



**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ**  
**DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO**  
**ESPECIALIZAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS**



**MARLENE SOLIMÃO**

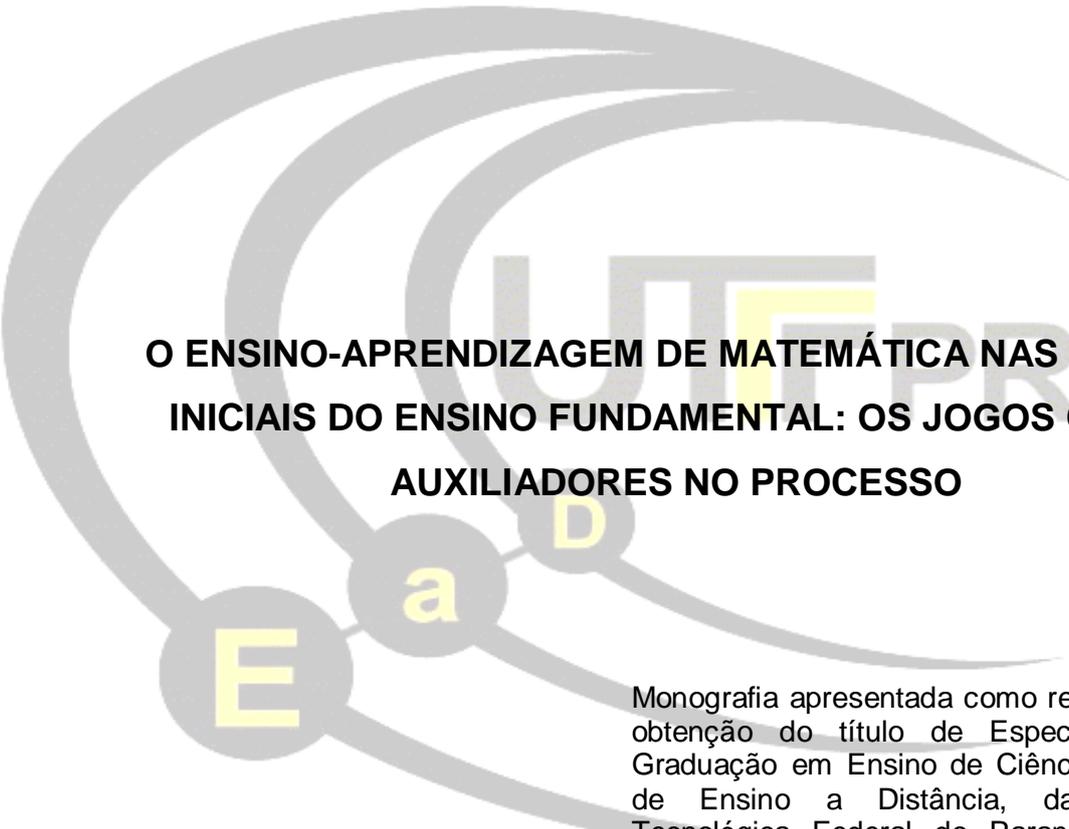
**O ENSINO-APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA NAS SÉRIES  
INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: OS JOGOS COMO  
AUXILIADORES NO PROCESSO**

**MONOGRAFIA DE ESPECIALIZAÇÃO**

**MEDIANEIRA**

**2011**

MARLENE SOLIMÃO



**O ENSINO-APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA NAS SÉRIES  
INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: OS JOGOS COMO  
AUXILIADORES NO PROCESSO**

Monografia apresentada como requisito parcial à obtenção do título de Especialista na Pós Graduação em Ensino de Ciências, Modalidade de Ensino a Distância, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR – *Campus Medianeira*.

**EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA** Orientador: Prof. Ms. Pedro Elton Weber

**MEDIANEIRA**

**2011**



## TERMO DE APROVAÇÃO

O ensino-aprendizagem de Matemática nas séries iniciais do ensino fundamental: os jogos como auxiliares no processo

Por

**Marlene Solimão**

Esta monografia foi apresentada às 9h do dia 4 de junho de 2011 como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista no Curso de Especialização em Ensino de Ciências, Modalidade de Ensino a Distância, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, *Campus* Medianeira. O candidato foi arguido pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho aprovado.

---

Prof. Ms. Pedro Elton Weber  
UTFPR – *Campus* Medianeira  
(orientador)

---

Prof. Ms. William Brandão  
UTFPR – *Campus* Medianeira

---

Prof.<sup>a</sup> Ms. Bruna Periotto  
UTFPR – *Campus* Medianeira

A Folha de Aprovação assinada encontra-se na Coordenação do Curso (ou Programa)

Dedico à minha família, pelo apoio, compreensão e sacrifícios, que foram fundamentais para a realização de mais essa etapa em minha vida.

## AGRADECIMENTOS

A Deus pelo dom da vida, pela fé e perseverança para vencer os obstáculos.

Aos meus pais, pela orientação, dedicação e incentivo nessa fase do curso de pós-graduação e durante toda minha vida.

Ao meu orientador professor Ms. Pedro Elton Weber, que me orientou, pela sua disponibilidade, interesse e receptividade com que me recebeu e pela prestabilidade com que me ajudou.

Agradeço aos pesquisadores e professores do curso de Especialização em Ensino de Ciências, professores da UTFPR, *Campus Medianeira*.

Agradeço aos tutores presenciais e a distância que nos auxiliaram no decorrer da pós-graduação.

Enfim, sou grata a todos que contribuíram de forma direta ou indireta para realização desta monografia.

“Você pode descobrir mais sobre uma  
pessoa em uma hora de brincadeira do  
que em um ano de conversa.”  
(PLATÃO)

## RESUMO

SOLIMÃO, Marlene. O ensino-aprendizagem de Matemática nas séries iniciais do ensino fundamental: os jogos como auxiliares no processo. 2011. 45 f. Monografia (Especialização em Ensino de Ciências). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2011.

O lúdico na escola é um tema pertinente, sobretudo porque a situação vivida no sistema escolar em termos de ensino da Matemática, em sua maioria, é muito problemática, justificando a escolha do tema. A Matemática, além de ser uma disciplina indispensável no currículo escolar, não importando seu grau de dificuldade, favorece o desenvolvimento de aspectos intelectuais extremamente importantes, como raciocínio, lógica, precisão e objetividade, os quais auxiliam o indivíduo a compreender melhor o mundo e a sociedade em que se encontra inserido. Utilizar os instrumentos adequados para a aprendizagem é o primeiro passo, uma vez que a escola tem como função primordial preparar a criança para a vida em sociedade, dando-lhe condições de aprender um código de comunicação que permita uma efetiva participação no contexto. O presente estudo objetiva conceitualizar o lúdico, jogos e brincadeiras; analisar o universo infantil atrelando-o a tal perspectiva; verificar sua contribuição no ensino da Matemática nas séries iniciais do Ensino Fundamental. Para a elaboração do trabalho foi necessário recorrer aos conhecimentos previamente adquiridos, além de anotações específicas ao tema, tendo cunho qualitativo. Posteriormente, recorreu-se a centros especializados, como a bibliotecas e centros de documentação, com o intuito de levantar materiais teóricos. Além disso, a *internet* contribuiu com dados atualizados, buscando confrontar teoria e prática.

**Palavras-chave:** Universo Infantil. Lúdico. Educação Contemporânea. Estratégias de Ensino.

## ABSTRACT

SOLIMÃO, Marlene. The teaching and learning of mathematics in the early grades of elementary school: the games as helpers in the process. 2011. 45 f. Monografia (Especialização em Ensino de Ciências). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2011.

The playful at school is a pertinent topic, especially because the situation experienced in the school system in terms of mathematics education, in most cases, is very problematic, justifying the choice of topic. Mathematics, as well as being an essential discipline in the school curriculum, regardless of their degree of difficulty, encourages the development of intellectual aspects are extremely important, as reasoning, logic, accuracy, objectivity, which help the individual to better understand the world and society in which it is inserted. Use appropriate tools for learning is the first step, since the school's main function is to prepare children for life in society, giving him able to learn a code of communication that allows effective participation in context. This study aims to conceptualize play, games and plays, analyze the infant universe tying him to this view, see his contribution to the teaching of mathematics in the early grades of elementary school. In preparing the work was necessary to refer to knowledge previously acquired, and notes specific to the subject, and qualitative. Later, it resorted to specialized centers, such as libraries and documentation centers, aiming to raise theoretical materials. Moreover, the Internet has contributed to-date data, seeking to confront theory and practice.

**Keywords:** Children's Universe. Recreation. Contemporary Education. Teaching Strategies.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	9
1.1 O OBJETO DE ESTUDO .....	10
1.1.1 Definição do Objeto de Estudo .....	11
1.1.2 A Delimitação do Objeto de Estudo .....	12
1.2 CONTRIBUIÇÕES PARA A ÁREA DE ENSINO DE CIÊNCIAS .....	12
<b>2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b> .....	14
2.1 JOGOS E BRINCADEIRAS: CONSIDERAÇÕES RELEVANTES .....	14
2.2 PERSPECTIVAS DA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA .....	19
2.3 O ENSINO DE MATEMÁTICA E A CONTRIBUIÇÃO DOS JOGOS .....	24
<b>3 METODOLOGIA</b> .....	30
3.1 LOCAL DE ESTUDO .....	30
3.2 TIPO DE PESQUISA .....	30
3.3 COLETA DOS DADOS .....	31
3.4 ANÁLISE DOS DADOS .....	31
<b>4 EXEMPLOS DE ATIVIDADES LÚDICAS E SUA IMPORTÂNCIA NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM</b> .....	32
<b>5 RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	37
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	40
<b>7 CONCLUSÃO</b> .....	41
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	43

## 1 INTRODUÇÃO

As brincadeiras e os jogos, principalmente nas séries iniciais do Ensino Fundamental, até bem pouco tempo eram explorados somente como entretenimento e lazer, esquecendo o caráter educativo que estes representam, sobretudo no ensino da Matemática. Contudo, atualmente, muitas instituições têm integrado os mesmos aos currículos, fazendo com que não sejam mais considerados como atividades secundárias e sendo aceitos pedagogicamente, articulando-se às propostas escolares.

Tal situação é muito significativa, uma vez que brincar faz parte do universo infantil, e a criança, principalmente nos primeiros anos de vida, tem seu desenvolvimento e evolução marcados por um rápido processo em seus aspectos físicos, sensoriais, cognitivos, sociais, emocionais e de comunicação, etapas estas características, desde que não sejam observados comprometimentos que interfiram na ocorrência, como uma deficiência ou distúrbio.

Em relação às características infantis, a curiosidade e a capacidade de observação são evidentes, sendo que as atividades aplicadas e as oportunidades dedicadas à criança possibilitam a ela observar fatos e fenômenos da natureza, agir sobre os objetos, auxiliando seu desenvolvimento e possibilitando que ela entre em contato com novos conteúdos, criando novas relações com situações já conhecidas.

Por conta disso, analisando e compreendendo o universo infantil atrelado ao ensino da Matemática é relevante para que a verdadeira Educação ocorra, estando engajada com os repertórios e o contexto que se encontra inserida. Tendo estes preceitos como fundamentais, configura-se o ponto inicial para que o desenvolvimento da criança seja integral, devendo o professor, em parceria com a família, analisar e incorporar os jogos e o lúdico como primários no processo. Nesta rotina, verifica-se que os jogos e as brincadeiras possibilitam à criança o encontro com o outro, o prazer, o entretenimento, o raciocínio lógico-matemático, assim como promovem a interação social, o confronto e a integração entre os grupos.

Ao se desenvolver as atividades lúdicas na rotina de sala de aula no ensino da Matemática, verifica-se a construção e a compreensão do mundo, das ações humanas e a relação com o abstrato, as quais representam o elo de ligação entre o ser e a cultura na qual está inserido, que possibilitam ao indivíduo seu

desenvolvimento integral e a participação efetiva na sociedade, princípios básicos da Educação contemporânea. Em razão disso, ao ser utilizado na escola, tal recurso proporciona um aprendizado contextualizado e prazeroso, na medida em que prepara os agentes para a vida em sociedade, tornando-os participativos e conhecedores de seus direitos e deveres.

Os jogos e as brincadeiras, utilizados com caráter educativo e não mero entretenimento, surgem como ferramentas alternativas para auxiliar o processo ensino-aprendizagem da Matemática, pois, quando bem utilizados, estimulam o convívio em grupo, desenvolvem o raciocínio, aprendem a seguir regras, auxiliando a aprendizagem de maneira agradável e com prazer. Tais atividades estimulam, ainda, a coordenação motora, a imaginação, a resolução de problemas cotidianos. O lúdico é um componente essencial para o convívio social, crescimento saudável e harmônico das crianças, sendo fundamental para sua formação crítica e criativa.

Desde as séries iniciais do Ensino Fundamental as crianças devem ter contato com materiais e ferramentas que as estimulem; os jogos e as brincadeiras, característicos desta fase, devem adquirir papel de destaque na rotina escolar, configurando como relevante estratégia pedagógica face a ludicidade que pode ser explorada. O objetivo é mostrar que o ensino tradicional não é eficiente e que são necessárias novas atividades, novos métodos de ensino, condicionando e auxiliando o desenvolvimento infantil em seus aspectos mais amplos.

Por conta disso é necessário destacar que o lúdico na escola é um tema pertinente, sobretudo pela situação vivida no sistema escolar em termos de ensino da Matemática, onde, em sua maioria, é muito problemática, justificando o presente estudo. Utilizar os instrumentos adequados para a aprendizagem é o primeiro passo, uma vez que a instituição escolar tem como função primária preparar o aluno para a vida em sociedade, dando-lhe condições de aprender um código de comunicação que permita uma efetiva participação no contexto.

Este estudo objetiva conceitualizar lúdico, jogos e brincadeiras, assim como verificar sua contribuição no ensino da Matemática nas séries iniciais do Ensino Fundamental.

## 1.1 O OBJETO DE ESTUDO

A pesquisa que se segue tem por objeto de estudo o ensino da Matemática nas séries iniciais do Ensino Fundamental, onde esta Ciência tem importância fundamental na formação do indivíduo, fornecendo instrumentos científicos para a formação do conhecimento, apesar de ser considerada uma das maiores “vilãs” no processo.

Por conta disso, torna-se fundamental que se busquem ferramentas auxiliaadoras para que a rotina de sala de aula se justifique, tendo por premissa a formação do cidadão completo e atuante. Na dinâmica, os jogos personificam tais ações, pois, além de fazer parte do universo infantil, resultam em momentos de prazer e motivação para o aprendizado.

Nas atividades favorecidas pela brincadeira, a criança amplia seu cognitivo, sua coordenação motora e o pensamento lógico-matemático com facilidade nas dimensões que são esperadas no seu processo de integração social, assim como no ensino da Matemática, contrárias ao ensino tradicional, mecânico, excludente e metodológico.

### 1.1.1 Definição do Objeto de Estudo

Por conta da dificuldade característica no ensino da Matemática desde as séries iniciais, assim como o tradicionalismo observado em muitas escolas e a resistência de muitos professores na utilização de ferramentas alternativas, o lúdico, personificado nos jogos, apresenta-se como significativa estratégia, oportunizando momentos de aprendizagem esperada pela Educação contemporânea.

A Educação deve facilitar à criança o entendimento do seu comportamento, melhoria da auto-estima, afeto e responsabilidade, além de definir sua postura como ser social. Deve propiciar ao aluno mais que conteúdos pré-definidos ou metodológicos. Necessita ser colocada em um contexto mais amplo de relacionamento pessoal, social, político e cultural entre as pessoas, na tentativa de permitir a garantia de uma postura social enriquecedora, sadia e responsável, livre de preconceitos ou segmentações sociais.

Ensinar Matemática é desenvolver o raciocínio lógico, estimular o pensamento independente, a criatividade e a capacidade de resolver problemas. O uso de jogos no ensino da Matemática é uma forma espontânea da criança entrar em contato com a realidade. Possibilita a socialização, o desenvolvimento de

aptidões, a criatividade, ensina cálculos e desenvolve o raciocínio, ajudando a criança a absorver, com prazer, os conteúdos escolares.

### 1.1.2 A Delimitação do Objeto de Estudo

O trabalho pretendeu ressaltar uma das maneiras possíveis de ensinar Matemática nas séries iniciais do Ensino Fundamental, tendo nos jogos fundamental estratégia, utilizando-se de atividades simples, mas eficazes na rotina de sala de aula, analisando o contexto educacional amplo, sem apresentar pesquisa de campo.

A compreensão por meio dos jogos permite que a criança faça da aprendizagem um processo interessante e até divertido, mude a rotina da classe e desperte o interesse.

## 1.2 CONTRIBUIÇÕES PARA A ÁREA DE ENSINO DE CIÊNCIAS

A Matemática é uma Ciência muito importante, pois desempenha papel decisivo, já que permite resolver problemas da vida cotidiana, tem muitas aplicações no mundo do trabalho e funciona como instrumento essencial para a construção de conhecimentos em outras áreas curriculares.

Assim, melhorando as aulas de Matemática também estamos contribuindo para o ensino de Ciências, já que o que é visto nas aulas de Matemática serve de base para o estudo de conteúdos de outras áreas da Ciência, como a Física e a Química.

Devido a grande quantidade de alunos desinteressados pela disciplina e com dificuldades, os professores devem procurar alternativas para aumentar a motivação para a aprendizagem, desenvolver a autoconfiança, a organização, a concentração, a atenção, o raciocínio lógico-dedutivo e o senso cooperativo, desenvolvendo a socialização e aumentando as interações do indivíduo com outras pessoas.

Um recurso pedagógico eficaz para a construção do conhecimento matemático nas salas de aula é a utilização de jogos, desde que as atividades sejam convenientemente planejadas e utilizadas.

A minha contribuição com este trabalho será mostrar a importância do lúdico no ensino da Matemática, usado com o objetivo de fazer com que os alunos gostem de aprender essa disciplina, mudando a rotina da classe e despertando o interesse

dos alunos envolvidos, pois a aprendizagem através de jogos e brincadeiras permite que os alunos façam da aprendizagem um processo interessante e divertido.

Quero mostrar que os jogos usados no ambiente escolar permitem a aprendizagem de conceitos matemáticos e culturais de uma maneira geral. Assim, devem ocupar um horário dentro do planejamento, de modo a permitir que o professor possa explorar todo o potencial dos jogos, processos de solução, registros e discussões sobre possíveis caminhos que poderão surgir.

Os jogos e as brincadeiras podem ser utilizados para introduzir, desenvolver e fixar conteúdos e até para aprofundar os conteúdos já trabalhados, além de desenvolver o raciocínio lógico. Portanto, o lúdico deve ser utilizado para levar o estudante a adquirir conceitos matemáticos de importância.

Vou mostrar neste trabalho que o professor deve utilizar os jogos e as brincadeiras não como instrumentos recreativos na aprendizagem, mas como facilitadores, colaborando para trabalhar os bloqueios que os alunos apresentam em relação a alguns conteúdos matemáticos.

Enfim, os jogos estão em correspondência direta com o pensamento matemático, já que em ambos há regras, instruções, operações, definições, deduções, desenvolvimento, utilização de normas e novos conhecimentos (resultados) e que conseguem levar os alunos a aprendizagens significativas de maneira lúdica.

Por tratarem de exemplos comuns no meio pedagógico, as atividades apresentadas, mesmo não sendo aplicadas em grupo específico para estudo, apresentam chances concretas de atingir aos objetivos propostos, desde que haja engajamento do professor e um trabalho coletivo com os alunos envolvidos.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 2.1 JOGOS E BRINCADEIRAS: CONSIDERAÇÕES RELEVANTES

O universo infantil é marcado pelas descobertas, pelo lúdico, pela imaginação, pelas emoções, onde as brincadeiras e os jogos, cotidianamente, fazem parte desta perspectiva. Winnicott (1997) destaca que o brincar é universal, facilitando o crescimento integral dos indivíduos, o que resulta em amadurecimento intelectual, saúde, conduz a relacionamentos grupais e comunicação consigo mesmo e com os outros.

A capacidade da criança se expressar por diferentes linguagens é construída ao longo dos primeiros anos de vida, cuja habilidade é exercida livremente por meio das brincadeiras de faz-de-conta, da imitação, da dança, do desenho, dos jogos em grupo, como se verifica em Affonso; Souza (2007).

Os jogos e as brincadeiras humanizam a criança, possibilitando que ela, ao seu tempo e modo, compreenda e realize, com sentido, sua natureza humana; além disso, por fazer parte de um grupo social, personificado pela família e pela sociedade em determinado tempo histórico e cultural, tais atividades possibilitam interação, convívio e comunicação entre os grupos. Quanto ao aspecto lúdico, os jogos e as brincadeiras estimulam a criatividade, o prazer, a motivação, o raciocínio lógico-matemático, situações estas relevantes para o desenvolvimento infantil.

Brincando, a criança aprende a lidar com o mundo que a cerca, experimentando e recriando situações do cotidiano, as quais são significativas para que se fortaleça enquanto ser dinâmico e ativo, já que, por meio destas, a criança desenvolve a autonomia e a imaginação.

Segundo Oliveira (1992), por conta da complexidade do próprio processo, torna-se difícil detectar o momento em que nasce o jogo e a brincadeira, uma vez que toda ação vem a ser uma busca de um objeto significativo a partir da consciência de sua falta.

Quando se analisa o desenvolvimento cognitivo infantil, os jogos apresentam-se para a criança como uma atividade lúdica, ampliando suas capacidades imaginativas e representativas, principalmente em razão do faz-de-conta presente no desenvolvimento destas. Com o passar dos anos tais situações evoluem conforme o

pensamento da criança, sendo que a manipulação dos objetos, os tipos de jogos, o relacionamento com os pares passam a expressar seus pensamentos, como vê o mundo, seus sentimentos e organização interna.

Nos primeiros anos o bebê está aprendendo a lidar com o próprio corpo e a brincadeira tem um papel extremamente importante neste processo, por meio da troca com o meio. Nesta etapa o jogo do exercício é característico, sendo a primeira forma de brincadeira que surge.

Com o passar dos anos, a criança passa a representar sua ação internamente, assim como utiliza manifestações simbólicas para interagir com o meio em que se encontra; ela começa a falar, imitar na ausência do modelo, a se lembrar de algo sem precisar vê-lo.

Neste momento a brincadeira passa a atestar essa profunda alteração na maneira de pensar da criança, demonstrando já ser capaz de introjetar uma situação vivida por meio de imagens mentais e de projetá-la em outro contexto, através de cenas imaginárias.

A memória começa a se evidenciar tanto nos jogos quanto nas palavras, e a representação gestual na presença do modelo, antecede e prepara a evocação que se manifesta na brincadeira; neste momento se percebe que a brincadeira da criança cresce em organização.

Em Huizinga (1980 *apud* MORAIS, 2005, p. 8) verifica-se que “não se brinca a não ser por iniciativa própria ou por livre adesão”; a criança, obrigada a utilizar um determinado brinquedo, este perde o caráter de brinquedo, por conta da quebra de espontaneidade, característica nestas atividades.

A brincadeira escapa a qualquer função precisa, por ser dinâmica e espontânea. O que a caracteriza é, possibilidade de fabricar os próprios objetos, podendo desviá-los de seu uso habitual, caracterizando-a pelo faz-de-conta e a imaginação. A brincadeira armazena sua função lúdica, onde a criança pode utilizá-la de formas específicas, reconhecendo e identificando o mundo que a cerca, sendo que, por meio desta situação, a criança aprende a agir cognitivamente.

Segundo Moura, et al. (2007), os jogos e as brincadeiras constituem-se expressão e condição para o desenvolvimento infantil, uma vez que as crianças, nestas atividades, assimilam e podem transformar sua realidade de maneira prazerosa, além disso, é fundamental considerar que eles fazem parte do universo infantil.

Em Brougère (1994) verifica-se que o brinquedo constitui um objeto distinto e específico, e a sua função é a brincadeira, que define um uso preciso. O jogo, por sua vez, é entendido como ação livre e tem um fim em si mesmo, iniciado e mantido pela criança pelo simples prazer de jogar; quando utilizado no ambiente escolar é fundamental que se elaborem estratégias e defina os objetivos a que se pretende atingir, atrelando-o às propostas pedagógicas, devendo, ainda, desenvolver um lugar atraente que possibilite a sua exploração.

Quanto ao lúdico, ele é compreendido como qualquer atividade executada e que proporciona prazer, apresentando espontaneidade em sua execução, sendo percebida nos indivíduos em qualquer idade; diante de tal ocorrência, percebe-se a possibilidade e a facilidade de se aprender utilizando jogos e brincadeiras na rotina escolar, já que existe um grande número de fins definidos e parciais, relevantes e fundamentais para o desenvolvimento integral do ser humano, e fundamental, por fazer parte das perspectivas das crianças.

Segundo Pereira (2005) o lúdico constitui uma categoria abrangente e complexa, a qual é marcada pelo prazer, motivação, interação, criatividade, caracterizados pelas mais variadas atividades, entre eles os jogos, os brinquedos e as brincadeiras.

Com base nesses pressupostos, destaca-se que a ludicidade pode ocorrer nas atividades em grupo e nas individuais, e das mais diferentes formas, como no brincar de amarelinha, no narrar histórias infantis, no reconto, na encenação teatral, no fantoche; reforça-se, nessa lógica, a necessidade de orientar e direcionar a formação infantil pelo lúdico, proporcionando prazer às atividades e garantindo aos indivíduos o desenvolvimento de suas potencialidades.

Particularmente nas atividades em grupo, Ramos (2008) destaca que elas possibilitam a interação social, nos mais diferentes espaços, como familiar e escolar. A criança descobre que no grupo ela, mesmo com suas individualidades, deve respeitar e compartilhar com o outro, buscando atingir os objetivos pelo coletivo, satisfazendo todos os participantes.

Em Piaget (1994b) verifica-se a relevância dos jogos infantis, sendo estes admiráveis instituições sociais, nos quais as crianças passam a perceber seu contexto, desenvolvendo valores, assim como a noção de autonomia, reciprocidade, ritmo, ordem e respeito às regras.

As vertentes e as possibilidades oportunizadas pelo ato de brincar são inquestionáveis, na medida em que um horizonte de condições é refletido na dinâmica da criança, ressaltando a essência infantil, assim como decifra enigmas que a rodeia, uma vez que muitas situações ocorrem no contexto de faz-de-conta, muito característico nessa faixa etária, daí outra das condições que garantem sua exploração sistemática e pedagogicamente explorada, o brinquedo, frequentemente, é tido como uma atividade espontânea, com função autônoma.

De acordo com essa perspectiva, a criança abstrai-se da realidade, tomando contato com dois mundos diferentes, garantindo a “abertura de um campo onde os aspectos da subjetividade se encontram com os elementos da realidade externa para possibilitar uma experiência criativa com o conhecimento”, condição essa capaz de formar a personalidade humana (ROSA, 1998, p. 21).

Os jogos e as brincadeiras são inerentes à criança, constituindo tanto uma condição como expressão para seu desenvolvimento, já que ela, na execução destas atividades, assimila a realidade, podendo transformá-la.

Este mundo de faz-de-conta desencadeado pelo universo infantil torna o contexto rico e prazeroso, onde brincando a criança se diverte, cria, recria, assim como entende e interpreta o mundo ao seu redor, compreendendo e melhorando seu aprendizado.

Mesmo desenvolvendo-se espontaneamente, a brincadeira encontra limites próprios, tendo seu lugar estabelecido por quem a desenvolve, seguindo normas próprias e características. Nelas a criança realiza variadas descobertas físicas, cognitivas, psicológicas, sociais, conhecendo suas qualidades, limitações, tornando-se ser social e amadurecendo, gradativamente, as diferenças entre o real e o abstrato.

Apesar desta constatação, muitos professores desconsideram a importância dos jogos e das brincadeiras na rotina escolar, destinando estes somente para o momento do recreio, como mero entretenimento, presumindo ser apenas um momento de lazer, não tendo função pedagógica. Contudo, sua importância, gradativamente, passou a fazer parte de muitas instituições escolares, verificando seu significado, agregando tudo que uma criança percebe e sente do mundo à sua volta.

Torna-se fundamental apresentar à criança meios e recursos capazes de possibilitar seu desenvolvimento integral, e as atividades lúdicas constituem uma

destas formas, em razão de sua função semiótica a qual representa um esforço de imitação do real. A fala e o meio social onde a criança vive determinam a construção dos jogos e das brincadeiras, influenciando a maneira e a forma como são realizados.

Weiss (1993, p. 65) apresenta que brincando “a criança inicia sua integração social, aprende a conviver com os outros, a situar-se frente ao mundo que a cerca”, exercitando e participando da realidade. Analisando o papel do jogo, verifica-se sua importância na infância, pois toda criança precisa brincar, jogar, criar e inventar para manter seu equilíbrio. Constatou-se, também, que o ato de jogar é tão antigo quanto o próprio homem, sendo vital no processo de desenvolvimento do indivíduo por ser uma maneira de assimilação da realidade.

No momento em que a criança brinca, ela apreende a realidade de maneira prazerosa e, ao mesmo tempo, a atividade e a experiência a envolvem em uma participação total. Interessante frisar que muitas atividades agregam movimentação física, desafio mental e envolvimento emocional, as quais possibilitam o desenvolvimento global, proporcionado pela brincadeira. Através dela é possível processar a construção do conhecimento; agindo sobre os objetos, a criança, desde os primeiros anos de vida, estrutura seu espaço e seu tempo, desenvolve a noção de casualidade, chegando à representação e à lógica, as quais são amadurecidas ao longo dos anos.

Kishimoto (1996) destaca que a maioria das crianças fica mais motivada para usar a inteligência no momento da brincadeira, sobretudo porque quer jogar bem, para superar obstáculos, tanto cognitivos como emocionais, assim como gosta do que está fazendo. Motivadas as crianças ficam mais ativas durante o processo, refletindo no seu desempenho, seja na vida cotidiana, como na sala de aula. Por meio da atividade lúdica, personificada pela brincadeira e pelo jogo, a criança forma conceitos, seleciona ideias, estabelece relações lógicas, se socializa.

Por intermédio destes recursos, a criança vai amadurecendo, começando a perceber os limites do real e do imaginário, desenvolver suas potencialidades iniciais em termos de reflexão, conceituação, abstração, que são elementos essenciais do processo ensino-aprendizagem, revelados pela integração do desenvolvimento que a criança apresenta entre seus sentidos, percepções e pensamentos de um contexto social historicamente construído e dinâmico.

Assim, a escola, engajada com a rotina, deve trabalhar com recursos que fazem parte do repertório de seus membros e das perspectivas dos mesmos, tornando-os seguros, confiantes em participar, sobretudo entre crianças das séries iniciais do Ensino Fundamental, resultando na diminuição drástica das dificuldades, garantindo o sucesso da rotina.

## 2.2 PERSPECTIVAS DA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA

A escola contemporânea tem por princípio formar integralmente o ser humano, construindo valores, conceitos éticos e participação na sociedade que este integra, sendo fundamental, frente ao pressuposto, ser analisada como um todo. Esta instituição, em parceria com a família, é responsável por transmitir mais que conteúdos exclusivamente teóricos e metodológicos, preparando o indivíduo para o convívio com os pares, formando cidadãos honestos, responsáveis e justos.

Na dinâmica é relevante observar a necessidade de agregar todos ao processo, evitando seleções ou juízo de valores deturpados, sobretudo porque o acesso deve ser universal e garantido por Lei, verificando que, em diversas situações e muitas escolas, em razão de dificuldades permanentes ou passageiras, vários alunos são rotulados pelos grupos e isolados do conhecimento valorizado pela sociedade letrada.

É interessante destacar que “culpar” o aluno pela sua dificuldade é ignorar o papel da instituição escolar, além de que, em diversos momentos, tal problemática resulta do mau preparo do professor ou estruturas deficitárias da própria escola, assim como material didático descontextualizado, resultando em problemas que podem acompanhar este aluno durante todo o processo.

Contudo, a aquisição da leitura, da escrita, do desenvolvimento lógico-matemático constitui um processo complexo, que vai além de juntar letras, escrever palavras ou contar número; configura-se como a oportunidade de formar o cidadão crítico, participante e atuante na sociedade, que entende o que lê e utiliza-se do que escreve, construindo significado no processo.

De acordo com a afirmação nota-se que o processo ensino-aprendizagem é contínuo e deve valorizar a todos. Para tanto, firmar parcerias constitui o primeiro passo, a qual resulta em ganhos para os agentes, possibilitando, desde as séries

iniciais do Ensino Fundamental, a aquisição de valores e princípios para o fortalecimento da cidadania, independente das condições e particularidades dos indivíduos.

Analisando a rotina educacional é possível identificar que o processo valoriza mudanças comportamentais decorrentes de respostas a estímulos variados, controlados mediante reforços e a participação ativa dos professores, alunos, equipe escolar, família e comunidade. Frente a isso é possível destacar que o contexto precisa ser dinâmico, contrário à educação tradicional que se preocupa basicamente em cumprir conteúdos burocráticos e o desempenho de sala de aula normalmente é medido por avaliações excludentes e discriminatórias, classificando alguns e segregando outros, idéias estas compartilhadas por Motta (2003).

Em Krepsky (2004) verifica-se que a aprendizagem é um dos motivos primordiais da Educação, já que é permanente e objetiva o conhecimento; ela ocorre internamente ao aluno, estando este em constante relacionamento com o mundo nos planos cultural, social, biológico, ressaltando a importância de um processo completo.

Como destacado, o ambiente escolar precisa ser dinâmico, prazeroso, ao contrário do observado em muitas salas de aula, as quais o estático, o mecânico e o repetitivo são característicos, resultando, em diversas situações, falta de motivação, evasão e exclusão.

O conhecimento e o aprendizado, além de fundamentais são necessários, sobretudo na sociedade letrada contemporânea. Por conta disso Signorini (1998) destaca que a instituição escolar tem por função transferir a escrita alfabética aos diversos segmentos sociais, agregando variadas concepções ideológicas e valores, sendo fundamental que o indivíduo desenvolva e amadureça diversas funções cognitivas, para que, gradativamente, passe a integrar seu grupo social e conhecedor de seus direitos e deveres.

Em relação à leitura, à escrita e ao pensamento lógico-matemático, Schirmer, et al. (2004) apresentam que o processo de aquisição vincula-se a variados fatores, adotando como princípios o domínio da linguagem culta e a adotada no seio social, assim como a capacidade de simbolização, proporcionando ao indivíduo condições internas e externas, significativas para o seu desenvolvimento.

Segundo Abreu (1998) analisando o desenvolvimento cognitivo nota-se ser este um processo progressivo de elaboração de estruturas novas e evoluídas,

ocorrendo de forma contínua, onde cada uma delas, frequentemente, se prolonga e ultrapassa as anteriores. De acordo com tais premissas verifica-se que a construção do conhecimento se divide em etapas, caracterizando-se por obedecerem a uma sequência ordenada, englobando e preparando para que elas antecedam e se integrem, servindo de base para as que a sucedem.

Na dinâmica destaca-se que o universo infantil é marcado pela fantasia, pelo prazer, pelo desenvolvimento e muitas descobertas. Na infância a criança cria relações com seu meio e com as pessoas de seu convívio, sendo fundamental que sejam oferecidas respostas afetivas, estímulos adequados e capazes de garantir a superação dos estágios cognitivos, onde a segurança e a proteção devem estar presentes.

Frequentemente a criança imita os membros familiares, onde, com o aumento de suas relações sociais, dispõe de variados modelos, escolhendo imitar aquele que mais se identifica. Na medida em que vai amadurecendo amplia os relacionamentos, tendo sua socialização estimulada, momento este geralmente marcado pelo ingresso na escola.

Segundo Piaget (1994b), em diversas situações a criança imita sem ter consciência do que faz, seja porque confunde seus pontos de vista com do outro ou por confundir suas atividades com as do outro, constituindo uma manifestação do egocentrismo intelectual próprio da fase.

De acordo com tais afirmações nota-se que desenvolvimento infantil, além de complexo é intrigante, marcado por um acelerado processo de mudanças e vivências, onde, mediante os estímulos e os espaços apresentados à criança, ocorrem o desenvolvimento das potencialidades, amadurecimento e formação.

Por conta desta necessidade de estímulos, a Educação nas séries iniciais do Ensino Fundamental apresenta-se como um significativo ciclo pedagógico, contribuindo para o desenvolvimento infantil, de maneira harmônica e global, incluindo os aspectos físicos, cognitivos, sociais, psicológicos, ocorrendo integralmente.

Para tanto, a criança precisa encontrar no ambiente significado para suas aspirações, tendo respeitadas suas diferenças individuais e relacionando com o outro para a construção de sua identidade e seus valores. O professor, na dinâmica, precisa dar significado ao processo, transmitindo conhecimentos úteis e

significativos para o cotidiano, contribuindo para o engajamento do indivíduo na sociedade.

Nesta conjuntura é preciso o engajamento do professor, realizando a promoção do desenvolvimento da criança, garantindo a apropriação do conhecimento científico, assim como os bens culturais, de maneira prazerosa, motivadora, lúdica e integral. Bellido (2007) apresenta que o processo elabora os sentidos, sendo objetivo da instituição escolar a elaboração de um currículo que tenha este fim, enfatizando o aspecto produtivo, participativo e lúdico, construído de maneira gradativa e cotidiana, mediante a utilização de diferentes recursos, ferramentas e materiais pedagógicos.

Com base nestes pressupostos identifica-se que a escola com tais princípios cumpre sua missão quando os princípios, política e ações correspondem aos critérios norteadores, fundamentada em um sistema de ensino capaz de abranger todos os alunos, independente de suas diferenças e dificuldades.

Para tanto se deve valorizar e favorecer o potencial reflexivo, na medida em que se criem espaços capazes de integrar o conhecimento prévio de todos os envolvidos com as propostas da instituição, atendendo expectativas e vislumbrando sobre as verdadeiras necessidades de quem dele se utiliza, refletindo sobre o verdadeiro papel da escola, e por consequência, da Educação, desde as séries iniciais.

O processo deve valorizar tais princípios e a escola que utiliza destes tem por mérito proporcionar Educação de qualidade a todos os alunos, assim como se torna responsável em mudar atitudes, formar valores e criar comunidades acolhedoras e integradoras.

Ao analisar a essência da instituição escolar destaca-se a necessidade desta engajar-se às perspectivas dos agentes, quebrando diversos paradigmas, sendo atuante, participativa, democrática, evitando a segregação e a injustiça. O ambiente também deve ser rico para o relacionamento entre os pares, atendendo a diversidade, e não ser somente o centro de transmissão dos conhecimentos técnicos e teóricos contido em manuais, sempre respeitando a heterogeneidade em seu entorno, ideias estas compartilhadas por Ferreira (2000).

A rotina de sala de aula deve ter por preocupação o prazer e a motivação, objetivando a Educação integral, privilegiando competências dos professores e dos alunos, prezando a democracia e a igualdade; deve, também, valorizar atitudes,

repertórios, aprendizados, vislumbrando não apenas os processos formais e burocráticos.

Contudo, apesar das constatações, verifica-se que muitas escolas ainda adotam posturas tradicionais, sendo fundamental que reformulem seu processo, ressaltando a necessidade de comprometimento com a socialização do conhecimento e a formação para uma cidadania consciente. Neste cenário identifica-se a necessidade da parceria eficaz entre escola e família, na medida em que a primeira precisa ser um espaço motivador e a segunda deve acompanhar e estimular o desenvolvimento de todo o processo.

Nesse sentido, o grande desafio é a atenção à diversidade, para que se evitem segregação e preconceito, sem se esquecer de desenvolver conhecimentos e habilidades. A instituição escolar deve ter por pressupostos preparar o aluno e ensiná-lo a compreender e analisar de forma crítica os problemas da vida, sendo cidadão atuante e participativo, desde as séries iniciais do Ensino Fundamental.

Para tanto, precisa considerar o contexto de sala de aula, o repertório dos agentes, suas necessidades, perspectivas, estabelecendo oportunidades e confrontando crenças, evitando concepções que não se aplicam à sua estrutura, além de criar discussões quanto às questões sociais. Precisa também da participação de todos na vida escolar, mediante a participação de profissionais, como os “órgãos [...] que reúnem representantes tanto do corpo docente quanto do corpo discente”. (MOTTA, 2003, p. 372).

Como observado, a escola é um relevante espaço de socialização, tendo por função preparar o indivíduo para a vida em sociedade, devendo ser um espaço de prazer, conhecimento, motivação, igualdade, diversidade, garantindo competência técnica, competência política, formando a cidadania.

O modelo escolar que tem por princípio o indivíduo como um todo, identifica-se com a proposta e os princípios para a construção de uma instituição capaz de decidir autonomamente, elaborando projetos vinculados às necessidades reais de seus agentes, administrando, de maneira significativa, seus recursos.

Sendo a escola um ambiente de socialização, se a criança que apresentar dificuldades no processo ou em alguma disciplina específica não passar por um processo cuidadoso, a mesma tenderá a se isolar ou ser repelida, reforçando a segregação.

Desta forma, é relevante o trabalho conjunto entre todos os agentes envolvidos com a Educação, para que essa ocorra de maneira plena e condizente com seus objetivos, formando indivíduos ativos e participativos na sociedade que integram, desconsiderando preconceitos, dificuldades, segregações, situações estas que resultam em uma rotina fria, individualista e discriminatória.

### 2.3 O ENSINO DE MATEMÁTICA E A CONTRIBUIÇÃO DOS JOGOS

A Educação é extremamente relevante, uma vez que, além de preparar, dá condições para que a socialização do indivíduo ocorra. Contudo, em razão da própria dinâmica, algumas situações podem ser características, como dificuldades ou mesmo disciplinas que requerem mais ou menos dedicação ou alternativas para que a aprendizagem ocorra efetivamente; entre elas surge a Matemática, a qual aparece como disciplina obrigatória e dominante nos currículos de ensino nos sistemas escolares, e que, muitas vezes, é uma das grandes “vilãs” na rotina.

Contrário ao que deveria ocorrer, a disciplina se apresenta como uma das mais convergentes na problemática de sala de aula, responsável pela falta de motivação, desinteresse, assim como evasão escolar. A ocorrência é resultante da prática tradicional, aliada ao tradicionalismo de muitos professores, os quais determinam rigorosas regras de memorização, o que, em muitos casos, não deixam claro como o conceito matemático é construído, ideias estas compartilhadas por Macedo, et al. (2000); essa prática tem como fundamento teorias com aplicação de fórmulas prontas e decoradas, evitando que a verdadeira Educação ocorra.

Além disso, outro aspecto negativo utilizado por muitas escolas é a avaliação, apresentando caráter coercitivo, sobretudo na Matemática, corresponde somente na resolução de operações matemáticas, onde os alunos, em muitas situações, devem decorar fórmulas descontextualizadas. Muitos professores, ainda, utilizam-se dessa prática para tentar manter a disciplina em sala de aula, colocando exercícios exaustivos no quadro, cobrando-os na “prova” ou escolhendo alunos com maiores dificuldades para resolvê-los. Esta didática repercute negativamente, pois a dificuldade, aliada à vergonha e ao medo, resulta em humilhações infringidas pelo professor e até mesmo pelos próprios colegas, desestimulando ainda mais o aprendizado desta disciplina.

Ao contrário dessas práticas, se um aluno não consegue aprender, é fundamental que se busquem maneiras diferentes de ensino, como a utilização do lúdico, já nas séries iniciais do Ensino Fundamental.

Estimular a criança a participar do processo é relevante, já que ela, desde cedo, vislumbra uma série de situações envolvendo números, relações entre quantidades e noção de espaço; de acordo com a constatação, o professor precisa instrumentalizar seu aluno para descobrir o que tal rotina significa, como os números funcionam, podendo operar com eles, avançando cada vez mais em suas hipóteses sobre esse sistema de representação.

É fundamental ao professor conhecer a distinção estabelecida por Piaget (1994a) entre três tipos de conhecimento, considerando suas fontes básicas e seu modo de estruturação, sendo eles o conhecimento físico, lógico-matemático e social.

Sob esse prisma, o primeiro refere-se ao conhecimento dos objetos da realidade externa; a cor e o peso são exemplos de propriedades físicas, podendo ser conhecidas pela observação. O lógico-matemático envolve coordenação de relações criada mentalmente por cada indivíduo entre os objetos. O conhecimento social, por sua vez, possui natureza amplamente arbitrária, não existindo uma relação lógica ou física entre o objeto e o conhecimento deste; é construído no meio social que a criança vive.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais para o ensino da Matemática (1997) pautam-se nos princípios de que esta disciplina constitui componente fundamental para a construção da cidadania, pois a sociedade se utiliza dos conhecimentos científicos, assim como dos recursos tecnológicos.

Ensinar Matemática é desenvolver o raciocínio lógico, estimular o pensamento independente, a criatividade e a capacidade de resolver problemas. Nós como educadores matemáticos, devemos procurar alternativas para aumentar a motivação para a aprendizagem, desenvolver a autoconfiança, a organização, a concentração, estimulando a socialização e aumentando as interações do indivíduo com outras pessoas. (OLIVEIRA, 2007, p. 5).

O processo ensino-aprendizagem deve estar ligado à compreensão, à apreensão do significado, apreendendo o significado tanto de um objeto como de um acontecimento, pressupondo as relações dos fatos estudados com objetos e acontecimentos já de conhecimento do aluno.

O tratamento dos conteúdos não pode ocorrer de maneira estanque ou estática, onde o ensino tradicional praticado em muitas escolas o apresenta em uma rígida sucessão linear; é necessário que se dê lugar a uma abordagem onde as conexões sejam favorecidas e destacadas, desde as séries iniciais do Ensino Fundamental, garantindo que o processo tenha significado e o indivíduo torne-se cidadão crítico no contexto que se encontra inserido, além de dominar os conhecimentos teóricos necessários para a sua formação.

Como observado em Guzmán (1986), o significado da Matemática tem por resultado as conexões que o aluno estabelece entre ela e as demais disciplinas, assim como com seu cotidiano e conexões estabelecidas entre os diferentes temas matemáticos.

A inteligência lógico-matemática se manifesta através da facilidade para o cálculo, na capacidade de se perceber a geometria nos espaços, na satisfação revelada por muitos em criar e solucionar problemas lógicos e para, como Galileu, perceber que o “livro da natureza está escrito em símbolos matemáticos”. (ANTUNES, 2001, p. 71).

O professor, para tanto, deve apresentar o conteúdo da disciplina através de situações desafiadoras e estimulantes, possibilitando maiores chances de despertar a curiosidade e a motivação dos alunos; por outro lado, aquele que trabalha de maneira tradicional, provinda de um sistema centrado somente no ensino e na transmissão de conhecimentos, acaba criando barreiras entre o educando e o objeto de estudo, tendo maiores chances de aumentar as dificuldades e desestímulos na sala de aula.

O professor não deve utilizar os jogos como instrumentos recreativos na aprendizagem, mas como facilitadores, colaborando para trabalhar os bloqueios que os alunos apresentam em relação a alguns conteúdos matemáticos.

Devido à rotina observada no ensino da Matemática, torna-se latente a busca de alternativas para otimizar o processo; é fundamental que compreendam quais jogos e como os mesmos podem ser aplicados de acordo com a idade e nível escolar dos agentes envolvidos, para que o processo também não oscile do desmotivador para o puro lazer, esquecendo-se dos conteúdos pedagógicos.

Frente a isso se verifica que o processo ensino-aprendizagem e as relações desenvolvidas em muitas escolas contemporâneas têm apresentado um olhar cuidadoso e uma prática pedagógica dinâmica e libertadora, fundamental para a formação do indivíduo. Neste contexto, o professor tem como estratégia o lúdico,

ferramenta auxiliadora para que diversos paradigmas sejam quebrados ou modificados, proporcionando, ainda, que a escola vislumbre seus parceiros como indivíduos afetivos, criativos, críticos. Pelo jogo a criança se desenvolve e se constitui, tendo estimulado seu desenvolvimento. A educação lúdica, com base nos princípios anteriormente destacados, busca proporcionar aos alunos o pleno acesso aos bens culturais e aos valores, incluindo os princípios de formação para o trabalho, já que a Educação, sob esse prisma, proporciona a formação e a informação, tornando-os questionadores e conhecedores da sua realidade.

O prazer vivido pelas crianças em sua rotina diária, resultante das brincadeiras, dos jogos e da interação com o outro, deve ser encontrado na escola, valorizando o ato de ensinar em sintonia com a motivação e a criatividade, pois a rotina não pode ser mecânica e a ação do professor deve ser integral.

Desta forma, reforça-se a necessidade de um olhar pedagógico e sensível para a prática lúdica na rotina escolar, transformando o ato pedagógico em momento de formação integral, na medida em que, sob esse prisma, o professor passa a refletir sobre sua prática, integrando os agentes e relacionando as necessidades do universo infantil com os conteúdos que deve transmitir.

Na atividade lúdica o indivíduo convive com os diferentes sentimentos; durante a brincadeira, a criança aprende a se conhecer melhor e a aceitar a existência do outro, organizando suas relações emocionais e estabelecendo relações sociais, reforçando a importância da vida em sociedade. Kishimoto (1998, p. 24) apresenta que “a atividade lúdica é antes de tudo um conjunto de procedimentos que permitem tornar o jogo possível”, rompendo com as significações da vida cotidiana, criando um ambiente dinâmico de faz-de-conta e aprendizagem, ressaltando as perspectivas do universo infantil.

Tal atividade evidencia estruturas amplas, onde os jogos não se limitam somente às regras, já que estas passam a ser dinâmicas e respeitam o contexto em que a atividade está sendo desenvolvida. O lúdico é fundamental e influencia no desenvolvimento infantil, onde, por meio dos jogos matemáticos a criança aprende a agir, a raciocinar, a desenvolver o pensamento lógico-matemático, a sua curiosidade é estimulada, adquire iniciativa, proporciona o desenvolvimento da linguagem, do pensamento e da concentração. Neste sentido, este recurso proporciona assimilação funcional, exercício das ações individuais aprendidas, gerando, ainda, um sentimento de prazer pela ação lúdica em si e pelo domínio sobre as ações.

No aprendizado da Matemática, verifica-se que cada criança apresenta um ritmo próprio de desenvolvimento e características pessoais. Apesar dos estágios do desenvolvimento pelos quais as crianças passam sejam semelhantes, a época e a maneira como eles se processam pode variar significativamente. Desta forma, é fundamental conhecer tais etapas do desenvolvimento infantil enquanto componente do desenvolvimento integral do ser humano, para assim identificar o melhor método que pode ser utilizado pelo professor em sala de aula.

Por meio dos jogos a criança é capaz de desenvolver a capacidade de perceber suas atitudes de cooperação, oferecendo oportunidades de descobrir seus próprios recursos e testar suas próprias habilidades, além de aprender a conviver com os colegas nessa interação.

Nesse sentido, o professor deve utilizar ferramentas que façam jus à necessidade da rotina, tendo o lúdico como importante recurso a ser explorado. Para tanto, a criança precisa participar de maneira ativa do seu desenvolvimento, estabelecendo relações com o ambiente que vive e com os indivíduos que convive.

Como destacado anteriormente, a atividade lúdica contribui significativamente com o ensino da Matemática, pois constitui situações de transição entre a ação da criança com objetos concretos, dando significado às suas ações. Resultado disso é um ambiente escolar com significado, ativo e prazeroso, possibilitando que o aluno se comporte de maneira mais avançada na execução das atividades do que nas atividades reais, podendo superar dificuldades, caso ocorram; brincando, jogando, interagindo, a criança aprende com sentido, já que estas atividades, pertencentes do universo infantil, encontram significado quando utilizadas em sala de aula.

As ocorrências na rotina são inquestionáveis, uma vez que criança, brinquedos, jogos e brincadeiras relacionam-se e encontram-se intimamente ligados. As escolas, sobretudo na Matemática nas séries iniciais do Ensino Fundamental, devem incorporá-los em sua prática pedagógica, ludicamente, valorizando a espontaneidade, o desenvolvimento da criança, o raciocínio lógico-matemático, possibilitando que ela se movimente, se expresse, vivencie de forma integral o ato educativo e de construção do conhecimento.

O lúdico, resultado da aprendizagem, deve ser adotado como metodologia curricular, possibilitando aos alunos a base para subjetividade e compreensão da realidade concreta. Por essa razão, o professor precisa se colocar como participante do processo, acompanhando-o, mediando os conhecimentos e participando das

atividades, já que, adequando os estímulos ao estágio de desenvolvimento infantil, as experiências vivenciadas constroem aprendizagens ricas, prazerosas e duradouras.

Assim, nota-se que a rotina escolar precisa ter o lúdico como integrante da rotina, utilizando atividades que façam parte do universo infantil e que estimulem a aprendizagem da Matemática, aproximando a criança do saber amplo, integral e contextualizado, transformando os recursos disponíveis em instrumento pedagógico, favorecendo a formação de todos os envolvidos com o processo.

### 3 METODOLOGIA

A metodologia utilizada para a presente pesquisa foi exclusivamente bibliográfica e de cunho qualitativo, utilizando referencial teórico específico e exemplos de atividades que podem ser aplicados entre alunos das séries iniciais do Ensino Fundamental na disciplina Matemática.

#### 3.1 LOCAL DE ESTUDO

Inicialmente foi necessário recorrer aos conhecimentos previamente adquiridos no curso de pós-graduação, além de anotações específicas ao tema. Por tratar-se de um levantamento teórico, a pesquisa teve como princípio se concentrar em lugares específicos, como bibliotecas, centros de documentação e materiais levantados durante o processo, ocorridos na cidade de Jaú, interior do estado de São Paulo.

Além disso, devido à gama de informações, a *internet* pôde garantir informações abrangentes e atuais, utilizando diversas ferramentas de busca, enciclopédias digitais, assim como *sites* especializados no tema.

#### 3.2 TIPO DE PESQUISA

Como destacado, a pesquisa foi teórica e bibliográfica, de caráter qualitativo, apresentando caráter descritivo-analítico, apresentando sugestões de jogos que podem ser aplicados para o ensino da Matemática, ressaltando que os mesmos podem ser simples, não necessitando de tecnologias avançadas para se concretizarem.

Utilizando as ferramentas apontadas acima foi possível elaborar um trabalho condizente às necessidades tanto da pesquisadora quanto da instituição EaD, na medida em que, por intermédio dos materiais e dos métodos específicos, tornou-se possível complementar as abordagens adquiridas nos estudos teóricos, dando cunho científico aos dados levantados, evitando, assim, o senso comum.

### 3.3 COLETA DOS DADOS

A busca de informações foi além dos materiais (artigos e outras publicações) fornecidos pelos professores do programa de especialização, concentrando-se também em bibliotecas, em centros de documentação e em diversos materiais específicos levantados durante o processo.

A *internet* também foi importante fonte de coleta, garantindo informações abrangentes e atualizadas, utilizando diversas ferramentas de busca, enciclopédias digitais e sites especializados. Para realizar a referida pesquisa, foi preciso utilizar diferentes ferramentas, como anotações, grifos, resenhas e resumos de livros, entre os meses de novembro de 2010 e fevereiro de 2011.

Em relação aos bancos de dados, foram utilizados o site de pesquisas Google acadêmico, Wikipédia, Uol e o SCIELO, utilizando como palavras-chave: jogos, brincadeiras, Educação, Matemática. Realizou-se um levantamento de periódicos da Faculdade de Pedagogia e materiais da biblioteca municipal, ambos da cidade de Jaú/SP.

Em relação os jogos apresentados, estes foram conseguidos mediante pesquisas variadas, os quais, em razão das férias escolares, não puderam ser aplicados no referido ciclo.

### 3.4 ANÁLISE DOS DADOS

As informações teóricas, inicialmente, foram resultados de conhecimentos previamente adquiridos e anotações específicas. Após o levantamento de dados propriamente dito, partiu-se para a leitura do que realmente fosse significativo e que abordavam o tema em questão. Além disso, foram elaborados grifos, resumos e resenhas, mediante a necessidade de comprovação dos objetivos propostos, como apontado anteriormente. A utilização destes ocorreu seguindo uma linha comum de raciocínio, utilizando-os através de citações diretas, indiretas, ou simplesmente como fonte de dados, mediante o enriquecimento das informações, não sendo possível aplicar as atividades em razão das férias escolares, mas eram condizentes a propostas da pesquisa.

## **4 EXEMPLOS DE ATIVIDADES LÚDICAS E SUA IMPORTÂNCIA NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM**

Ensinar os conteúdos matemáticos por meio dos jogos e das brincadeiras é extremamente relevante, dado prazer para a execução das atividades; tal situação é necessária em razão de se identificar que muitos alunos apresentam a Matemática como a disciplina que menos gostam, ressaltando a necessidade de mudar as estratégias de ensino. É significativo sondar porque isso ocorre, já que é evidente que muitas dificuldades configuram-se, pois o próprio professor apresenta problemas na hora de transmitir o conteúdo, sendo complexo tornar concreto algo tão abstrato.

Em razão disso, torna-se inquestionável a necessidade do lúdico, tanto no que se refere à motivação quanto à possibilidade de ilustrar para os alunos os conteúdos necessários para uma aprendizagem significativa.

Interessante disso é que muitos jogos e brincadeiras não necessitam de muitos recursos ou despendem tempo, ressaltando a simplicidade das atividades; o que deve haver são a disponibilidade e o comprometimento do professor para buscar recursos significativos.

Quanto às atividades propriamente ditas, o professor pode explorar os mais diferentes jogos e brincadeiras, onde, de acordo com o conteúdo a ser explorado, não há necessidade de recursos tecnológicos ou financeiros. Uma das preocupações do professor é buscar atividades que atendam o conteúdo desejado, assim como é significativo utilizar aqueles que as crianças conhecem. Entre os exemplos pode-se citar:

### **a) Jogo da Velha**

O jogo da velha é um jogo muito popular, de regras extremamente simples, fácil e que pode ser facilmente aprendido, no entanto é um jogo que desenvolve o raciocínio lógico, estimula a atenção, faz com que o aluno crie estratégias diferentes para vencer e possibilita que os alunos conheçam o conceito de linha e coluna.

Além dos conceitos matemáticos, pode-se trabalhar através dele, conceitos necessários para a formação da cidadania como respeitar regras e a socialização; podendo, no Ensino Fundamental, ser usado a partir do 1º ano.

Para jogar, cada dupla de jogadores recebe uma cartela com uma matriz de três linhas por três colunas e as marcações que são círculos (O) e xis (X), ficando um tipo de marcação diferente para cada aluno.

Os alunos escolhem as casas para colocar sua marcação, um de cada vez, no espaço que estiver vazio.

Ganha o jogo quem conseguir formar primeiro uma sequência de três círculos ou três xis em linha, coluna ou na diagonal. Nesse jogo também é bastante comum que dê empate, ou seja, nenhum dos jogadores consiga formar a sequência, nesse caso é usada a expressão “deu velha”.

## **b) Jogo da Sucata**

Esse jogo pode ser trabalhado com alunos do 1º ao 5º ano. Tendo a vantagem de trazer uma série de benefícios aos alunos, onde é possível trabalhar os conteúdos matemáticos juntamente com outras disciplinas.

Através desse jogo o aluno desenvolve o raciocínio lógico, aprende conceitos de classificação, seriação e conservação, além de desenvolver a atenção, o tato, a discriminação visual, a coordenação motora e a orientação espacial. Como todos os jogos em grupo, também possibilita que exista a socialização entre os alunos; e por serem usados materiais que normalmente são descartados, é possível trabalhar com as noções de reciclagem, que não é um conteúdo matemático, mas que também é de muita importância atualmente.

Inicialmente pode ser solicitado que os alunos tragam de casa embalagens limpas de produtos utilizados, para que, posteriormente, sejam contados, onde cada objeto pode valer 1 ponto; no somatório final da atividade, os pontos adquiridos serão agregados ao desenvolvimento das propostas, possibilitando aos alunos também compreender a noção de números, soma e conjunto.

Para as atividades propriamente ditas, sentadas no chão, as crianças vão pegando no baú embalagens variadas, como de xampu, de detergente, caixas de remédios e latas. Dizem, em seguida, se o objeto é grande ou pequeno, e o colocam na caixa correspondente etiquetada. Como variação, analisam se os mesmos são leves ou pesados, transparentes ou não.

Em outra ocasião, os alunos podem ser divididos em grupos, os quais têm diversos materiais disponíveis no chão da classe (botões, palitos, tampinhas,

caixinhas, latas), que devem receber tarefas como: o grupo 1 deve separar os objetos azuis; o grupo 2, os objetos redondos; o grupo 3, os objetos de papelão.

O grupo que cumprir a tarefa dentro do tempo pré-determinado, marca ponto.

Como variação, as tarefas devem, gradativamente, conforme o nível de evolução dos alunos, aumentar o grau de dificuldade. Como exemplo, em salas de 4º e 5º anos pode-se trabalhar também com as unidades de medida presentes nas embalagens.

### **c) Jogo do PIM**

O jogo do PIM é bem recebido pelas crianças, existindo um grande interesse dos alunos em participar, é encarado por eles como descontração, mas é um valioso exercício de fixação, sendo um jogo que pode ser desenvolvido por alunos do 2º ao 5º ano.

Podem ser trabalhados vários conteúdos com essa atividade, entre eles: sequência numérica, tabuadas e principalmente múltiplos.

Os alunos podem ficar organizados em círculo ou um ao lado do outro. O professor fala um número e os alunos dizem em voz alta a sequência dos números trocando os múltiplos do número pela palavra PIM.

Por exemplo, os alunos podem falar a sequência numérica de 0 a 40 e no número 4 e em seus múltiplos dizer “PIM” (1, 2, 3, PIM, 5, 6, 7, PIM).

Como variação o professor pode alterar os múltiplos para se falar o PIM (Ex.: 1, 2, 3, 4, PIM, 6, 7, 8, 9, PIM) e ir aumentando o grau de dificuldade de acordo com as necessidades da turma ou da faixa etária dos alunos.

No momento que algum aluno errar, sairá da disputa e juntamente com o professor ficará observando os demais. Ganha o jogo o aluno que for o último a sair.

### **d) Jogo de Argolas**

O Jogo de argolas pode ser usado por alunos do 1º até o 5º ano.

Através desse jogo podem ser trabalhados conceitos matemáticos como números, conjuntos, soma e organização de dados em tabelas, além da coordenação motora e da socialização.

Para começar a atividade, tendo por princípio desenvolver o caráter lúdico, o professor pode propor a confecção do jogo de argolas utilizando materiais disponíveis da coleta seletiva, quando existir na escola, incentivando também o desenvolvimento sustentável.

Assim, a atividade tem início com os alunos participando da confecção dos materiais que serão utilizados na atividade, garantindo, além dos objetivos propostos, o processo de socialização, muito importante na escola.

O jogo pode possuir dez garrafas plásticas, dez fichas contendo os números de zero a nove e tampinhas de refrigerantes utilizados para a soma dos pontos.

É preciso cortar dez argolas, retirando-se fatias de uma garrafa plástica. Em seguida são colados os números nas garrafas cheias de areia.

Cada aluno recebe duas argolas, as quais são jogadas nas garrafas; quando acerta, a criança pega a quantidade correspondente de tampinhas, que devem ser somadas e anotadas em uma tabela, verificando, ao final, quantos pontos cada criança fez. Ganha o jogo quem conseguir maior número de pontos.

#### **e) Bingo Matemático**

Esse jogo pode ser utilizado do 1º ao 5º ano, onde o professor deverá adequar os valores das multiplicações de acordo com o conhecimento e a faixa etária dos alunos.

Trabalhando com esse jogo na sala de aula é possível proporcionar a aplicação do cálculo mental, além de resolver problemas envolvendo a multiplicação.

Em sua carteira, cada aluno receberá uma cartela, dividida em dez partes onde em cada parte estará escrito o resultado de uma multiplicação, sem existir repetição de números.

A professora então sorteia uma multiplicação e a criança que tiver em sua cartela o resultado marca usando uma tampinha de garrafa.

O jogo termina quanto o primeiro aluno preencher a tabela, ganhando assim o jogo.

Através desse jogo a criança vai aprendendo as tabuadas, de maneira divertida e eficaz, diferente da antiga exigência da tabuada decorada para a chamada oral, que causava muitos traumas nas crianças, justificando a antipatia de muitos pela disciplina de Matemática.

Como observado, esses são apenas alguns exemplos de atividades lúdicas que podem ser utilizadas pelo professor para transmitir os conteúdos pedagógicos.

Verifica-se, com tais exemplos, que o professor deve ser dinâmico e saber agregar conhecimento com prazer e motivação; mesmo parecendo simplistas ou comuns, as atividades propostas acima são aquelas que fazem parte do dia-a-dia das crianças e por essa razão, se tornam clássicos.

Segundo Souza (2009) o jogo é um importante aliado para o ensino formal da Matemática, através de jogos como: boliche, bingos, dominó, baralho, dado, quebra-cabeça, xadrez, jogo da memória, jogo da velha, jogo dos primeiros números, na ponta da língua, blocos lógicos, linha da vida, caixa surpresa, números ímpares, números pares, [...] desenvolve-se habilidades operatórias.

Assim, além dos exemplos citados, ainda podemos usar uma quantidade muito grande de atividades lúdicas que representam uma contribuição significativa para a aprendizagem dos alunos, pois oferecem uma infinidade de possibilidades para serem exploradas pelo professor criativo e preocupado em atuar estrategicamente com seus alunos, fazendo a diferença.

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Por meio do referencial teórico foi possível revelar o seguinte quadro que se destaca a seguir, especialmente levando em consideração as séries iniciais do Ensino Fundamental e o ensino da Matemática. É relevante destacar a importância da prática de jogos e brincadeiras em sala de aula, pois com os mesmos, os alunos têm por tendência absorver o aprendizado mais rápido, assim como podem fazer a relação do conteúdo com o seu cotidiano, principalmente os mais novos, em processo de formação.

Brincar, e por consequência as atividades lúdicas, é muito importante no universo infantil, motivando a criança e desenvolvendo a confiança, a coordenação, a força, a concentração e a criatividade. Particularmente no processo ensino-aprendizagem da Matemática nas séries iniciais do Ensino Fundamental, a criança percebe os elementos que o caracterizam, devendo haver envolvimento emocional, espontaneidade, interação e estimulação da imaginação.

É fundamental apresentar à criança aquilo que faz parte de seu universo, sendo os jogos, os brinquedos e as brincadeiras os mais característicos, na medida em que, desde a mais remota idade, ela vive a fantasia, a alegria, o sonho e faz-de-conta que em diversos momentos se confundem.

O jogo favorece a auto-estima, auxilia o desenvolvimento da linguagem, externando emoções e sentimentos, construindo regras sociais. Como observado durante o referencial teórico, nestas ações a criança assume papéis sociais diferenciados, os quais podem proporcionar o estabelecimento de relações, generalizações, vínculos, modelos e valores, fundamentais para outras situações cotidianas.

Nesta dinâmica, aprender brincando e com os jogos deve ser encarado como um desafio aos profissionais de Educação, onde muitos, por negligência ou falta de experiência, isentam-se de promover práticas educativas voltadas à utilização do lúdico como instrumento de aprendizagem, não podendo ter espaço somente como entretenimento ou descontextualizado dos princípios pedagógicos.

A forma como os jogos, e por consequência as atividades lúdicas contribuem para o processo ensino-aprendizagem da Matemática depende da maneira que são explorados, notando-se que toda e qualquer atividade lúdica que se relaciona com o

conteúdo aprendido ajuda a desenvolver o raciocínio, a lógica e a socialização, sendo capazes de contribuir no processo.

Em sala de aula é relevante incentivar as crianças a desenvolverem uma postura de maior independência e autonomia, sendo fundamental que se ofereçam oportunidades de assimilar os conteúdos de maneira prazerosa e motivadora, assim como é significativo que o professor torne concreto muitos dos conhecimentos abstratos, sobretudo no que se refere à Matemática.

Por conta disso, devem ser apresentadas diversas situações para que os alunos possam compreender o conceito de número e como esse estava presente no dia-a-dia. Diversas atividades apresentadas ressaltam que não é somente o recurso tecnológico que auxilia, sendo que a simplicidade de se contar os alunos da sala, por exemplo, concretizam conceitos abstratos, possibilitando à criança aprender com prazer.

Desta forma, é possível destacar que uma prática pedagógica bem orientada demonstra de maneira inovadora a importância destas atividades nas práticas de sala de aula de Matemática, criando um ambiente lúdico e motivador.

Outro momento interessante observado durante o levantamento de dados refere-se às dificuldades de alguns professores em realizar um trabalho envolvendo o lúdico, onde a maior delas refere-se à negativa da escola tradicional, seja pela resistência ou na dificuldade em fornecer materiais para que os jogos se realizem. Vale ressaltar também, que existem professores que não procuram se qualificar para melhor desenvolver seu trabalho. Existem ainda aqueles que, por acharem que as atividades são muito simples ou corriqueiras, acham que não podem utilizá-las.

Ao contrário disso, não precisa ter uma ideia extremamente inovadora ou querer aplicar um jogo que nunca foi utilizado para que se tenha uma resposta esperada; é fundamental, sim, que se tenha comprometimento com o processo ensino-aprendizagem para que ele seja efetivo, assim como, pelos exemplos expostos, por já serem comuns e conhecidos no meio pedagógico, as chances de resultarem no que se espera é grande, por isso foram utilizados para ilustrar os conteúdos teóricos.

Por conta dos estudos, verifica-se que o lúdico deve estar inserido no planejamento durante as aulas, uma vez que é de fundamental importância, porque é por meio dele que se desperta a atenção das crianças e a aula torna-se prazerosa, tanto à criança quanto ao professor.

O professor deve, em primeiro lugar, se reciclar e fazer cursos sobre o assunto, até mesmo porque, se não conhecer o assunto, não poderá aplicá-lo em sala de aula; além disso, com o intuito de promover atividades significativas, que estimule a auto-estima, o raciocínio lógico e a socialização da criança, é relevante levar em consideração o seu contexto sócio-cultural, assim como as propostas pedagógicas que quer atingir.

De acordo com essas considerações, considera-se significativo o uso dos jogos no ensino da Matemática desde as séries iniciais do Ensino Fundamental; estes são recursos ricos e prazerosos, e mediante o lúdico é possível à criança construir o conhecimento, visto que sente prazer em realizar atividades criativas que envolvam o brincar, pois ele faz parte do seu dia-a-dia e apresenta situações estimuladoras das funções cognitivas.

Qualquer atividade lúdica devidamente planejada, de acordo com a faixa etária do aluno é considerável no seu processo de aprendizagem. Neste contexto, nota-se o quanto são diversificados os brinquedos e jogos que o professor pode fazer uso na escola visando estimular o desenvolvimento psicomotor e o raciocínio lógico da criança; os jogos, e por consequência o lúdico, devem estar inseridos na rotina de sala de aula, de maneira a atender a realidade e as necessidades do aluno.

Por conta disso é fundamental que muitas escolas revejam seu papel, levando em consideração a função de todos os agentes, como os alunos e as famílias, e não somente do professor; deve-se evitar também a visão unilateral da relação ensino-aprendizagem, que muitas vezes é estática e exclusivamente teórica, principalmente na disciplina de Matemática.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os jogos e as brincadeiras fazem parte do universo infantil, relacionando-se profundamente com a formação completa e integral dos indivíduos, as quais utilizadas ludicamente e contextualizadas no ensino da Matemática, desde as séries iniciais do Ensino Fundamental, possibilitam atingir os objetivos verdadeiros da Educação contemporânea; a escola, formadora de valores e conceitos, deve preocupar-se com todos os aspectos do desenvolvimento humano, entre eles físico, social, cultural, cognitivo, mental e intelectual, inserindo o aluno na comunidade que integra, assim como permite que os conhecimentos necessários na sociedade letrada sejam prazerosamente interiorizados.

Além disso, nota-se que os jogos não precisam ser complexos ou cheios de recursos tecnológicos, mas precisam estar estruturados com as propostas pedagógicas que se pretende atingir.

A relevância do lúdico na instituição escolar é inquestionável, devendo fazer parte do processo ensino-aprendizagem, informando, formando e complementando os bens adquiridos no ambiente familiar, cuja parceira também contribui para tal fim. Por conta disso, a intermediação e a presença do professor são fundamentais, relacionando, sempre, os conteúdos pedagógicos que devem ser transmitidos às atividades desenvolvidas, reciclando constantemente e buscando o dinamismo em suas aulas; permitir às crianças espaços para brincar e interagir com outro é uma exigência no contexto atual, direito este garantido por lei e valorizado nas várias instituições escolares.

Para vislumbrar estes pressupostos, diversas escolas precisam rever seu papel, seja pela necessidade de incorporar o lúdico em sua rotina, como pela perspectiva de dar sentido aos jogos e as brincadeiras, os quais não podem servir apenas como momento de lazer e descontração, como algumas escolas ainda valorizam.

## 7 CONCLUSÃO

Com base nos levantamentos teóricos resultantes da presente pesquisa, foi possível verificar que os jogos mantêm profundas relações entre crianças; quando utilizados de maneira lúdica, assim como contextualizados com o ambiente escolar fazem aprender a viver e crescer socializando, contribuindo para seu desenvolvimento intelectual, social e inserindo o aluno a uma sociedade globalizada e letrada, além de permitir fácil memorização e aprofundamento dos assuntos matemáticos debatidos, quando utilizados desde as séries iniciais do Ensino Fundamental.

Sua utilização é significativa no processo ensino-aprendizagem, sobretudo na Matemática, pois proporcionam estímulos para que a criança desenvolva sua inteligência, criatividade, raciocínio lógico e sociabilidade.

O ensino da Matemática desde as séries iniciais do Ensino Fundamental reflete a postura que a escola deve assumir no contexto. Apesar de reconhecida a importância e necessidade na reversão do quadro, muito ainda tem que ser discutido. A Matemática, na dinâmica, não deve se preocupar em construir verdades para as crianças, mas encorajá-las a pensar e ter ideias sobre o mundo que as cerca, durante o seu processo de aprendizagem.

O emprego do jogo em sala de aula se transforma em um meio para realização dos objetivos propostos, de modo que ele é entendido como ação livre, tendo um fim em si mesmo, iniciado e mantido pelo aluno, pelo simples prazer de jogar. De acordo com o quadro que se descreve, sua utilização deve ser voltado para alcançar elevados níveis de sucesso, para presença do lúdico na Educação; contudo, para que isso ocorra o professor deve estar preparado e considerar os objetivos que pretende atingir, desenvolvendo as competências e as habilidades dos alunos, e a escola deve estar aberta às novas propostas, evitando o ensino puramente burocrático contido em manuais teóricos.

O lúdico é de extrema importância no ensino da Matemática, já que os jogos e as brincadeiras, normalmente, conseguem informar e manter regras, levando a um melhor aprendizado. Para tanto, a presença do professor é fundamental para o desenvolvimento destes, sempre relacionando os conteúdos pedagógicos às atividades que serão desenvolvidas entre os agentes. Frente a isso, deve-se permitir

à criança espaço para brincar, proporcionando-lhe interações que vêm ao encontro do que ela é.

Continuar com propostas que visem o estímulo ao aprendizado da Matemática se faz necessário para que se tenham alunos realmente interessados, além de compreender sua globalidade social, pois este é o verdadeiro objetivo do processo ensino-aprendizagem.

Assim, é relevante um olhar sensível para a prática lúdica em sala de aula. Para que o professor utilize os jogos no espaço escolar, deve considerar a importância da reflexão da prática pedagógica, sabendo relacioná-la ao processo de desenvolvimento infantil; é necessário sempre considerar que o brincar vai além das questões estritamente cognitivas, sendo, culturalmente, uma atividade humana, capaz de estimular e colaborar na formação do indivíduo dinâmico e participativo no seio da sociedade.

## REFERÊNCIAS

ABREU, A. C. B. **O fracasso escolar focado sob o aspecto da linguagem e cognição**. Monografia (Especialização) - CEFAC, São Paulo, 1998.

AFFONSO, S. A. B.; SOUZA, A. A. B. **A ação educativa do professor no processo de produção do desenho na Educação Infantil e nas séries iniciais**. Campinas: Unicamp, 2007.

ANTUNES, C. **Jogos para a estimulação das múltiplas inteligências**. 9. ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

BELLIDO, L. P. **Jogos dramáticos na Educação Infantil**. Monografia (Iniciação Científica) - UNESP, Bauru, 2007.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática**. Brasília: MEC/SEF, 1997.

BROUGÈRE, G. **Brinquedo e cultura**. 2. ed. Coleção Questões da Nossa Época. São Paulo: Cortez, 1994.

BURAK, D. **Modelagem Matemática e a Sala de Aula**. Disponível em: <<http://www.dionisioburak.com.br/l%20EPMEM.pdf>> Acesso em: 14 dez. 2010.

FERREIRA, N. S. C. (Org.). **Gestão democrática da Educação: atuais tendências e novos desafios**. São Paulo: Cortez, 2000.

FIORENTINI D.; MIORIM M. A. **Uma reflexão sobre o uso de materiais concretos e jogos no Ensino da Matemática**. Disponível em <[http://www.matematicahoje.com.br/telas/sala/didaticos/recursos\\_didaticos.asp?aux=C](http://www.matematicahoje.com.br/telas/sala/didaticos/recursos_didaticos.asp?aux=C)>. Acesso em: 20 jan. 2011.

GROENWALD, C. L. O.; TIMM, U. T. **Utilizando Curiosidades e jogos matemáticos em sala de aula**. Disponível em: <<http://www.somatematica.com.br/artigos/a1/>>. Acesso em: 5 dez. 2010.

GUZMÁN, M. **Aventuras matemáticas**. Barcelona: Labor, 1986.

KISHIMOTO, T. M. (Org.). **Jogo, brinquedo, brincadeira e a Educação**. São Paulo: Cortez, 1996.

\_\_\_\_\_. **O jogo e a Educação Infantil**. São Paulo: Pioneira, 1998.

KREPSKY, M. C. **Dificuldades de aprendizagem: movimentos discursivos na voz dos alunos**. Dissertação (Mestrado) - Universidade Regional de Blumenau, Santa Catarina, 2004.

MACEDO, L., et al. **Aprender com jogos e situações-problema**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.

MORAIS, R. L. **A importância do lúdico na Educação Infantil**. Santo Antônio: Universidade Potiguar, 2005.

MOTTA, F. C. P. Administração e participação: reflexões para a Educação. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 29, n. 2, p. 369-373, jul./dez. 2003.

MOURA, A. F.; et al. **A ludicidade como instrumento de ensino no desenvolvimento de atividades relacionadas com o barbeiro**. Cachoeira do Sul: ULBRA, 2007.

MOURA, M. O. **O jogo e a construção do conhecimento matemático**. Disponível em: <[http://www.crmariocovas.sp.gov.br/dea\\_a.php?t=020](http://www.crmariocovas.sp.gov.br/dea_a.php?t=020)>. Acesso em: 16 fev. 2011.

OLIVEIRA, S. A. O lúdico como motivação nas aulas de matemática. **Jornal Mundo Jovem**, n. 377, p. 5, jun. 2007.

OLIVEIRA, V. B. **O símbolo e o brinquedo**. Ed. Vyer, 1992.

PEREIRA, S. S. S. **Relações educacionais entre famílias rurais e escola: um estudo na Escola Estadual Rural Taylor-Egídio em Jaguaquara – Bahia**. Dissertação (Mestrado) - Universidade Católica do Salvador, Salvador, 2005.

PIAGET, J. **O juízo moral na criança**. São Paulo: Summus, 1994a.

\_\_\_\_\_. **Para onde vai a Educação**. Trad. Ivete Braga. 12. ed. Rio de Janeiro: José Olímpio, 1994b.

RAMOS, R. L. **Um estudo sobre o brincar infantil na formação de professores de crianças de 0 a 6 anos**. Salvador: UFBA, 2008.

ROSA, S. S. **Brincar, conhecer, ensinar**. São Paulo: Cortez, 1998.

SCHIRMER, C. R., et. al. Distúrbios da aquisição da linguagem e da aprendizagem. **Jornal de Pediatria**, v. 80, n. 2 (supl.), 2004.

SIGNORINI, I. **Língua(gem) e identidade:** elementos para uma discussão no campo aplicado. Campinas: Mercado de Letras, 1998.

SOUZA, V. A. da S. **O lúdico: A sua importância para aquisição da aprendizagem significativa.** Disponível em: <  
<http://www.webartigos.com/articles/13894/1/O-LUDICO-A-SUA-IMPORTANCIA-PARA-AQUISICAO-DA-APRENDIZAGEM-SIGNIFICATIVA/pagina1.html>>. Acesso em: 19 fev. 2011.

WEISS, L. **Brinquedos e engenhocas.** São Paulo: Scipione, 1993.

WINNICOTT, D. W. **Pensando sobre crianças.** Trad. Maria Adriana Veríssimo Veronese. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.