



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ**  
**NÚCLEO DE EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA**  
**DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA – DEMAT**

**CLAUDIA LIMA MARTINS DOS SANTOS**

**A CONTRIBUIÇÃO DOS JOGOS E BRINCADEIRAS NO PROCESSO  
DE ALFABETIZAÇÃO MATEMÁTICA DA CRIANÇA**

**SÃO JOÃO DEL-REI**

**2016**

**CLAUDIA LIMA MARTINS DOS SANTOS**

**A CONTRIBUIÇÃO DOS JOGOS E BRINCADEIRAS NO PROCESSO  
DE ALFABETIZAÇÃO MATEMÁTICA DA CRIANÇA**

Trabalho de conclusão de curso, apresentado como requisito parcial para obtenção do título de Licenciado em Matemática, do curso de Licenciatura em Matemática a Distância, da Universidade Federal de São João Del-Rei.

Orientador: Prof. Marianna Resende Oliveira

**SÃO JOÃO DEL-REI**

**2016**

**CLAUDIA LIMA MARTINS DOS SANTOS**

**A CONTRIBUIÇÃO DOS JOGOS E BRINCADEIRAS NO PROCESSO  
DE ALFABETIZAÇÃO MATEMÁTICA DA CRIANÇA**

Trabalho de conclusão de curso, apresentado como requisito parcial para obtenção do título de Licenciado em Matemática, do curso de Licenciatura em Matemática a Distância, da Universidade Federal de São João Del-Rei.

Os componentes da banca de avaliação, abaixo identificados, consideram este trabalho aprovado.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof.<sup>a</sup> Me Marianna Resende Oliveira

---

Prof.<sup>o</sup> Erasmo Tales Fonseca

**Data da aprovação:** São João del-Rei, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_.

*Dedico este trabalho a minha família, em especial aos meus filhos.*

## RESUMO

Nos primeiros anos da vida escolar é importante que a criança sinta prazer em aprender e vontade de construir seu próprio conhecimento para que, no suceder dos estudos, seu êxito seja alcançado de forma clara e objetiva. O lúdico desempenha com grande prestígio essa função de transmitir prazer aos discentes; com isto, sendo forte ponto de referência para uma construção do saber voltado para a necessidade do aluno, visando seu sucesso integral como ser inteiro e de desenvolvimento pleno. O lúdico é, para a criança, algo inseparável de sua vida. Ele representa para a mesma não apenas a alegria, mas é um forte aliado em sua aprendizagem. Este trabalho tem como objetivo maior, apresentar os jogos e brincadeiras como recurso no trabalho com crianças, principalmente no momento de sua alfabetização matemática, momento ímpar de inserção da criança no mundo dos números. Além disso, traz uma amostra de jogos possíveis e significativos para a aprendizagem das crianças das séries iniciais, bem como a possibilidade de demonstrar como os jogos nas escolas podem ser inseridos na alfabetização matemática. Traz também algumas propostas práticas de trabalho com o jogo e algumas considerações que o educador deve ter em mente ao valer-se deste recurso. Portanto, os jogos e brincadeiras despertam não só para o mundo da imaginação, mas também para um mundo recheado de alegria e aprendizagem. Como resultado da pesquisa, pode se perceber o quanto o trabalho com a ludicidade é importante na sala de aula. Entretanto, há muita dificuldade em se implementar esse trabalho como parte da rotina. Assim, fica evidente que os jogos são auxiliares do professor no processo de alfabetização matemática e de possíveis outras aprendizagens, ligadas ao desenvolvimento integral do aluno.

**Palavras-chave:** Alfabetização matemática. Didática. Lúdico.

## ABSTRACT

In the early years of school life it is important that the child feels nice to learn and desire to build your own knowledge to succeed, your success is achieved in a clear and objective manner. The playful plays with great prestige this function of pleasure to stream students; with this, being strong reference point for the construction of knowledge back to the student's needs, aiming at its full success as whole being and full development. The playful is the child something inseparable from his life. He represents for the same not only joy, but is a strong ally in their learning. This work has as objective to present the fun and games as a resource in working with children, mainly at the time of their mathematical literacy, odd moment of insertion of the child into the world of numbers. In addition, brings a sample of games possible and meaningful for the learning of the children of the original series, as well as the possibility to demonstrate how the games in schools can be entered in math literacy. Brings also some practical proposals with the game and some considerations that the educator should keep in mind to make use of this resource. Therefore, the fun and games arouse not only for the world of the imagination, but also to a world full of joy and learning. As a result of this research, can realize how much work with the playfulness is important in the classroom, however, there is great difficulty in implementing this work as part of the routine. Thus, it is clear that the games are in the process of teacher helper math literacy and possible other learnings, linked to the full development of the student.

**Keywords:** Mathematical Literacy. Didactics. Playful.

## SUMÁRIO

	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>8</b>
<b>1</b>	<b>A FUNÇÃO DOS JOGOS E DAS BRINCADEIRAS NO PROCESSO E ALFABETIZAÇÃO MATEMÁTICA.....</b>	<b>10</b>
1.1	A alfabetização matemática e seus conceitos.....	10
1.2	Jogos e brincadeiras como um recurso possível e eficiente no processo de alfabetização matemática.....	11
<b>2</b>	<b>O LUGAR DOS JOGOS NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM: RESGATANDO A LUDICIDADE E PRAZER PELA MATEMÁTICA.....</b>	<b>15</b>
2.1	A influência do lúdico na vida da criança.....	15
2.2	Importância dos jogos e brincadeiras nas atividades escolares.....	19
<b>3</b>	<b>A SITUAÇÃO DO LÚDICO NAS ESCOLAS E NAS AULAS DE MATEMÁTICA: UM ESTUDO DE CASO.....</b>	<b>20</b>
3.1	Análise das principais atividades lúdicas matemáticas vivenciadas nas séries iniciais.....	21
<b>4</b>	<b>PROPOSTAS PRÁTICAS E REFLEXÕES SOBRE JOGOS E BRINCADEIRAS NO ENSINO MATEMÁTICO.....</b>	<b>27</b>
4.1	Andamento dos jogos: preparação para a ludicidade X aprendizagem: sugestão de atividades para desenvolver a alfabetização matemática.....	30
	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>36</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>38</b>
	<b>ANEXO.....</b>	<b>40</b>

## INTRODUÇÃO

Muito mais que passatempo, as brincadeiras atuam como uma importante ferramenta no desenvolvimento infantil. Na infância elas representam a forma com que a criança entende o mundo usando os recursos que ela mesma dispõe, como a ação, percepção, cognição e imaginação.

O ato de brincar proporciona tanto ao professor quanto à criança melhor aprendizagem por meio de prazer e alegria.

Esta pesquisa tem como objetivo apresentar os jogos e brincadeiras como recurso no trabalho com crianças, principalmente no momento de sua alfabetização matemática, momento ímpar de inserção da criança no mundo dos números. Além disso, traz uma amostra de jogos possíveis e significativos para a aprendizagem das crianças das séries iniciais, bem como a possibilidade de demonstrar como os jogos nas escolas podem ser inseridos na alfabetização matemática. Traz também algumas propostas práticas de trabalho com o jogo e algumas considerações que o educador deve ter em mente ao valer-se deste recurso.

Na prática com crianças na escola, percebe-se a importância que os jogos e brincadeiras desempenham no trabalho do educador e na aprendizagem da criança. Por despertar o interesse e a alegria, percebe-se que esta prática de ensino é ainda pouco utilizada. Contudo, quando cultivada, desperta para grandes aprendizagens.

Portanto esta pesquisa, dar-se-á sob a forma de uma pesquisa bibliográfica a respeito da contribuição dos jogos e brincadeiras no processo de ensino-aprendizagem de crianças.

Muitos escritores já escreveram sobre o tema proposto neste trabalho. Dentre eles destacam-se Silva, Kishimoto, Lemle, Santos, Soares dentre outros.

Preocupados em ressaltar a importância dos jogos e das brincadeiras na formação social e cognitiva da criança, esses autores desenvolveram teorias a respeito desta prática.

Para Silva (2005, p. 32), a brincadeira contém todas as tendências do desenvolvimento infantil de forma condensada, sendo ela mesma uma grande fonte de desenvolvimento, fornecendo uma estrutura básica para as mudanças das necessidades e da consciência.

Com esta afirmação de Silva (2005), pode-se perceber que a brincadeira está presente em todo o processo infantil e por isso são desencadeados vários resultados no desenvolvimento da criança.

Para Soares (2004, p. 12),



Através do jogo, a criança libera e canaliza as suas energias, pode transformar uma realidade difícil, da razão à fantasia, que sempre encontra no jogo, uma abertura [...] o jogo é uma grande fonte de prazer tanto para educadores quanto para educandos.

Uma atividade com jogo é prazerosa e possibilita alegria e descontração tanto para educadores quanto para educandos. O professor possui maior prazer ao preparar um jogo, assim como o interesse dos alunos se multiplica pela atividade proposta.

Kishimoto (2004, p. 32) alega que a cultura lúdica pode ter uma importância muito grande também para canalizar a agressividade da criança assim como sua própria necessidade de movimento.

Esta sua ideia comunga com a de Santos ao ressaltar que, o jogo, ao motivar as crianças faz com que elas estejam ativas mentalmente e as leva à superação dos obstáculos cognitivos e emocionais. (SANTOS, 2000 p. 221)

A pesquisa, em um primeiro momento, se deu por meio da leitura de livros, artigos, periódicos, sites, dentre outras formas de leitura, para obtenção de uma base teórica a respeito do assunto. Posteriormente foi realizada uma pesquisa de campo, por meio de um questionário (ANEXO) aplicado a 10 professores das séries iniciais do ensino fundamental da rede estadual de Educação de Minas Gerais, da Escola Estadual Monsenhor Fleury, situada na cidade de Patos de Minas. O questionário, composto de 06 perguntas, se deu em uma tentativa de perceber o conceito de alfabetização matemática por tais professores e qual o espaço ocupado pelo lúdico em suas aulas, sendo questionada a frequência de seu uso e as possíveis dificuldades e contribuições dos mesmos (jogos e brincadeiras) no processo de alfabetização matemática.

Por fim, este estudo é uma tentativa de mostrar o valor que os jogos e brincadeiras desempenham na vida da criança, sobretudo quando utilizados como recurso pelo professor em seu trabalho com crianças das séries iniciais, envolvendo suas aulas com alegria e prazer, próprios da infância.

## **1- A FUNÇÃO DOS JOGOS E DAS BRINCADEIRAS NO PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO MATEMÁTICA**

A brincadeira é uma forma de aprendizado da criança, dentre outras como a escola, o convívio em sociedade, etc. Ela se prepara para as grandes e complexas responsabilidades da vida futura. Além disso, desenvolve músculos e faz exercícios necessários para crescer e se desenvolver fisicamente.

O brinquedo estimula a iniciativa, além de tornar a mente disponível para a aprendizagem. O brinquedo pode, portanto, se tornar um excelente recurso na alfabetização matemática da criança, além de proporcionar, tanto para o aluno quanto para o professor, aulas mais agradáveis e, conseqüentemente, maior e melhor aprendizagem.

### **1.1 A alfabetização matemática e seus conceitos**

Falar em Alfabetização Matemática é, ainda, algo novo para muitos apesar de ser utilizada no dia a dia em contagens, marcação de horas, calendários, etc. O termo *alfabetização* é muito utilizado quando se trata do processo de aquisição da leitura e da escrita, da decodificação de símbolos gráficos ligados à escrita de palavras e frases.

Erroneamente, ainda concebe-se que o primeiro passo ao se adentrar na vida escolar, é dar ênfase ao processo de leitura e de escrita para, posteriormente, se desenvolver o trabalho com as noções matemáticas, separadamente.

Contudo a tarefa de alfabetizar não é simples e vem se modificando ao longo dos últimos anos, o que nos faz pensar na seguinte questão: O alfabetizar matematicamente existe ou é uma utopia? Para responder essa questão, devemos lembrar que não basta apenas aprender a reconhecer os números, é necessário compreender a qual quantidade eles se referem, o que é uma tarefa desafiadora e considerada complexa por muitas pessoas.

O Ensino Fundamental é responsável por promover a aprendizagem matemática visando à aquisição significativa das ideias básicas pertinentes à disciplina, bem como das especificidades de sua linguagem matemática, sem, no entanto, separá-la da Língua Materna (KISHIMOTO, 2004).

O que é alfabetizar matematicamente? A matemática está em nosso cotidiano e não podemos negar. Ao alfabetizar matematicamente, muitos educadores sentem-se inseguros, pois não “sabem” o método, a forma como alfabetizar os alunos. Sabe-se que alfabetizar a

criança para conhecer letras, formar palavras, é algo muito claro, pois o resultado é visível. Mas, e alfabetizar matematicamente?

Segundo Danyluk (1997, p.34), a matemática, infelizmente, é considerada por muitos uma ciência para “poucos” ou uma ciência para “gênios”. A sociedade em si parece acreditar que a matemática está fora do cotidiano escolar. O que acontece é que a maioria das pessoas não possuem afinidade com os números e portanto, com a matemática, por isso não gostam, ou melhor, eles não foram alfabetizados matematicamente.

De acordo com Toledo (1997, p.56), a alfabetização matemática é um fenômeno que trata da compreensão, da interpretação e da comunicação dos conteúdos matemáticos ensinados na escola, tidos como iniciais, para a construção do conhecimento matemático.

Ser alfabetizado em matemática, então, é compreender o que se lê e escrever o que se compreende a respeito das primeiras noções de lógica, de aritmética e geometria. Assim, a escrita e a leitura das primeiras ideias matemáticas podem fazer parte do contexto de alfabetização (DANYLUK, 1997, p. 12).

Com base na citação de Danyluk (1997), fica claro o fato de que a alfabetização matemática pode acontecer junto com o processo de leitura e escrita, uma vez que ser alfabetizado em Matemática significa “compreender o que se lê e escrever o que se compreende”.

Silva (2000, p.36) define a alfabetização matemática como a organização das representações em um sistema e que também pode ser concebida como a língua materna, estabelecendo o seu ensino, caracterizando uma alfabetização em matemática.

Diante destas ideias e conceitos para alfabetização matemática, fica compreendido que este processo é totalmente interligado ao processo global do ato de ensinar e, dessa forma, não é possível desvinculá-lo da aquisição de habilidades de letramento.

## **1.2 Jogos e brincadeiras como um recurso possível e eficiente no processo de alfabetização matemática**

É instigante observar que a criança desde que é concebida no útero, movimenta-se o tempo todo e esse movimento é de suma importância. Quando a criança nasce, sai do útero e entra em contato direto com o mundo externo.

A interação que a criança desenvolve com o ambiente se dá muitas vezes, por meio da linguagem, iniciada na vida da criança, desde seus primeiros contatos, e reforçada com a aquisição da alfabetização da língua materna e alfabetização matemática.

Desde os tempos mais remotos o homem tenta se comunicar através de símbolos dos primeiros pictogramas até os símbolos arbitrários. Essa herança cultural foi passada de geração para geração.

Desde o surgimento da espécie humana, nasceu junto a ela uma necessidade vital para seu crescimento intelectual: jogar.

Manuscritos milenares falam de jogos praticados em todas as regiões do planeta. Mas difícil é delinear exatamente qual foi o primeiro jogo surgido no mundo.

Segundo Santos, (2000, p55), a história dos jogos teve períodos de altos e baixos, ora fazendo grandes nomes, ora produzindo verdadeiros algozes. Atribui-se a Júlio César a criação de diversos jogos de estratégia, mas infelizmente este fato não pode ser confirmado, pois os supostos jogos se queimaram no grande incêndio de Roma.

No Brasil, os jogos ganharam maior ênfase com a vinda dos escravos. A influência negra nas brincadeiras é notória, principalmente nas mais tradicionais.

Quanto às escolas, no período de Colonização, o universo cultural da criança era desconsiderado. Contudo, alguns pensadores como Rosseau, Pestalozzi e Froebel, que defendiam o protagonismo da criança, começaram a revolucionar a educação com suas teorias voltadas para o lúdico (SILVA, 2005).

“Froebel foi o primeiro a apontar o valor educativo do jogo, como parte essencial do trabalho pedagógico, ao criar o jardim de infância”, afirma Silva (2005, p. 34). Para ele, o jogo era entendido como objeto e ação de brincar, que possuía como características próprias a liberdade e a espontaneidade. Os brinquedos despertam curiosidade e desejo de aprender. Porém alguns educadores e pais acreditam que as brincadeiras são perda de tempo na escola, pois “roubam” o tempo reservado para a aprendizagem. Não percebem, portanto, que o jogo é essencial na vida da criança e, mais do que muitos recursos, são eles, talvez, os maiores responsáveis pela aprendizagem por parte dela.

A cultura lúdica abrange o conjunto de brincadeiras de uma criança. Ela está em constante movimento, incorporando inovações tecnológicas e sociais, mas também conservando as tradições. No âmbito da cultura, destacamos os jogos com regras e um tipo de experiência, diretamente relacionada ao desenvolvimento da moralidade e a aprendizagem da democracia, que a criança efetua no interior de tais regras.

Por isso, os jogos podem em certas situações, não só servir para o prazer da criança, mas também para aprendizagem, ou seja, duas vantagens (brincar, aprender) em uma atividade.

É interessante ressaltar que os gestos seriam as primeiras manifestações da criança na busca de expressão de desejo e sentimento de comunicação com o outro. São eles que transformam, por exemplo, um lápis em um avião, um pedaço de madeira em um animal. Os gestos é que mudam a ordem das coisas possibilitando os jogos simbólicos. As brincadeiras infantis como as imitações, jogos de faz de conta, mímicas e expressões corporais são as primeiras formas do “brincar”, que aprimorados no decorrer dos anos, assumem papel construtivo no que diz respeito ao processo de ensino-aprendizagem. Com o corpo solto, o pensamento preenche o espaço deixado pela ausência de palavras.

Segundo Silva (2005, p.36) a brincadeira é um processo de relações entre a criança e o brinquedo e das crianças entre si e com os adultos. O ato de brincar é muito importante para o desenvolvimento integral da criança, pois ela se relaciona de várias formas com significados e valores inscritos nos brinquedos.

Ainda de acordo com Silva (2005, p.37) a brincadeira é uma forma privilegiada de aprendizagem. Na medida em que vão crescendo, as crianças trazem para suas brincadeiras o que vêem, escutam, observam e experimentam. As brincadeiras ficam mais interessantes quando as crianças podem combinar os diversos conhecimentos a que tiveram acesso. Nessas combinações, muitas vezes inusitadas aos olhos dos adultos, as crianças revelam suas visões de mundo, suas descobertas.

Ela (a brincadeira) contém todas as tendências do desenvolvimento infantil de forma condensada, sendo ela mesma uma grande fonte de desenvolvimento, fornecendo uma estrutura básica para as mudanças das necessidades e da consciência.

A ação do brincar se torna uma dimensão mágica que une a infância de todos os homens a todas as épocas.

Segundo Silva (2005, p.41) vários estudos sobre as atividades lúdicas comprovam que essas podem influir na construção do conhecimento da criança, sendo também fonte de prazer e descoberta não só para os discentes. No entanto, mesmo o docente possuindo muitas dificuldades para inserir o jogo no cotidiano (turmas numerosas, falta de habilidade para planejar jogos que auxiliem a aquisição de conhecimento, poucos recursos), ele tem muito a contribuir com as atividades durante o processo de ensino aprendizagem sendo visto como canal que interliga a comunicação da criança com o mundo e ao próprio processo do ato de aprender.

Os PCNs<sup>1</sup> de 1997, especificados na área de Educação Física, abordam a questão das situações lúdicas:

Assim as situações lúdicas, competitivas ou não, são contextos favoráveis de aprendizagem, pois permitem o exercício de uma ampla gama de movimentos que solicitam à atenção do aluno na tentativa de executá-la de forma satisfatória e adequada. Elas incluem simultaneamente a possibilidade de repetição para manutenção e por prazer funcional e a oportunidade de ter diferentes problemas a resolver. Além disso, pelo fato de o jogo constituir um momento de interação social bastante significativo, as questões da sociabilidade constituem motivação suficiente para que o interesse pela atividade seja mantido (PCNS. 1997, p. 36).

Os brinquedos e as brincadeiras poderão ser ensinados durante as aulas de educação física, mas na sala de aula podem e devem ser aproveitados de forma que garantam maior aprendizagem do aluno.

É fundamental que o educador considere toda a riqueza da cultura lúdica infantil e todo repertório corporal que a criança traz consigo para a escola. É através do lúdico que a criança vive seu próprio corpo, se relaciona com o outro ao seu redor. A utilização na escola caracteriza-se como um recurso pedagógico riquíssimo na busca da valorização do movimento, das relações, solidariedade.

Sendo assim, o lúdico é uma necessidade humana e proporciona a integração com o ambiente onde vive sendo considerado como meio de expressão e aprendizado.

As atividades lúdicas possibilitam a incorporação de valores, tais como: desenvolvimento cultural, assimilação de novos conhecimentos, desenvolvimento do lúdico. A criança encontra a oportunidade de desenvolvimento de maneira prazerosa. Brincar é um ato criador. Para Kishimoto (2004):

A utilização do jogo potencializa a exploração e a construção do conhecimento, por contar com a motivação interna, típica do lúdico, mas o trabalho pedagógico requer a oferta de estímulos externos e a influência de parceiros bem como a sistematização de conceitos em outras situações que não jogos. Ao utilizar, de modo metafórico, a forma lúdica (objeto suporte de brincadeira) para estimular a construção do conhecimento, o brinquedo educativo conquistou um espaço definitivo na educação infantil (KISHIMOTO, 2004, p. 37).

De acordo com esta afirmativa, Kishimoto quis dizer que as brincadeiras permitem que a criança desenvolva capacidades importantes tais como a atenção, a imitação, além de favorecer a socialização, por meio da interação, da utilização e da experimentação de regras e papéis sociais e de resgatar o direito da criança para a brincadeira.

---

<sup>1</sup> Parâmetros Curriculares Nacionais, que norteiam a Educação Pública no Brasil.

Segundo Silva (2005, p.40) ao analisar as perspectivas de Piaget, Vygotsky e Montessori observa-se o quanto a ludicidade é importante tanto no desenvolvimento cognitivo quanto no desenvolvimento social da criança. Para estes estudiosos, enquanto se socializam brincando, as crianças se desenvolvem, descobrem o seu papel na sociedade e seus limites, exploram o mundo e aprendem a realidade que vivem. Nesta perspectiva, a brincadeira na escola é um importante meio de aprendizagem, desde que não seja deixado de lado o aspecto lúdico que ela traz.

De acordo com Kishimoto (2004, p.36) na alfabetização matemática, os jogos possuem um papel especial, pois denotam que a criança se mostra sempre em construção social e coletiva. As brincadeiras, no processo de alfabetização, contribuem para o processo afetivo e cognitivo da criança e a apropriação de signos sociais. Elas permitem a construção de possibilidades de uma ação criativa e livre por parte da criança.

Os jogos e as brincadeiras desenvolvem aptidões físicas, mentais e emocionais, fatores estes tão relevantes no momento da alfabetização.

Cabe ao educador, portanto, articular os processos de desenvolvimento e aprendizagem na sala de aula, orientar, mediar e ainda propor desafios, bem como o raciocínio das crianças. Deve ainda criar atividades que promovam a interação da criança com o objeto e com outras crianças, para que ocorra o desenvolvimento infantil.

## **2- O LUGAR DOS JOGOS NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM: RESGATANDO A LUDICIDADE E PRAZER PELA MATEMÁTICA**

Neste capítulo será apresentado um comentário acerca da vida da criança, seus estágios de desenvolvimento e a função que os jogos exercem neste período de vida, principalmente no que diz respeito à aprendizagem.

Será abordada também a situação dos jogos nas escolas, sendo eles usados como recurso de aprendizagem e valorização tanto da infância como da arte de educar prazerosamente.

### **2.1 A influência do lúdico na vida da criança**

A infância é um momento que requer uma atenção especial, pois é nesta fase que, não só o corpo interage com o mundo, mas também os sentimentos, tanto na forma de recebê-los como de concebê-los.

É sabido que as crianças nem sempre foram valorizadas em sua infância, ou seja, elas, por muito tempo, foram consideradas “algo inútil” para a sociedade e a atenção para as mesmas era limitada, quase que inexistente. Com o passar do tempo, esta visão foi sendo modificada, devido aos estudos surgidos a respeito da vida infantil.

Muitos estudiosos são reconhecidos por suas teorias sobre a vida e desenvolvimento da criança. Dentre eles, destacam-se Rosseau, Froebel, Decroly, Montessori, Piaget, Skinner, Freinet e Freud.

[...] a definição da palavra infância, oriunda do latim *infantia*, significa ‘incapacidade de falar’. Considerava-se que a criança, antes dos 7 anos de idade, não tinha condições de falar, de expressar seus pensamentos, seus sentimentos. Desde a sua gênese, a palavra infância carregava consigo o estigma da incapacidade, da incompletude perante os mais experientes, regulando-lhes uma condição subalterna diante dos membros adultos. Era um ser anônimo, sem um espaço determinado na sociedade. (CORDEIRO; COELHO, 2007, p 884).

Pereira (2002), em seu livro *A descoberta da criança*, cita esses autores e também suas ideias, relacionadas à educação da criança. Faz-se importante lembrar que a educação é vista como o desenvolvimento de habilidades, sejam motoras, psíquicas, sociais, culturais, dentre outras.

Segundo Rosseau (2003), a educação começa com a vida, com a aprendizagem encaixando-se em cada fase da criança. Para ele, com o decorrer do tempo, a educação vai se aprimorando e novas aprendizagens surgem de acordo com a etapa vital da criança.

Froebel foi outro grande pensador da educação, e se destaca por ser o primeiro a atribuir ao jogo um papel de auxiliar na educação de crianças. Para ele, o jogo é uma atividade espontânea que acompanha a vida da criança. Defensor do “jardim de infância”, Froebel, acreditava ser indissociável da vida infantil, a música, o brinquedo, a criação de animais, o canto, a dobradura, o recorte e, principalmente, os jogos.

Para Decroly, a educação vem de acordo com as necessidades infantis. Assim sendo, tudo que a criança necessita é, de fato, um fator propício à educação.

Montessori, ao se referir à vida infantil, destacou a importância da construção da personalidade da criança e fez de sua proposta uma educação de sentidos, na qual, os valores e a individualidade devem ser fatores primordiais na vida infantil.

Piaget, por ser psicólogo, dedicou-se à psicologia infantil. De acordo com seus estudos, criou a teoria dos estágios de desenvolvimento mental da criança e classificou essas etapas em: sensório-motora, pré-operatória, operatório-concreta, operatório-formal.

A primeira etapa compreende crianças de 0 a 2 anos e caracteriza-se pelos conceitos criados por elas e que se modificam por meio de reflexos inatos. A segunda etapa, a pré-



operatória, ocorre dos 2 aos 7 anos e se caracteriza pelo aparecimento da linguagem oral, pensamento egocêntrico, rígido, centrado em si mesma e com característica de animismo. A terceira etapa, a operatório-concreta, acontece dos 7 aos 11 anos e pode ser percebido, nesta etapa, o desenvolvimento do pensamento lógico, menos egocêntrico com ações mentais mais reversíveis, móveis e flexíveis (PEREIRA, 2002).

A última fase, a operatório-formal, se faz pelo pensamento livre das limitações da realidade concreta da criança. Neste estágio, a criança de 12 anos, aproximadamente, apresenta pensamento lógico e correto, com base em possibilidades e hipóteses (PEREIRA, 2002).

Freinet, foi um dos pensadores que marcou a educação. De acordo com suas ideias, o trabalho manual é tão importante quanto às experiências intelectuais. A criança, neste sentido, não deve ser preparada apenas para desenvolver seu intelecto, mas de forma igual, o físico, o motor.

Skinner e Freud se dedicaram à psicologia, contudo, um voltou-se para o Behaviorismo e o outro para a psicanálise. O Behaviorismo de Skinner vê a aprendizagem como uma mudança de comportamento provocada por determinado estímulo. A criança necessita de um estímulo e reforço para desenvolver suas ações.

Freud se dedicou ao comportamento humano e classificou as fases do desenvolvimento da criança em cinco: fase oral, fase anal, fase fálica, fase de latência e fase genital. Segundo Freud, essas fases delimitam o comportamento infantil e associa cada uma delas à evolução sexual (PEREIRA, 2002).

Emília Ferreiro pesquisou a psicogênese da língua escrita, classificando as etapas de desenvolvimento da criança em relação a sua escrita relacionadas as etapas de seu desenvolvimento integral. Ela classifica tais etapas em: nível de garatuvas, pré-silábico, silábico e alfabético (PEREIRA, 2002).

As garatuvas são formas de escrita bastante primitivas realizadas pelas crianças. Baseiam-se na representação de objetos e letras por meio de riscos, rabiscos. A fase que se segue resguarda as garatuvas, contudo, os desenhos ganham maior desenvoltura. No nível silábico as crianças passam a reconhecer que as letras desempenham um papel na escrita. Desenvolvem a noção de que só é possível escrever usando letras. No próximo e último nível, o silábico, a criança se torna capaz de reconhecer sons e letras e estabelece relação entre a leitura e escrita. Por meio de suas pesquisas Emília Ferreiro concluiu que atividades de interpretação e de produção da escrita começam antes da escolarização.

Vigotsky foi outro pesquisador que se interessou pela vida infantil. Segundo ele esse período infantil possui explicação para o comportamento em geral, pois é nesta fase que são criadas as formas de relação do sujeito com a vida.

Faz-se importante perceber as teorias criadas por diferentes pensadores quanto à vida infantil para melhor compreender este período vital e, assim, associar a ele as atividades indissociáveis à criança, ou melhor, que acompanham o seu desenvolvimento. Conhecendo todas essas etapas, é possível perceber que a criança exige maior movimento e dinamismo. Requer também atividades concretas e sensíveis, que ressaltem valor e alegria.

Neste sentido, a ludicidade se torna uma ferramenta indispensável na vida da criança e o educador deve estar consciente disso.

Rubem Alves (1998), em seu livro *Histórias de quem gosta de ensinar*, critica a posição de alguns pais e educadores que não valorizam a vida infantil, pelo fato de acreditarem que a vida está associada à produção e descartam o brincar, os jogos, enfim, a vida “*in-útil*” da criança.

O mesmo escritor fala da importância de associar o lúdico às demais atividades na vida da criança, sobretudo, nas escolares. Segundo ele, o professor deve basear seu trabalho em dois princípios, duas caixas: a caixa de ferramentas e a caixa de brinquedos. A primeira, como o próprio nome diz, refere-se ao trabalho, o necessário.

Pensando assim, o professor deve ter em mente o que realmente se faz necessário ensinar, que servirá para a vida prática do aluno. A segunda caixa, a de brinquedos, refere-se ao prazer, ao lúdico. Com ela, o professor é capaz de ensinar de forma mais criativa e dinâmica, levando em consideração o prazer de ensinar e, conseqüentemente, o de aprender.

Ferramentas são conhecimentos que nos permitem resolver os problemas vitais do dia-a-dia. Brinquedos" são todas aquelas coisas que, não tendo nenhuma utilidade como ferramentas, dão prazer e alegria à alma. Nessas duas palavras, ferramentas e brinquedos está o resumo da educação. Ferramentas e brinquedos não são gaiolas. São asas. (RUBEM ALVES, 1998, p. 48).

O ato de brincar representa, para a criança, a liberdade de seus sentidos e, ao mesmo tempo, um convite à imaginação. Os jogos e as brincadeiras se tornam uma forma da criança conviver com o mundo, despertando o gosto pela vida, enfrentando desafios e o mais importante: cultivando a alegria. A convivência com a aprendizagem, de forma lúdica e prazerosa, permite à criança estabelecer relações cognitivas com as experiências vivenciadas, além de se divertir.

No que diz respeito ao aspecto social pode-se afirmar que, com a brincadeira e os jogos, a criança desenvolve seu senso de companheirismo, aprende que na vida ora se ganha, ora se perde, aprende a lidar com regras e normas e, ainda mais, aprende que pode ser punida se não respeitar tais regras. Por este fato, a ludicidade possibilita a incorporação de valores, de formas culturais e de novos conhecimentos.

De acordo com Silva (2005), em sua monografia *Jogos e brincadeiras nas séries iniciais: alternativas para o processo de alfabetização*;

É por meio do lúdico que a criança abandona seu mundo de necessidades e constrangimentos e se desenvolve, criando e adaptando-se à realidade e sua personalidade. Ao brincar, a criança se torna espontânea, desperta sua criatividade e interage com o seu mundo interior e exterior. (SILVA, 2005, p. 37).

Com base nesta afirmativa de Silva (2005), é possível verificar que os jogos podem desencadear na criança mais que o simples prazer. Podem também ajudá-la até mesmo na formação de sua personalidade e no reconhecimento da personalidade dos outros, pelo fato de que, por meio das atividades lúdicas, a criança pode vivenciar diferentes papéis.

Portanto, as atividades lúdicas fazem parte da vida do ser humano e, em especial, da vida da criança, e devem ser vistas como fator construtivo no processo de desenvolvimento destas e marcarem de forma positiva a infância.

## **2.2 Importância dos jogos e brincadeiras nas atividades escolares**

O ensino vem passando por constantes modificações. Houve, contemporaneamente, uma “revolução educacional” e dela várias atividades passaram a fazer parte do cotidiano escolar. Dentre elas, pode-se destacar o cultivo de jogos e brincadeiras. Professores se valem destas atividades para recheiar sua prática e propiciar maior aprendizagem por parte de seus alunos, principalmente em se tratando de crianças.

Contudo, para isso, é preciso reconhecer o verdadeiro valor dos jogos e das brincadeiras e como estas atividades podem ajudar no processo de ensino-aprendizagem. Por muito tempo estas atividades foram vistas como sendo sem importância, sendo até mesmo merecedoras de conotações pejorativas. Ao se tratar de escola então, maiores foram as críticas quando se pensava em jogos em sala de aula.

Este fato, segundo Santos (2000, p. 57), se explica por “culturalmente sermos programados para não sermos lúdicos”. Foi a partir dos anos 50 que este conceito começou a

mudar, devido às pesquisas psicológicas sobre o desenvolvimento infantil e as teorias sobre a vida da criança e suas capacidades.

Para Pereira (2002), “é o brinquedo, como todo material didático das escolas, que proporciona condições favoráveis ao desenvolvimento sócio-emocional, cognitivo e afetivo da criança”.

A cada dia que passa, este recurso didático ganha maior valor e espaço nas escolas, pois quando as crianças brincam é possível perceber a satisfação e o gosto por tais atividades. Ao aproveitar essas atividades na escola, o educador está considerando um ensino voltado para a alegria e para o gosto de aprender e elas passam a representar uma melhor preparação para a vida, a liberdade de ação, sentimento de prazer, possibilidade de repetição das experiências e a realização simbólica dos desejos.

Os jogos podem ser usados na aprendizagem da leitura, de cálculos e ortografia. Eles ainda favorecem o intercâmbio entre o pensamento e a realidade e, por isso, ajudam nas atividades de raciocínio. As brincadeiras usadas no ambiente escolar podem criar condições de avanço, por parte da criança, em seu desenvolvimento cognitivo. Elas ainda despertam para a criatividade e desenvolvimento da linguagem.

Por muito tempo confundiu-se ensino com transmissão. Quando, realmente, o valor ao ensino foi atribuído, ressaltando o papel e importância do aluno, passou-se a observar também seus interesses. É nesse contexto que os jogos ganham espaço como ferramenta ideal da aprendizagem, na medida em que propõe estímulo ao interesse do aluno, ajudando-o em suas novas descobertas e enriquecendo sua personalidade.

No entanto, os jogos devem propiciar aprendizagem significativa, estimular a construção de novo conhecimento e o desenvolvimento de habilidades operatórias.

A prática pedagógica deve ser organizada de tal forma que o educador tenha como maior tarefa criar condições para a efetivação do ato de aprender. Neste sentido, o estímulo para os jogos e brincadeiras é fator primordial, em se tratando de aprendizagem.

Segundo Silva (2005, p. 33) “a utilização do lúdico na escola caracteriza-se como um recurso pedagógico rico na busca da valorização do movimento das relações de solidariedade”. Sabendo-se que a educação não deve girar apenas em torno da aquisição de conteúdos, mas também da vivência de valores e socialização, as atividades lúdicas passam a ajudar a criança também em suas relações com o outro, no respeito às regras, na partilha de objetos e no conhecimento de várias atitudes humanas.

### **3 - A SITUAÇÃO DO LÚDICO NAS ESCOLAS E NAS AULAS DE MATEMÁTICA: : UM ESTUDO DE CASO**

Pensando na importância do lúdico no cotidiano escolar, essa pesquisa traz uma breve análise de atividades lúdicas que podem ser desenvolvidas nas escolas, pensando na alfabetização matemática, mas também na formação do aluno como um todo, pois nesta fase de escolaridade os saberes não podem estar fragmentados, precisam estar interligados, para garantir a formação holística da criança.

Trabalhando com o lúdico na sala de aula é possível que a criança construa seu próprio saber, levando-a se sentir motivada e preparada para continuar seu processo de busca pelo conhecimento.

#### **3.1 Análise das principais atividades lúdicas matemáticas vivenciadas nas séries iniciais**

A pesquisa citada na introdução, como sendo a segunda parte deste trabalho, após uma abrangente revisão bibliográfica, foi feita por meio de um questionário (anexo) aplicado a 10 professores das séries iniciais do ensino fundamental da rede estadual de Educação de Minas Gerais, da Escola Estadual Monsenhor Fleury localizada na cidade de Patos de Minas, sendo que estas se disponibilizaram a participar da pesquisa.

O questionário, composto de 06 perguntas, se deu em uma tentativa de perceber o conceito de alfabetização matemática por tais professores e qual o espaço ocupado pelo lúdico em suas aulas, sendo questionada a frequência de seu uso e as possíveis dificuldades e contribuições dos mesmos (jogos e brincadeiras) no processo de alfabetização matemática. No entanto no decorrer do texto de análise foram aglutinadas duas perguntas, pois elas obtiveram as mesmas respostas das professoras.

Das dez entrevistadas sete responderam ao questionário. As demais alegaram não estarem preparadas para respondê-lo.

Dentre as que não responderam, uma professora de 4º ano do ensino fundamental disse não trabalhar com alfabetização matemática, por isso não seria possível responder ao questionário. Outra acrescentou que não era professora de Educação Física, e que jogos devem ser utilizados nas aulas de Educação Física. Uma professora comentou não ter dado conta de responder ao questionário.

Das sete professoras que responderam ao questionário, 04 são professoras do 2º ano, 02 são professoras do 3º ano e 01 do 4º ano.

Veja GRAF 1, que especifica as turmas onde as professoras participantes da pesquisa trabalham.



**Gráfico 1:** Professoras participantes da pesquisa por turma.

**Fonte:** Dados da pesquisa, 2016

A primeira pergunta do questionário diz respeito a concepções que os docentes possuem a respeito da alfabetização matemática: *O que é alfabetização matemática?*

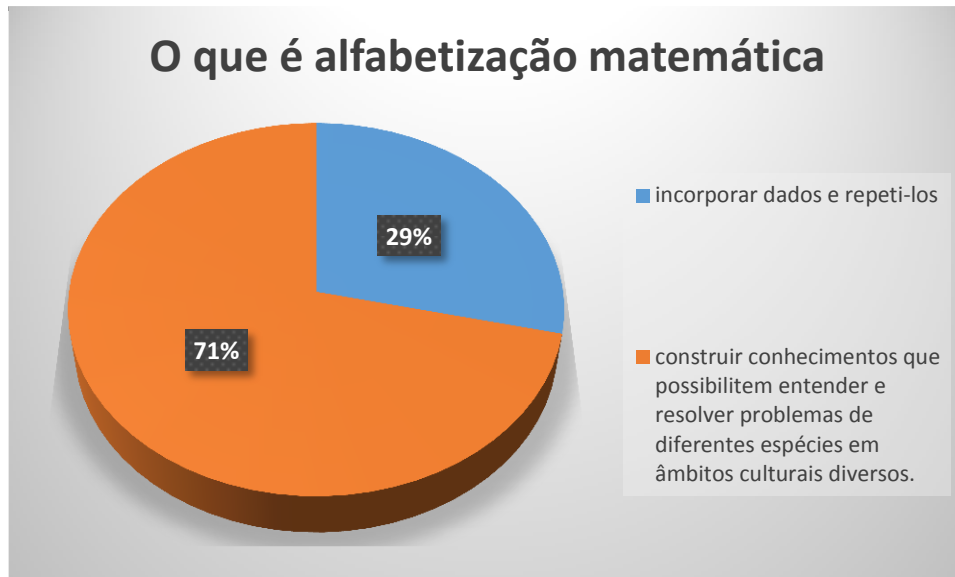
O GRAF 2 mostra que 71% atribuíram a este processo um caráter amplo, que se estende em construir conhecimentos que possibilitem entender e resolverem problemas de diferentes espécies em âmbitos culturais diversos.

Mesmo sem saber muitos detalhes aprofundados sobre alfabetização matemática, as entrevistadas entendem que assim como acontece o letramento, há também a alfabetização matemática acontecendo, segundo o qual, os conhecimentos adquiridos pelas crianças interligam-se e constituem redes cada vez mais complexas e organizadas, que lhes permitem compreender novos e mais complexos conhecimentos (PROALFA, 2011).

As demais, que somaram um percentual de 29%, mostraram presas ao conceito de que alfabetização matemática se baseia apenas na decodificação de números que o professor “ensina” aos alunos incorporarem dados e repeti-los.

*A docente A, que faz parte do grupo que corresponde a 71%, disse que, alfabetizar matematicamente é ensinar o aluno se preparar para a vida, a evitar injustiças que conceitos matemáticos possibilitam.*

*A docente B diz que é ensinar o aluno a decodificar símbolos matemáticos e operar com eles.*



**Gráfico 2:** Conceituando alfabetização matemática.

**Fonte:** Dados da pesquisa, 2016.

A segunda pergunta do questionário foi: *Você considera importante a prática do lúdico nas escolas?*

Todas as docentes que responderam o questionário disseram sim. Nenhuma delas teve uma resposta detalhada. Como o questionário foi feito por livre escolha delas, não foi possível obter respostas mais comentadas, pois elas não se dispuseram.

Estas respostas confirmam a pesquisa bibliográfica que aborda diversas vezes a importância do lúdico nas escolas.

A terceira pergunta do questionário foi: *Na sua opinião, qual a importância dos jogos e brincadeiras no processo de alfabetização matemática dos alunos?*

Foram respostas curtas, acredita-se que mesmo o professor sabendo da importância dos jogos ele ainda tem barreiras para vencer, até tornar-se costumeiro o uso desta metodologia em suas aulas.

*A docente C revelou ser muito importante, porém difícil de ser usado na rotina de sua aula, pois o conteúdo é muito extenso.*

*A docente B diz ser útil mas o objetivo da educação segundo o sistema é muito mais preparar o aluno para avaliações do que desenvolver habilidades que são desenvolvidas com os jogos.*

Estas respostas levam a reflexão de que mesmo sendo do conhecimento dos professores a importância dos jogos eles precisam ganhar mais espaço na sala de aula, visto que eles tem muito ainda para serem desenvolvidos durante a prática.

Assim a atividade lúdica pode ser, portanto, um eficiente recurso aliado do educador, interessado no desenvolvimento da inteligência de seus alunos, quando mobiliza sua ação intelectual. Observa-se que o principal papel do educador é estimular o alunado à construção de novos conhecimentos e através das atividades lúdicas o aluno acaba sendo desafiado a produzir e oferecer soluções às situações-problemas impostas pelo educador, pois o lúdico é um dos motivadores na percepção e na construção de esquemas de raciocínio, além de ser uma forma de aprendizagem diferenciada e significativa.

A quarta pergunta diz respeito à frequência com que os professores se utilizam de jogos e brincadeiras em sala de aula, marcando a alternativa imposta no questionário, e todas professoras responderam que utilizam os jogos com frequência de 1 vez por quinzena.

E a quinta pergunta aborda o seguinte: *Você enfrenta dificuldades dentro da sala de aula para trabalhar com a ludicidade?* Estas duas perguntas foram respondidas em uma só pelas professoras, pois segundo elas, as duas falavam a mesma coisa.

Conforme relata o GRAF 3, todas as docentes relatam usar jogos regularmente, sendo eles parte do planejamento e metodologia adotada.



**Gráfico 3:** Uso de jogos regularmente na sala de aula.

**Fonte:** Dados da pesquisa, 2016

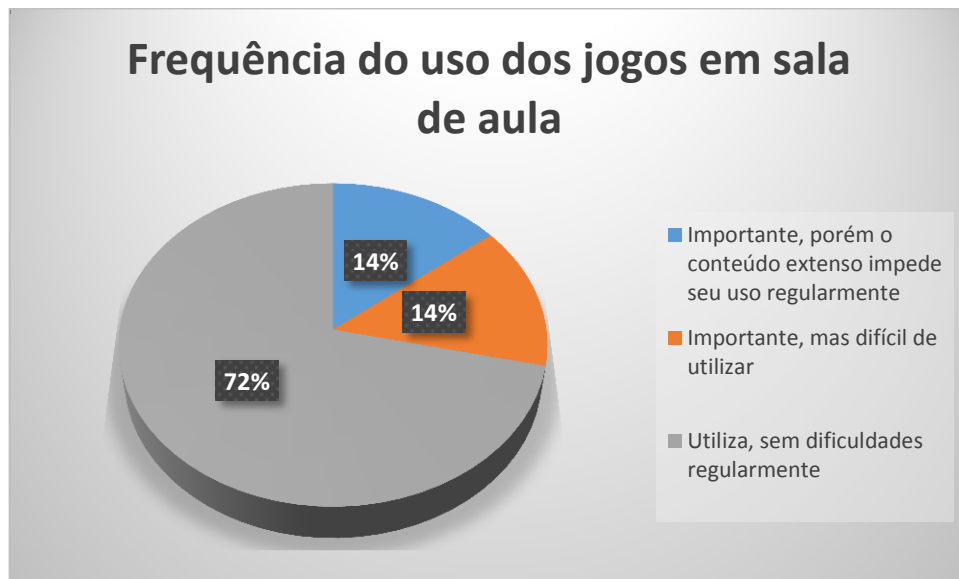
Ao justificarem esta frequência e ao serem indagadas se há dificuldades em trabalhar com jogos e brincadeiras, 72% responderam que apesar dos jogos e brincadeiras serem



altamente valorativos como recurso didático, o planejamento escolar “a ser cumprido” é por demais extenso, dificultando, assim, a utilização de jogos e brincadeiras diariamente. 14% alegaram encontrar dificuldades naqueles alunos desmotivados e indisciplinados que fazem dos jogos uma “baderna”.

Das entrevistadas, 14% afirmaram não ter dificuldades no momento do lúdico, pois estas atividades desenvolvem prazer nas crianças.

O GRAF 4, demonstra este percentual.



**Gráfico 4:** Frequência do uso de jogos na sala de aula.

**Fonte:** Dados da pesquisa, 2016.

A sexta pergunta do questionário foi a seguinte: *Quais são os jogos e brincadeiras mais usados por você em sua prática quanto à alfabetização matemática de seus alunos? Se possível, citar no mínimo dois com seus respectivos objetivos.*

Os jogos citados por elas foram: jogo da memória, adedonha, bingo, pega varetas, blocos lógicos. Estes jogos fazem parte do material que a escola adquiriu e possui em seu acervo. Nenhuma professora citou objetivos dos jogos.

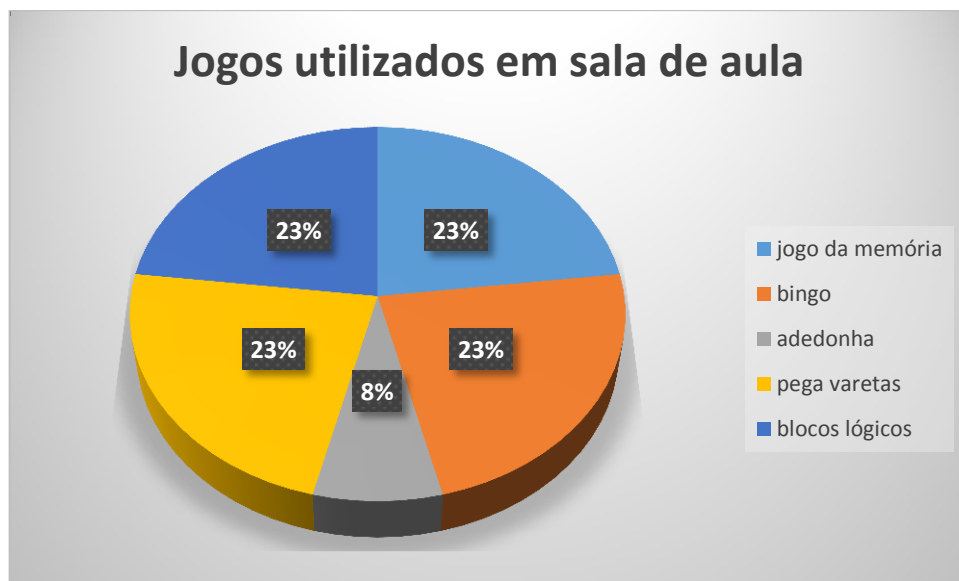
A atividade lúdica mais trabalhada atualmente nas escolas pelos professores é o jogo, principalmente nas salas de aula do ensino fundamental por ter sua clientela na maioria das vezes formada por crianças. Sendo importante dizer que a palavra “jogo” foi utilizada para se referir ao “brincar”, se tratando de forma lúdica, levando em conta que o indivíduo não apenas se diverte jogando, mas também aprende, pois o objetivo principal do jogo como atividade lúdica é proporcionar ao indivíduo que está jogando, conhecimento de maneira gratificante,

espontânea e criativa não deixando de ser significativa independente de quem o joga, deixando de lado os sistemas educacionais extremamente rígidos.

Trabalhar com os jogos na sala de aula possibilita diversos objetivos, dentre eles, foram pontuados os seguintes: desenvolver a criatividade, a sociabilidade e as inteligências múltiplas; dar oportunidade para que aprenda a jogar e a participar ativamente; enriquecer o relacionamento entre os alunos; reforçar os conteúdos já aprendidos; adquirir novas habilidades; respeitar essas regras; fazer suas próprias descobertas por meio do brincar;

Nota-se também um entusiasmo maior sobre o conteúdo que está sendo trabalhado por haver uma motivação dos educandos em expressar-se livremente, de agir e interagir em sala e aula. Entretanto, vale ressaltar que os jogos devem estar devidamente associados aos conteúdos e aos objetivos dentro da aprendizagem, auxiliando a parte teórica, tornando o ensino mais prazeroso apresentando opiniões para crescer ainda mais o trabalho dos profissionais da área da educação.

Veja GRAF 5 que demonstra os jogos mais usados pelas professoras entrevistadas.



**Gráfico 5:** Jogos usados em sala de aula.

**Fonte:** Dados da pesquisa, 2016.

Com este trabalho pôde-se chegar à conclusão de que o lúdico, apesar de já fazer parte nas salas de aula não é ainda compreendido por muitos educadores. Por outro lado, pode-se verificar a preocupação que existe das professoras em cumprir o currículo, ou seja, sentem-se presas ao planejamento curricular, ao conteúdo, o que dificulta o manuseio de jogos e brincadeiras na escola.

Outra verificação feita foi a de que o conceito de alfabetização matemática vem se ampliando, adentrando na mente dos professores, reconhecendo sua importância e sua constância, ou seja, um processo que não ocorre apenas em uma etapa da vida, mas em todo decorrer da mesma. Diante de tudo que fora mencionado, pode-se dizer sem sombra de dúvida que o lúdico é importante sim para uma melhoria na educação e no andamento das aulas, provocando uma aprendizagem significativa que ocorre gradativamente e inconscientemente de forma natural, tornando-se um grande aliado aos professores na caminhada para bons resultados.

Torna-se portanto, dever do professor mudar os padrões de conduta em relação aos alunos, deixando de lado os métodos e técnicas tradicionais acreditando que o lúdico é eficaz como estratégia do desenvolvimento na sala de aula.

#### **4 - PROPOSTAS PRÁTICAS E REFLEXÕES SOBRE JOGOS E BRINCADEIRAS NO ENSINO MATEMÁTICO**

Segundo Silva (2005), na área da educação, muitas vezes, a preocupação com o lúdico se manifesta apenas pela quantidade de brinquedos disponíveis no acervo, sem se levar em conta os significados que esses objetos carregam. Um acervo de brinquedos num espaço institucional, deve fazer parte de uma proposta pedagógica que envolva adultos e crianças, pois o acervo de brinquedos pode ser significativo para os objetivos propostos, com o uso deles. Não se trata de tornar pedagógica toda e qualquer brincadeira, mas sim de compreender sua especificidade e importância.

Segundo Porto (2011), atualmente, a quantidade de brinquedos é enorme e sua qualidade varia tanto no brinquedo artesanal quanto no brinquedo industrializado. A história, no entanto, não é única e linear. Existem povos que viveram processos distintos de desenvolvimento e que atribuem diferentes noções de família, idade, adulto ou infância. Tal fato nos leva a perceber que os significados e valores dados aos brinquedos e brincadeiras vão variar de acordo com o tempo e com o contexto.

O jogo é, para a criança, importante. A escolha dos jogos está ligada às exigências do desenvolvimento físico, intelectual, emocional e social das crianças.

Entretanto, o julgamento final da adequação ou não de determinada atividade a uma turma vai depender do professor, que melhor conhece as capacidades e interesses dos alunos.

Quando estes já conhecem uma série de jogos, também podem participar da escolha e, quanto mais conhecido o jogo programado, mais interesse desperta. Se a escolha não é boa, o jogo fracassa.

Na escolha de jogos, devem ser observados o clima (frio intenso, grande calor, sombra ou sol, chuva ou vento) e o lugar (campo, jardim, pátio pequeno ou grande, sala de aula).

Cada uma destas circunstâncias vai requerer jogos diferentes.

Todos os jogos podem oferecer algo bom às crianças, devendo-se, portanto, apresentar uma série variada deles, a fim de favorecer o seu desenvolvimento harmônico e total.

Uma criança que vem de casa com problemas de ajustamento e insegurança é capaz de encontrar nos jogos e brincadeiras um bom meio para satisfação de suas necessidades emocionais. Os companheiros de brinquedo poderão oferecer-lhe oportunidades para agir de forma natural e espontânea, tornando-a capaz de ser ela mesma. A mesma se entrega ao jogo com naturalidade, demonstrando, por meio dele, suas alegrias, seus temores e ainda se projetando no material com que brinca.

O educador que conhece bem seus alunos conseguirá deles maior produção, afeição e respeito. Os processos lúdicos exercem, na vida afetiva da criança, influência mais profunda que o ensino.

A criança tímida adquire maior confiança em si e a agressiva vai, aos poucos, se modificando.

A recreação hoje é considerada como uma importante força social, figurando ao lado da educação e da saúde. É preciso que a escola ofereça a cada criança o maior repertório possível de jogos, dos mais diversos tipos, para que ela se acostume a jogar pelo prazer de jogar e para que pratique a lealdade e a cortesia, a fim de que possa transferir para a vida extra escolar estas qualidades sociais.

Na pré-escola, a criança está muito voltada para si mesma; é individualista, gosta de se sentir querida e bem aceita, e necessita da aprovação dos outros. Gosta de experimentar e repetir; é barulhenta e grita muito. Gosta de correr e de pular, aprecia sons, cores, ritmo. Tem pouco domínio sobre os pequenos músculos e sua atenção é curta.

À medida que se aproxima dos seis anos, começa a apresentar melhor coordenação motora. Aprende a pegar entre as mãos uma bola grande que lhe é arremessada de pequena distância. Começa a aprender a esperar a vez e a participar dos brinquedos cantados e jogos simples.

Na medida em que vai crescendo, ela vai se desenvolvendo de forma física e intelectual, o que deve ser muito considerado no momento dos jogos.

A recreação exige planejamentos, cuidados, boa organização e habilidade por parte do educador. Numa preparação de um plano de jogos, deve-se ter em vista o grupo, as possibilidades, o material da escola e a área de recreio.

Para obter bons resultados, o professor nunca deve improvisar, mas expor uma sessão claramente definida de atividades. Procurar dar o máximo de oportunidade aos participantes dos jogos e não planejar sessões longas são outros requisitos necessários. Para crianças de até seis anos, períodos de quinze minutos são suficientes.

O material deve ser organizado com antecedência. A criança deve ser convidada a participar do jogo e não fazê-lo como uma atividade imposta. Se a atividade for interessante, bem incentivada e de acordo com a capacidade do grupo, todos vão querer participar da brincadeira. Escolhido o jogo a ser realizado, na sala de aula ou no pátio, o professor deve apresentá-lo aos alunos.

As crianças estarão ansiosas para brincar e a preparação longa aborrece-as e leva á indisciplina. Por outro lado, quanto mais novas as crianças, mais curtas devem ser as explicações. Iniciando o jogo, o professor deve dirigi-lo de maneira discreta, falando pouco e naturalmente. Sempre que puder, mostrar entusiasmo.

As sugestões de jogos na sala de aula são de jogos calmos que oferecem alegria e um ambiente de tranquilidade física. Permitem ao aluno voltar para as outras atividades mais descansados e emocionalmente satisfeitos. Além disso:

“...adaptam-se a salas de espaços menores e atendem a crianças que, por motivos de saúde estejam obrigadas a uma participação reduzida. Servem ainda para aproveitar mudanças de tempo que impeçam as atividades fora da sala. O jogo é um recurso poderoso para estimular as trocas interindividuais e atividades construtivas da criança, favorecendo o seu desenvolvimento de maneira ímpar, pois a confrontação de pontos de vista está sempre presente” (BOMTEMPO, 2003, p. 83).

O jogo como atividade escolar é uma forma de lazer e de aprendizagem. O aluno aprende bem mais em jogos em grupo do que em muitas folhas de atividades mimeografadas ou fotocopiadas. Ele precisa brincar para crescer.

A interação social entre colegas favorece a construção de lógicas e de valores sociais e morais entre as crianças. Os sentimentos de alegria, tristeza, festa, e carinho devem ser manifestados pelas crianças e estimulados pelo professor. (BOMTEMPO, 2003, p. 135).

Há várias categorias de jogos e brincadeiras que podem ser apresentadas para as crianças das series iniciais. Tais categorias se diferenciam pelo uso do material ou dos

recursos predominantemente envolvidos no ato de jogar. Neste momento acredita-se que esses jogos são mais adequados ao tipo de trabalho que se deseja fazer e mais diretamente relacionados a noções e conceitos que serão desenvolvidos.

Os jogos são apresentados das variações mais simples até as mais complexas e não precisam ser esgotadas as variações de um mesmo tipo para se iniciar as de outro. O importante é que o professor leia o trabalho todo e vá selecionando aquelas que são mais adequadas á sua turma, podendo trabalhar com dois tipos de jogos por semana.

É importante também que o professor abra espaço para os jogos que as próprias crianças, ou ele mesmo, conheçam ou queiram inventar. Tendo em vista a importância da comunicação nessa proposta de trabalho, é fundamental que o professor preveja sempre algum tipo de conversa ou registro sobre a atividade realizada.

Os registros usados nos jogos têm um papel importante como auxiliares na comunicação oral e escrita. Mais que isso, permitem ás crianças estabelecer relações entre suas noções informais envolvidas nos jogos.

Enquanto jogam, muitas vezes, as crianças não têm consciência do que estão aprendendo, do que foi exigido delas para realizar os desafios envolvidos na atividade, por isso, pedir que alguma forma de registro seja feita após o jogo faz com que os alunos reflitam sobre suas ações e permitam ao professor perceber se eles observaram, aprenderam e se apropriaram dos aspectos mais relevantes que foram estabelecidos como metas ao se planejar o jogo escolhido.

Os alunos comunicam suas percepções quando a eles são dadas diferentes oportunidades para fazer representações, para discutir se as brincadeiras refletem o que pensaram, o que compreenderam, como agiram ou que dúvida tiveram.

Segundo Bomtempo, (2003),

Cada criança é única trazendo, cada uma, sua carga de interesse e sua bagagem afetiva. Toda aprendizagem que estiver intimamente ligada a seus interesses atuais certamente terá bom resultado (BOMTEMPO, 2003, p75).

Existem dois tipos de jogos a serem aplicados: o jogo livre e o jogo organizado. O jogo livre distingue-se do jogo organizado por dois aspectos. Em primeiro lugar o jogo livre verifica-se pela espontânea vontade dos participantes, livre escolha de local e auto direção.

O jogo dirigido deve-se se realizar também com a espontânea vontade dos participantes, mas o número destes, a área, os materiais são determinados pelo instrutor, a

quem cabe também a função de exigir o rigoroso cumprimento das regras e ajuizar o resultado final.

#### **4.1 Andamento dos jogos: preparação para a ludicidade X aprendizagem, sugestão de atividades para desenvolver a alfabetização matemática**

Dispostas as crianças nos seus lugares, o instrutor deve dar começo ao jogo. Antes de principiar, no entanto, cabe-lhe exigir obediência a uma das leis: saudar o adversário antes e depois da prova. A forma de saudação fica a critério das crianças, caso conheçam as modalidades de saudações. Se desconhecem o instrutor deverá ensinar-lhes procurando sempre estimular a criação ou invenção de saudações.

Há dois motivos para que o apito seja inseparável daquele que dirige os jogos infantis. Em primeiro lugar habitua a criança à obediência imediata a sinais convencionados, disciplinando-a, portanto, e em segundo lugar preserva as cordas vocais do instrutor, diminuindo o seu cansaço durante o trabalho.

A condução do jogo com o apito oferece a vantagem da ordem a ser cumprida imediatamente. As crianças, na maioria das vezes, amam o jogo na proporção da disciplina em que é realizado. Além disso, a firmeza, a decisão do instrutor ou instrutora, muito influi no espírito da criança. Assim quando iniciar o jogo o instrutor deve, se atentar ao cumprimento das regras. Frente a qualquer irregularidade, falta ou infração, o jogo deve ser imediatamente interrompido.

Somente atitudes constantes do dirigente podem levar as crianças a jogarem bem, com alegria e satisfação. O cumprimento rigoroso das regras não acarreta, como parece à primeira vista, um comportamento grave. É preciso não confundir gravidade de atitude com seriedade na submissão às regras, exigindo da criança o cumprimento das leis do jogo.

Se por um lado a exigência no cumprimento das regras e leis do jogo deve constituir um ponto em que o instrutor ou a instrutora jamais tenda à indulgência, por outro lado, deve-se aliar com o desenvolvimento morfológico, temperamental e psicológico da criança.

Jamais exigir da criança regras complicadas, isso seria o mesmo que ensinar jogos inadequados. Depois de terminado o jogo deverão ser feitas novas saudações e o instrutor ou instrutora deverá advertir os descontentes de que o maior prêmio do jogo não é a vitória e sim o prazer e alegria que proporciona.

Os jogos, além de facilitar aprendizado, possibilitam a ampliação do pensamento lógico-matemático, necessário para os anos escolares seguintes. Alguns jogos são bem

conhecidos e também de fácil acesso à qualquer criança em idade escolar, como o dominó, tangran, dados, contagem de peças ou unidades, atividades de somar e subtrair com cartões e desenhos e reconhecimento dos números e a ordem numérica.

É importante destacar que a Matemática deverá ser vista pelo aluno como um conhecimento que pode favorecer o desenvolvimento do seu raciocínio, de sua sensibilidade expressiva, de sua sensibilidade estética e de sua imaginação" (PCN's,1997).

Assim, é importante registrar que os Parâmetros Curriculares Nacionais em Matemática apresentam ideias básicas, a saber:

- eliminação do ensino mecânico da Matemática;
- prioridade para a resolução de problemas;
- conteúdo como meio para desenvolver ideias matemáticas fundamentais (proporcionalidade, equivalência, igualdade, inclusão, função, entre outras);
- ênfase ao ensino da Geometria;
- introdução de noções de Estatística e probabilidade e estimativa;
- organização dos conteúdos em espiral e não em forma linear, desprivilegiando a ideia de pré-requisitos como condição única para a organização dos mesmos;
- uso da história da Matemática como auxiliar na compreensão de conceitos matemáticos;
- revigoramento do cálculo mental, em detrimento da Matemática do "papel e lápis";
- uso de recursos didáticos (calculadoras, computadores, jogos) durante todo Ensino Fundamental;
- ênfase ao trabalho em pequenos grupos em sala de aula;
- atenção aos procedimentos e às atitudes a serem trabalhadas, além dos conteúdos propriamente ditos, como já foi mencionado acima;
- avaliação como processo contínuo no fazer pedagógico

Os jogos vão ajudar a trabalhar a classificação, seriação, inclusão e correspondência dos números. Fazer tudo isso de forma que se prenda a atenção das crianças é onde mora todo o desafio. Seguem abaixo algumas sugestões de jogos que podem ser realizados dentro e fora da sala de aula.

#### **- Barata Assustada**

**Conteúdo: espaço e forma - direção e sentido.**



Regras: Os participantes se organizam em círculo. Um deles recebe uma bola. Ao sinal, a bola deve ser passada rapidamente para o participante mais próximo, um por um. Quem estiver no comando bate palmas. Então o jogador de posse da bola deve inverter imediatamente o sentido. Se não prestar atenção ou não escutar o sinal e continuar passando a bola no mesmo sentido, sairá do jogo.

Objetivo: permanecer no jogo até restarem somente dois participantes.

Público alvo: crianças de 6 a 10 anos.

Habilidades desenvolvidas neste jogo: atenção, rapidez, coordenação viso motora, organização espacial (direção), controle tônico.

Parte matemática explorada neste jogo: esse jogo propicia o trabalho com o eixo matemático espaço e forma tendo como premissa, auxiliar na localização, direção e sentido.

### **- Elefantinho Colorido**

#### **Conteúdo: correspondência.**

Regras: Um dos participantes é escolhido para dizer: "elefantinho colorido!". Os outros perguntam: "de que cor?". Então ele escolhe uma cor e fala rapidamente. Os jogadores precisam correr e tocar em alguma coisa da cor escolhida.

Objetivo: Encontrar mais vezes as cores pedidas.

Público alvo: crianças de 4 a 8 anos.

Habilidades desenvolvidas neste jogo: desenvolvimento da concentração, atenção, coordenação motora, conhecimento das cores, correspondência, discriminação visual e auditiva.

Parte matemática explorada neste jogo: esse jogo propicia o trabalho com o eixo matemático números e operações, correspondência, além de propiciar a discriminação visual trabalhando com a memorização das cores, propicia o trabalho com números uma vez que com muitas jogadas pode-se ir realizando somas para verificar quem obtém maior número de acertos. Outra habilidade a ser explorada é a correspondência da cor que é falada e a cor tocada que precisa ser a mesma. Essa correspondência auxilia no processo de corresponder número/quantidade.

### **- Jogo das fichas coloridas**

### Conteúdo: números e operações

Regras: Formar grupos de 3 a 5 participantes. Cada jogador pega uma ficha de cada cor e registra o número formado no quadro somando os valores. Em seguida passa a vez ao colega. Depois da última jogada ganha aquele que conseguir formar o maior numeral.

Material: 10 fichas coloridas (vermelhas, azuis, verdes e brancas) numeradas de 0 a 9. Cartaz básico (tamanho A4) com cores variadas

Objetivo: trabalhar o conceito de ordens e classes.

Público alvo: crianças de 8 a 12 anos.

Capacidades a serem trabalhadas: Perceber que o número é formado de algarismos ordenados, relacionar as cores das fichas às ordens numéricas. O mais importante é a interação. Os participantes podem ajudar um ao outro, mutuamente, sem interferir no desempenho do vencedor. O professor deve acompanhar o registro do jogo e fazer as explorações possíveis, graduando as intervenções a cada dia do jogo.

Registro-jogos das fichas coloridas					
Aluno(a)					
Cartas/Jogadas	Vermelha	azul	verde	branca	Número formado
1º					
2º					
3º					
4º					

**Fonte:** Curso do pró-letramento de Matemática



**Fonte:** Curso do pró-letramento de Matemática

## - Jogo das possibilidades

### Conteúdo: números e operações

Regras: Formar grupos com 4 a 5 participantes. Cada participante escolhe ou sorteia o time para apostar. O primeiro jogador lança os dois dados de cores diferentes e observa se a coluna horizontal e vertical contém o escudo do time que ele escolheu. Se tiver nas duas colunas soma os pontos dos dois dados, se tiver apenas em uma das colunas, subtrai os números dos dados. Caso não tenha em nenhuma das duas colunas passa a vez para o colega. Cada jogador registra no quadro as jogadas. Ganha o jogo o participante que obtiver o maior número no total.

Material: 2 dados coloridos, tabuleiro com escudos dos times, quadro de registro das jogadas

Objetivo: Desenvolver o raciocínio matemático e operar com fatos simples.

Público alvo: crianças de 8 a 12 anos.

Capacidades a serem trabalhadas: Trabalhar fatos simples, desenvolver atenção, concentração e raciocínio lógico, explorar conceito intuitivo de probabilidade.

Intervenções possíveis:

- Quais os times mais difíceis de sair?
- Como posso obter a pontuação 12?
- Qual o time que tem as mesmas chances de sair?
- Pode-se também substituir os fatos da adição pela multiplicação e da subtração pela adição.

REGISTRO – JOGO DAS POSSIBILIDADES / TIMES						
Aluno(a)						
Jogadas/Times	1ª jogada	2ª jogada	3ª jogada	4ª jogada	5ª jogada	Total



Fonte: Curso do pró-letramento de Matemática

**-Acorda, senhor urso!**

**Conteúdo: números - muito e pouco.**

Regras: O urso (uma criança) está dormindo e uns amigos vão acordá-lo, dizendo: "acorda, senhor urso!" Ele leva um susto tão grande, que sai correndo atrás de quem o acordou. Se o participante for pego, ficará preso na toca do urso.

Objetivo: contar quantos participantes o urso conseguiu prender em sua toca.

Público alvo: crianças de 4 a 6 anos.

Habilidades desenvolvidas neste jogo: contagem, relação número quantidade, atenção, rapidez.

Parte matemática explorada neste jogo: esse jogo propicia o trabalho com o eixo matemático número e operações, tendo como foco a contagem. Pode ser explorado também ordem crescente e decrescente, maior, menor, além de conceitos matemáticos como muito/pouco.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A educação infantil e também as séries iniciais, do 1º ao 3º ano o Ensino Fundamental, são o segmento educacional mais indicado para oferecer a igualdade e oportunidade de

desenvolvimento à toda criança que o procura. A preocupação com essa fase resulta da convicção de que os primeiros anos da vida infantil são o alicerce para um decorrer evolutivo que acompanha as necessidades individuais da criança, tais como seu relacionamento consigo, com o mundo que a rodeia, com suas habilidades motoras, cognitivas, sociais, psicológicas, dentre outras.

A escola absorveu a responsabilidade em trabalhar com a criança estimulando o desenvolvimento de suas habilidades cognitivas e motoras. Por isso se faz necessário que o professor tenha pleno conhecimento do desenvolvimento infantil, visto que será ele o responsável por levar as crianças a desenvolver suas habilidades de maneira integral.

Dentro deste desenvolvimento, destaca-se a alfabetização matemática: momento singular no processo intelectual da criança.

Para trabalhá-la de maneira efetiva e significativa para o aluno, o professor vale-se de recursos. Estes se tornam mais interessantes quando se aproximam do lúdico. Por isso, a importância de destacar o papel dos jogos e das brincadeiras no processo de alfabetização matemática e escolarização da criança.

O educador é mola mestra neste processo. Cabe a ele estimular, orientar, desafiar e conduzir o discente no processo, que perdurará durante anos, se estendendo aos níveis futuros de educação, processo este que garante seu desenvolvimento integral, tanto em seu aspecto escolar como nas simples relações sociais.

Com o tema aqui proposto pode-se perceber o grandioso mundo de alegria e aprendizagem que os jogos proporcionam tanto para o aluno quanto para o professor. No entanto, por meio deste trabalho de campo realizado, foi possível constatar que apesar de garantirem melhor e maior aprendizagem à criança, os jogos e as brincadeiras ainda estão esquecidos ou mal utilizados pela grande maioria dos professores. Alguns professores alfabetizadores transferem a metodologia do lúdico apenas para as aulas de educação física. Outros preferem acreditar que por não trabalhar com educação infantil (5, 6 anos) não precisam alfabetizar e os jogos não são bem aceitos em suas aulas. Há aqueles, ainda, que confundem ludicidade com “bagunça” e desordem. Porém, e ainda bem, alguns conseguem ver nos jogos e nas brincadeiras uma proposta prática e formativa no processo de ensino-aprendizagem da criança.

Muitos são os problemas enfrentados. Professores alegam que existem aqueles alunos desmotivados que aproveitam dos jogos para fazer algazarra. Outros argumentam que o planejamento é longo e deve ser executado durante o ano.

Entretanto, acredita-se que qualquer criança, por mais peralta que seja, gosta e mostra interesse pelo lúdico. Se as regras do jogo forem bem transmitidas e se as brincadeiras utilizadas forem bem escolhidas e preparadas, a criança pode interagir de forma positiva, construtiva e significativa. Quanto ao planejamento, a metodologia não foge ao trabalho com os conteúdos almejados no currículo. Pelo contrário, ela se faz extremamente precisa. Os jogos e as brincadeiras devem ser vistos como recurso didático e não como “enrolação” para preencher tempo vago. Qualquer conteúdo em qualquer situação, pode ser aprendido e ensinado por meio dos jogos e brincadeiras, basta que o educador tenha em mente o plano de sua aula e o que espera com tal metodologia.

Portanto este trabalho é uma forma de apresentar os jogos como auxiliares do professor no processo de alfabetização matemática e de possíveis outras aprendizagens, ligadas ao desenvolvimento integral do aluno.

Espera-se que, com ele, o leitor educador possa repensar sua prática, a partir de uma metodologia variada, inspirada no lúdico.

Enfim, espera-se que com os jogos e brincadeiras, a educação seja realmente primordial no desenvolvimento integral do ser. Uma vez que, assim concebida, deverá favorecer a contínua reconstrução das experiências inteligentes, mediante a aquisição de conhecimentos, a formação de atitudes e o desenvolvimento de habilidades que ultrapassem a alfabetização e que contribuam para formação plena e harmônica da criança.

## REFERÊNCIAS

ALVES, R. **Histórias de quem gosta de ensinar**. Campinas: Papirus, 1998.

BOMTEMPO, L. **Alfabetização com sucesso**. Contagem: Oficina Editorial, 2003.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Educação Física**, Ministério da Educação. Secretaria da Educação Fundamental. 5ª ed. Brasília, MEC, 1997.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática**, Ministério da Educação. Secretaria da Educação Fundamental. 5ª ed. Brasília, MEC, 1997.

CORDEIRO, A. , COELHO, S. R. **Linguagem e educação matemática: uma relação conflituosa no processo de ensino?** Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual de Maringá. Programa de Pós-graduação em Educação para a Ciência e o Ensino de Matemática, 2007.

DANYLUK, O. S. **Um estudo sobre o significado da alfabetização matemática.** Rio Claro (SP): IGCE-UNESP, 1988. Dissertação de Mestrado

KISHIMOTO, T. M. **Jogos e brincadeiras na situação escolar.** In SABINI, M.A.C e

LOPES, M. S. **Jogos na educação : criar, fazer, jogar.** 6ª ed. São Paulo: Cortez, 2005.

LUCENA, R. F. **Jogos e brincadeiras na educação infantil.** São Paulo: Papyrus, 2004.

MINAS GERAIS (Estado), Secretaria da Educação. Coordenaria de Estudos e Normas Pedagógicas. **Proposta Curricular para o ensino de Matemática: 1º grau.** 4 ed. PROALFA:SE/CENP, 20011.

PEREIRA, M. G. **A descoberta da criança: Introdução à educação infantil.** Rio de Janeiro: Walk, 2002.

PORTO, K. C. S. **Matemática e literatura infantil.** Belo Horizonte: Lê, 2011.

SANTOS, S. M. P. Espaços lúdicos: Brinquedoteca In Brinquedoteca: a criança, o adulto e o lúdico, Rio de Janeiro: Vozes, 2000.

SILVA, E. L. **Jogos e brincadeiras nas séries: alternativas para o processo de alfabetização.**(monografia do ISEB) - Patrocínio, 2005.

SILVA, L. S. P. **Concepções sobre o brincar: algumas reflexões.** In Revista Criar, 2005.

SOARES, M. **Caminhos e descaminhos.** In Revista Pátio, nº 29, 2004.

TOLEDO, M. **Didática da Matemática: como dois e dois: a construção da Matemática.** São Paulo: FTD, 1997.

**ANEXO****PESQUISA DE CAMPO**

Escola : \_\_\_\_\_

Nível (Série): \_\_\_\_\_

Cargo ocupado: \_\_\_\_\_

1 – O que é alfabetização matemática? Incorporar dados e repeti-los ou construir conhecimentos que possibilitem entender e resolver problemas?

\_\_\_\_\_

2- Você considera importante a prática do lúdico nas escolas?

\_\_\_\_\_

3 - Na sua opinião, qual a importância dos jogos e brincadeiras no processo de alfabetização matemática dos alunos?

\_\_\_\_\_

4- Marque uma alternativa que corresponda à frequência com que você utiliza jogos e brincadeiras em suas aulas:

( ) 3 ou mais vezes por semana ( ) 1 vez por semana ( ) 1 vez por quinzena

( ) 1 vez por mês ( ) raramente ( ) não trabalho com jogos e brincadeiras

5 – Você enfrenta dificuldades dentro da sala de aula para trabalhar com a ludicidade? Quais?

\_\_\_\_\_

6 - Quais são os jogos e brincadeiras mais usados por você em sua prática quanto à alfabetização matemática de seus alunos? Se possível, citar no mínimo dois com seus respectivos objetivos.

\_\_\_\_\_