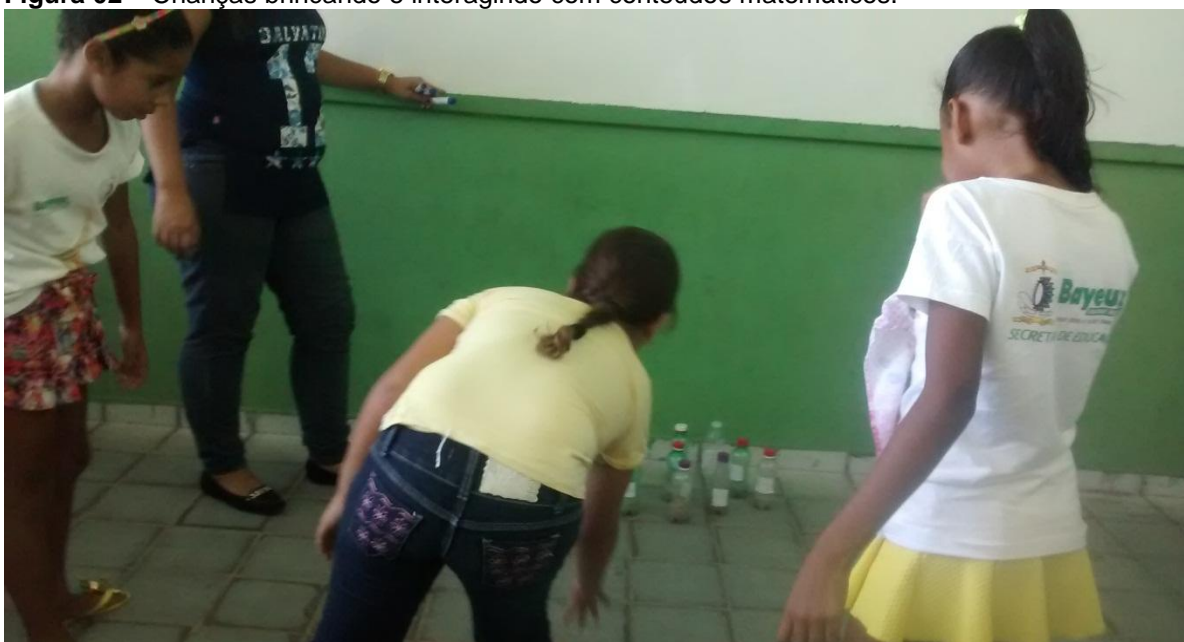


**Fonte:** Dados da pesquisa.

Realizei simulações do jogo explicando a forma de registrar a pontuação de cada grupo. Um dos componentes anota no quadro os valores de cada garrafa caída. No final do jogo, cada grupo faz a somatória de pontos obtidos.

No dia 13 de outubro, houve a continuidade da atividade, dividi a turma em dois grupos A e B e em cada rodada uma criança lançava a bola para tentar derrubar as garrafas. A formação de grupos foi muito importante para estabelecer a cooperação mútua entre os alunos no desenvolvimento das atividades propostas.

**Figura 02** – Crianças brincando e interagindo com conteúdos matemáticos.



**Fonte:** Dados da pesquisa.

Algumas crianças não estavam respeitando a ordem das jogadas, querendo jogar mais de uma vez provocando reações nos grupos. Mas, aos poucos foram entendidos que precisavam respeitar as regras do jogo. E foram se envolvendo no jogo de forma que brincavam alegremente e ficavam felizes quando faziam uma pontuação alta, gritando e aplaudindo.

Esse procedimento buscou formular a compreensão de que tudo o que o ser humano realiza em sociedade precisa seguir regras, no caso dos jogos, cada um deve respeitar a participação dos outros no desenvolvimento de atividades lúdicas, principalmente, quando nestas há conteúdos a serem aprendidos que favorecem o desenvolvimento global do processo ensino-aprendizagem.

Observei que a interação social exerce forte influência tanto no desenvolvimento da aprendizagem quanto no estabelecimento de relações mais recíprocas de convivência no espaço escolar.

**Figura 03** – Manifestação de alegria com o jogo



**Fonte:** Dados da pesquisa.

Essa manifestação foi considerada como algazarra pela professora, que a todo tempo ficava reclamando e dizendo que a brincadeira precisava acabar para ela continuar a sua aula.

No outro dia, voltei e pedi o auxílio da professora para mais uma vez jogar o boliche com as crianças. Ela afirmou que os alunos não gostavam do jogo, mas foi surpreendida com a iniciativa dos alunos que se organizaram sozinhos, e prepararam o ambiente para jogar e iniciaram uma partida, eles mesmos fizeram a listagem dos pontos obtidos, e com auxílio dos dedos, tracinhos, totalizaram os pontos dos grupos. Quando essa terminou pediram para jogar outra vez.

A alegria das crianças foi interpretada como algazarra. Essa atitude da professora pode significar uma falta de conhecimento sobre a dinâmica do jogo que, se tratando de crianças, gera uma euforia. Apesar de vários anos de docência, parecia não ter paciência com a alegria expressada pelos alunos e, por conseguinte, com atividades lúdicas no processo de aprendizagem, haja vista que a criança descobre, cria e se expressa por meio de múltiplas linguagens e brincadeiras, a partir das quais constroem conceitos e conhecimentos.

A atividade trabalhou as quatro operações elementares da Matemática: adição, subtração, divisão e multiplicação. No primeiro dia trabalhei a adição e subtração, no segundo dia, multiplicação e divisão. Em síntese, os alunos apresentaram um domínio razoável de competências relacionadas às operações trabalhadas, porém, acredito que se houvesse mais experiências semelhantes a realizada, certamente, haveria uma elevação no nível de desenvolvimento da aprendizagem dos alunos, pois como a professora é muito tradicional, infelizmente, a mesma ainda não tem conhecimento de como a ludicidade pode auxiliar não só a aprendizagem dos alunos, mas principalmente, a sua práxis educativa que seria bem mais interessante trabalhada por meio de jogos e também bem menos estressante, pois os alunos poderiam desenvolver a motivação e o interesse pelo aprender a aprender.

Os educadores não podem, nem tampouco devem ignorar que a maior parte dos alunos apresenta grande dificuldade na aquisição de conceitos matemáticos e essas dificuldades precisam ser superadas na fase do Ensino Fundamental Anos Iniciais, pois nas demais séries, dificilmente os professores demonstram preocupação com a situação do aluno, isso não ocorre por maldade ou desinteresse, mas sim porque o tempo de aula é bastante reduzido se comparado ao do Ensino Fundamental Anos Iniciais.

Assim, ficou nítido que esta educadora precisa compreender a importância que o uso de diferentes estratégias de aprendizagens representam e que o aprender com o “brincar” é importante e, para isso, faz-se necessário à ampliação do espaço “vivencial” da criança na escola ou outro tipo de instituição. O fundamental é colocar a sua disposição materiais e situações que estimulem sua ação e seu raciocínio. É relevante também, qualificar e valorizar os profissionais que atuam com o ensino fundamental. As crianças dessa fase precisam participar de situações diversificadas de ensino, a decoreba tende a dificultar a aquisição de conhecimentos abstratos como é o caso de conceitos matemáticos.

Por isso, na sala de aula, o professor deve propiciar diferentes situações de aprendizagem, as quais podem ser desenvolvidas por meio dos jogos e brincadeiras que têm o potencial de transformar os conteúdos em situações agradáveis de ensino-aprendizagem.

Pois, a brincadeira e os jogos permitem que a criança estabeleça relações de trocas de conhecimentos, aprenda a lidar com regras, aprenda que em certos momentos pode ganhar e em outras ocasiões perder, reconheça a necessidade do outro para a convivência social, adquira novos conhecimentos. Além disso, a brincadeira favorece a autoestima, o desenvolvimento dos aspectos cognitivos, afetivos, sociais e emocionais, auxiliando a criança a compreender o mundo a sua volta. Assim, existem maiores possibilidades da escola torna-se um espaço agradável de aprendizagem.

Acredita-se que com o uso da ludicidade, os educadores têm a oportunidade de trabalhar os conteúdos integrados as demais áreas do saber, Matemática não é apenas cálculo, na verdade é leitura, é análise, é construção de diferentes hipóteses sobre um mesmo assunto, talvez o que falta é melhores esclarecimentos sobre as potencialidades que os jogos trazem imbuídos em si e que podem tornar a escola um espaço mais atrativo a construção do saber.

Podemos inferir que a professora não utiliza o lúdico em suas atividades, o que não deixa de ser um aspecto negativo, sobretudo, nos anos iniciais do Ensino Fundamental, fica claro que sua prática pedagógica está na contramão das orientações de muitos estudiosos dessa área.

## 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, o jogo pode ser entendido como uma forma primordial para as crianças construírem o conhecimento de si e do mundo, desenvolvendo primeiramente seus atos psicomotores. A criança age e se desenvolve através do ato motor. Constatou-se a relevância do jogo nas atividades do ensino da matemática, como função estimuladora do raciocínio, sobretudo, na aprendizagem das operações matemáticas.

Considerando a escola um meio social de inter-relações, ambiente no qual a criança permanece durante parte do seu dia, nas suas horas de maior apreensão, em seus melhores anos de vida, a realização de atividades prazerosas vão solidificar suas estruturas. O jogo desenvolve um espírito construtivo entre as pessoas e desperta a sua imaginação, tendo seus fins e meios. O espaço e o tempo são agentes a definir suas características.

Hoje, existe o consenso de que o jogo e a brincadeira além de ser uma necessidade natural da criança é também um direito que precisa ser assegurado na escola já que na maioria das vezes, às famílias não se interessam em prover meios e espaços para a criança brincar. A educação da criança só pode tornar-se uma prática exitosa se os educadores desenvolverem a consciência de que o desenvolvimento global dos indivíduos emerge a partir das motivações externas, e nesse sentido, as atividades lúdicas têm o potencial de estimular a motivação, a criatividade e a interação da criança nas atividades que lhes são propostas.

Ao trabalhar o jogo com a criança, deve-se deixar que ela aja sobre os objetos para transformá-los, dissociá-los e reuni-los novamente. Naturalmente, ela realiza, pelo manuseio livre, atividades de classificação, coordenação, seriação e conservação. Aqui, evidencia-se a importância da atitude adequada do adulto com relação ao ato de brincar.

Outra forma de trabalhar o jogo da construção das operações mentais da criança é deixando que ela construa e destrua as coisas, recriando a realidade e transformando-a. A possibilidade de brincar, destruindo, inventando e construindo as coisas, dar oportunidade à criança de se engajar ativamente nos processos da vida,

ao mesmo tempo em que libera as tensões acumuladas diante dos desafios que lhe são apresentados.

Os jogos facilitam a aprendizagem estimulando a oralidade, a percepção e a concentração nas atividades pedagógicas, nas quais os educandos tornar-se-ão mais seguros, autônomos e independentes nos aspectos motor e social.

A análise da literatura revelou como a ludicidade auxilia o desenvolvimento dos aspectos cognitivos, afetivos, sociais e emocionais. O brincar é uma atividade natural e necessária para a criança e, como benefício didático, as brincadeiras transformam conteúdos tradicionalmente tidos como maçantes em atividades interessantes, apresentando certos tópicos por meio da aplicação do lúdico. Com isso, os alunos têm a oportunidade de aprender conceitos de forma mais descontraída, de interagir com o outro, de estabelecer diferentes relações sociais que auxiliam no desenvolvimento de sua autonomia e cidadania plena.

Nessa perspectiva, fazendo uso de atividades lúdicas, o educador pode identificar como e o que o aluno aprende, onde estão suas dificuldades e a partir disso, elaborar novas estratégias de ensino que visem sanar as dificuldades detectadas, assim, a ludicidade não só é uma aliada do ensino como também pode apontar as falhas nesse processo, servindo assim como avaliação diagnóstica do desempenho do aluno.

Como organizador do desenvolvimento do conhecimento nos alunos, temos a tarefa de criar diferentes maneiras de transferir o saber, de fazer aflorar nos educandos o prazer pelo aprender, mas pelo aprender com significado, e é aqui que a ludicidade vai fazer toda a diferença, vai permitir que o aluno consiga elaborar várias hipóteses sobre um dado conhecimento a um só tempo e por si próprio.

O procedimento pedagógico adotado pelo educador deve ser um ato criativo e contextualizado para atender às necessidades reais das crianças, alicerçado por uma fundamentação teórica que possibilite promover a construção de aprendizagens significativas, estabelecer relações sociais partindo de suas experiências diárias, ou seja, de seu convívio familiar e da comunidade que a rodeia, objetivando o aprimoramento da linguagem oral, a socialização, a integração com o mundo em que a criança vive que é permeado pela ludicidade.

Acredita-se, contudo, que com maiores pesquisas na área, chegar-se-á a uma nova metodologia pedagógica, em que todo o processo educativo poderá girar em

torno do jogo. Portanto, tem-se como reflexão central que os jogos, utilizados segundo os tópicos supracitados, não são apenas importantes no processo educacional. Mas sim, centrais para um processo embasado na cooperação entre cidadãos e o desenvolvimento global das crianças.

Não se pretende, com esse trabalho, propor novos métodos de ensino, mas ressaltar a importância do jogo nas atividades de matemática, e como esse poderá ser trabalhado em sala de aula.

Evidencia-se também que, o trabalho com o lúdico pode sim contribuir para tornar o ensino-aprendizagem um processo mais atrativo, motivador e, conseqüentemente, mais eficaz no que diz respeito à efetivação da aprendizagem dos alunos, que é a finalidade de todo e qualquer trabalho pedagógico.

Para isso, é necessário que o educador esteja atento a algumas atitudes para que alcance seus objetivos pretendidos, aplicando adequadamente o lúdico como instrumento didático e sabendo avaliar a aprendizagem dos alunos dentro dessa metodologia.

Este estudo pode contribuir para pesquisas recentes sobre a importância do uso de jogos no ensino da matemática, reforçando o uso do brincar, forma natural e inata da criança, como um instrumento de interação com o meio. Assim, brincando e agindo no meio que vive, a criança vai desenvolvendo seus conhecimentos e formas de agir em situações adversas que precisará nos anos posteriores de sua vida escolar.

## REFERÊNCIAS

ANTUNES, C. **Jogos para estimulação das inteligências múltiplas**. 11ed. Rio de Janeiro: Vozes, 1998.

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

BESSA, Valéria da Hora. **Teorias da Aprendizagem**. Curitiba. IESDE Brasil. 2009.

BORIN, Júlia. **Jogos e resolução de problemas: uma estratégia para as aulas de Matemática**. São Paulo: IME-USP, 1995.

BOERI, Camila Nicola; VIONE, Márcio Tadeu. **Abordagens em educação matemática**, 2009.  
Disponível em <[www.dominiopublico.com.br](http://www.dominiopublico.com.br)>. Acesso 5 out. 2016.

BRASIL. **Referencial Curricular Nacional para Educação Infantil**. Introdução. Brasília: MEC, Volume 1, 1998

\_\_\_\_\_. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei nº 9.394/96**. 6ed. Brasília: Câmara dos Deputados, 2011. Disponível em <[www.camaraosdeputados.gov.br](http://www.camaraosdeputados.gov.br)>. Acesso 12 jun. 2016.

\_\_\_\_\_, **Parâmetros curriculares nacionais – PCN, Volume 3 Matemática**. Brasília: MEC/CEB, 2001.

BROUGÈRE, Gilles. **Jogo e a Educação**. 3ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2001.

CAMPOS, Dinah Martins de Souza. **Psicologia da aprendizagem**. 19ed. Petrópolis: Vozes, 1986.

CHATEAU, Jean. **O jogo e a criança**. Tradução: Guido de Almeida. São Paulo: Summus, 1987.

FIORENTINI, Dario; SOUZA JÚNIOR, Arlindo José de; MELO, Gilberto Francisco Alves de. Saberes docentes: um desafio para acadêmicos e práticos. In: GERALDI,

Corinta; FIORENTINI, Dario; PEREIRA, Elisabete. (Org.) **Cartografias do trabalho docente**: professor (a) – pesquisador (a). Campinas: Mercado das Letras, 1998.

FREITAS, José Luis Magalhães. Situações didáticas. In: Machado, Silvia Dias Alcântara (Org.). **Educação matemática**: uma introdução. 2ed. São Paulo: Educ, 2000.

GALVÃO, Isabel. **Henri Wallon**: uma concepção dialética do desenvolvimento infantil. Petrópolis/RJ: Vozes, 1995.

GRANDO, Regina Célia. **O jogo e a matemática no contexto da sala de aula**. São Paulo: Paulus, 2004.

GRAVINA, Maria Alice; SANTAROSA, Lucila Marino. A aprendizagem da matemática em ambientes informatizados. **IV Congresso RIBIE**, Brasília: 1998. Disponível em <[www.scielo.com.br](http://www.scielo.com.br)>. Acesso 18 out. 2016.

HAYDT, Regina Célia Cazaux. **Curso de didática geral**. 1ed. São Paulo: Ática, 2011.

HUIZINGA, Johan. **Homo Ludens: o jogo como elemento da cultura**. (Tradução: João Paulo Monteiro). 4ed. São Paulo: Perspectiva, 1996.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida (Org.). **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. 2ed. São Paulo: Cortez. 1997.

\_\_\_\_\_, **Política de formação profissional para a educação infantil: Pedagogia e Normal Superior**. In; Revista Educação & Sociedade n. 69, p.61-79. Campinas: CEDES, 1999.

\_\_\_\_\_, **Jogo, Brinquedo, Brincadeira e a Educação**. 3ed. São Paulo, Cortez, 2000.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Filosofia da Educação**. São Paulo: Cortez, 1994.

MACARATO, Adair Mendes.; MENGALI, Brenda Leme da Silva.; PASSOS, Carmen Lúcia Brancaglion. A matemática nos anos iniciais o ensino fundamental: tecendo fios do ensinar e do aprender. Belo Horizonte: Autêntica, 2009. (Coleção tendências em educação matemática).

LIMA, José Milton. **O jogo como recurso pedagógico no contexto educacional**. São Paulo. Cultura Acadêmica. Universidade Estadual Paulista, Pró-Reitoria de Graduação, 2008.

\_\_\_\_\_, **Avaliação da aprendizagem**. Campinas: Papirus, 1994.

MARSIGLIA, Ana Carolina Galvão. A prática pedagógica histórico-crítica na educação infantil e ensino fundamental. Campinas, SP: autores associados, 2011.

METZ, Maristela Cristina. **Estágio Supervisionado: educação infantil e anos iniciais do Ensino Fundamental**. Curitiba: Editora Fael, 2011.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 3ed. São Paulo: Hucitec/Abrasco, 1994.

MONTEIRO, S. B. Epistemologia da prática: o professor reflexivo e a pesquisa colaborativa. In: GHEDIN, E.; PIMENTA, S. G. **O professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito**. São Paulo: Cortez, 2002.

MACHADO, Maria Lúcia de A. Machado (Org). **Encontros e desencontros em educação infantil**. São Paulo: Cortez, 2010.

MORETTI, Vanessa Dias.; SOUZA, Neusa Maria Marques de. **Educação Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental: princípios e práticas pedagógicas**. São Paulo: Cortez, 2008.

MUNIZ, Cristiano Alberto. **Brincar e jogar: enlaces teóricos e metodológicos no campo da educação matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2010. (Tendências em educação matemática). OLIVEIRA, Z. M. R. Et al. **Creches: Crianças Faz de Conta e cia**. Petrópolis: Vozes, 1988.

\_\_\_\_\_, **Educação infantil: muitos olhares**. 4ed. São Paulo: Cortez, 2009.

PIAGET, J. **Psicologia e pedagogia**. Rio de Janeiro: Forense, 1988.

\_\_\_\_\_, INHELDER, B. **A psicologia da criança**. Rio de Janeiro, Bertrand Brasil, 1989.

RANGEL, Ana Cristina Souza. **Educação matemática e a construção do número pela criança**: uma experiência em diferentes contextos sócio-econômicos. Porto Alegre: Artmed, 1992.

RAU, Maria Cristina Trois Dorneles. **A ludicidade na educação**: uma atitude pedagógica. Curitiba: Ibpex, 2013. (Série Dimensões da educação).

RIBAS, Marina Holzmann. **Construindo a competência**. São Paulo: Olho d'água, 2000.

RIBEIRO, Flávia Dias. **Jogos e modelagem na educação matemática**. 1ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

RIZZI, Leonor.; HAYDT, Regina Célia. **Atividades lúdicas na educação da criança**. São Paulo: Ática, 1994.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 23ed. São Paulo: Cortez, 2007.

SILVA, Antonio José da. **Reflexões de um professor de Matemática**: o ensino da Matemática e bases teóricas. Bacuri/ MA: Edição do Autor, 2013.  
Disponível em <[www.academiaedu.com.br](http://www.academiaedu.com.br)>. Acesso 16 out. 2016.

TORRES, Rosa Maria. **Que (e como) é necessário aprender?** 4ed. São Paulo: Papirus, 2001.

TOZONNI-REIS, Marília Freitas de Campos. **Metodologia da Pesquisa**. 2ed. Curitiba: IESDE Brasil S.A., 2009.

VYGOTSKY, Lev Semionovith. **A formação social da mente**. 2ed. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

WINNICOTT, Donald Woods. **O brincar & a realidade**. 4ed. Rio de Janeiro: Imago, 2000.