

FACULDADE DOCTUM DE PEDAGOGIA DA SERRA

ALDENICE DA SILVA LOBÃO BARBOSA

MÁRCIA DOS SANTOS ROSÁRIO

MONIQUE DA SILVA NOVAES

**A INFLUÊNCIA DOS JOGOS E BRINCADEIRAS NO ENSINO E
APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL COM
ÊNFASE NOS GRUPOS 4 E 5**

**SERRA
2016**

ALDENICE DA SILVA LOBÃO BARBOSA

MÁRCIA DOS SANTOS ROSÁRIO

MONIQUE DA SILVA NOVAES

**A INFLUÊNCIA DOS JOGOS E BRINCADEIRAS NO ENSINO E
APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL COM
ÊNFASE NOS GRUPOS 4 E 5**

Trabalho de Conclusão de Curso
submetido à Faculdade Doctum de
Pedagogia da Serra como requisito parcial
para obtenção do título de Licenciatura
Plena em Pedagogia.

Orientadora: Professora Dra. Karla Veruska
Azevedo

**Serra
2016**

ALDENICE DA SILVA LOBÃO BARBOSA

MÁRCIA DOS SANTOS ROSÁRIO

MONIQUE DA SILVA NOVAES

**A INFLUÊNCIA DOS JOGOS E BRINCADEIRAS NO ENSINO E
APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL COM
ÊNFASE NOS GRUPOS 4 E 5**

Artigo Científico apresentado à Faculdade Doctum de Pedagogia da Serra como requisito parcial para obtenção do grau de Licenciatura Plena em Pedagogia.

Aprovada em 06 de dezembro de 2016.

COMISSÃO EXAMINADORA

Professora: Dra. KARLA VERUSKA AZEVEDO
(Faculdade Doctum de Pedagogia da Serra)

Professora: Dra. LILIAN PEREIRA MENENGUCI
(Faculdade Doctum de Pedagogia da Serra)

Professora: Ma. MARIA DA DORES SANTOS SILVA
(Faculdade Doctum de Pedagogia da Serra)

A Influência dos Jogos e Brincadeiras no Ensino e Aprendizagem da Matemática na Educação Infantil com Ênfase nos Grupos 4 e 5¹

BARBOSA, Aldenice da Silva Lobão; NOVAES, Monique da Silva; ROSÁRIO, Márcia dos Santos²

RESUMO

Este artigo relata a importância dos jogos e brincadeiras no Ensino da Matemática na Educação Infantil, cujo objetivo é investigar se os jogos e brincadeiras influenciam positivamente para o processo de ensino-aprendizagem da matemática na educação infantil. A pesquisa de natureza qualitativa foi desenvolvida por meio de pesquisa bibliográfica, pesquisa de campo realizada com alunos dos grupos 4 (4 anos) e 5 (5 anos) de um CMEI³ do Município de Serra/ES, onde ao utilizarmos um jogo observamos os alunos e percebemos as possibilidades que o lúdico proporciona na construção do conhecimento no processo de ensino-aprendizagem. Diante disso, vimos que se pode trabalhar sob esta perspectiva fazendo com que os alunos obtenham uma aprendizagem não só na Matemática como na sua vida, ensinando ao aluno respeito a regras, convívio social, coordenação motora, entre outras, indo assim ao encontro dos interesses das crianças, pois brincar faz parte do seu cotidiano.

Palavras-chave: Jogos e Brincadeiras, Ensino-Aprendizagem, Matemática

1 INTRODUÇÃO

As leituras com base em Bueno (2010), referencia-se que a atividade lúdica está contextualizada ao ato de ensinar as crianças por meio de jogos e brincadeiras, com intuito desta interagir e intervir em seu meio social de forma prazerosa e significativa.

A brincadeira é uma importante forma de comunicação, em que a criança pode reproduzir o seu cotidiano.

1 O presente texto corresponde ao Trabalho de Conclusão de Curso de Pedagogia e foi produzido como requisito parcial obtenção do título de Licenciatura Plena em Pedagogia.

2 Alunas do curso de Pedagogia da Faculdade Doctum de Serra turma 2016/2. E-mail das autoras: marciarosario21@gmail.com; nice.lobao@gmail.com; niquinovaes@gmail.com

3 CMEI - Centro Municipal de Ensino Infantil

A atividade lúdica funciona como um elo integrador entre os aspectos motores, cognitivos, afetivos e sociais, portanto a partir do brincar, desenvolve-se a facilidade para a aprendizagem, o desenvolvimento social, cultural e pessoal e contribui para uma vida saudável, física e mental.

O jogo lúdico tem favorecido no processo ensino-aprendizagem e quando professor utiliza o jogo em sala de aula, o papel do aluno centra nas atividades de relacionamento, comparação e organização. Ao professor cabe apenas a tarefa de orientar a busca de soluções.

A Matemática faz-se presente em diversas atividades realizadas pelas crianças e oferece aos homens, em geral, várias situações que possibilitam o desenvolvimento do raciocínio lógico, da criatividade e a capacidade de resolver problemas.

Nesse sentido, acreditamos que o enfoque ao aspecto lúdico para o ensino da Matemática, na Educação Infantil, além de dinâmico, faz com que os alunos sintam maior prazer em aprender, pois eles se identificam bastante com as brincadeiras e jogos. O primeiro contato com as brincadeiras faz com que os alunos participem ativamente das aulas.

O ato de brincar possibilita o processo de aprendizagem da criança, pois facilita a construção da reflexão, da autonomia e da criatividade, estabelecendo, desta forma, uma relação estreita entre jogo e aprendizagem.

Vale ainda ressaltar que o Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil (RCNEI) destaca, ao tratar do papel da matemática na educação infantil, que a abordagem de tais conhecimentos pode favorecer a cidadania e autonomia intelectual, à medida que proporciona o desenvolvimento da capacidade de pensamento autônomo e de resolução de problemas. Dessa forma, o RCNEI traz uma abordagem da Matemática na Educação Infantil:

Atende, por um lado, às necessidades das próprias crianças de construir conhecimentos que incidam nos mais variados domínios do pensamento; por outro, corresponde a uma necessidade social de instrumentalizá-las melhor para viver, participar e compreender um mundo que exige diferentes conhecimentos e habilidades. (BRASIL, (1998-2007), p. 207).

Face a realização do trabalho, buscamos uma melhor compreensão do uso dos jogos e brincadeiras em sala de aula, para que possamos fazer uso dessa atividade de maneira correta, aproveitando o máximo sua utilização como ferramenta pedagógica.

Observamos várias práticas para desenvolver uma temática favorável ao nosso artigo e analisando junto com a nossa orientadora chegamos ao jogo de trilha como a melhor estratégia para coleta de dados. Observamos que o jogo da trilha é de fácil aceitação, além estimular de forma divertida a aprendizagem na área da matemática, com o objetivo de explicitar e explorar as possibilidades de diálogo entre as diferentes áreas do saber, articular a linguagem verbal, visual, corporal, estimular a linguagem oral e escrita numérica, trabalhar a sequência numérica, ordem crescente e decrescente contagem e quantificação, desenvolver o raciocínio lógico matemático, propiciar momentos de trabalho coletivo, e aumentar a capacidade de concentração.

O primeiro passo foi a confecção, através de moldes de bichos juntamente com figuras geométricas, entre outros desenhos, confeccionado com material EVA (etil vinil acetato), logo após foram confeccionados os coletes com TNT (tecido não tecido). O segundo passo consistiu no estabelecimento das regras para determinação da ordem em que as figuras seriam coladas para iniciar o processo de colagem. Cuidado de não repetir cores e nem de colocarmos as mesmas figuras muito próximas para não confundir os alunos foram tomados.

Contudo a contribuição na utilização do jogo da trilha foi na análise dos resultados que podem ocorrer à curto ou longo prazo, que ter paciência como educador, pois cada criança se desenvolve há seu tempo, possui um jeito próprio de demonstrar as melhoras e a construção de nossa cidadania.

Essa pesquisa propõe como objetivo geral investigar se os jogos e brincadeiras influenciam positivamente para o processo do Ensino da Matemática na Educação Infantil, com ênfase em alunos dos grupos 4 e 5, bem como objetivos específicos observar e compreender a contribuição dos jogos e brincadeiras na Educação Infantil para a formação de atitudes sociais e identificar os tipos de jogos utilizados nas turmas de Educação Infantil.

A problemática analisada busca compreender a importância dos jogos e brincadeiras como ferramenta pedagógica eficaz na construção do conhecimento infantil por meio de estimulações necessárias na produção de sua aprendizagem. Portanto, partindo de tal pressuposto fundamenta-se a necessidade de evidenciar como os jogos influenciam no processo de ensino-aprendizagem infantil estabelecendo a consciência da importância dos mesmos no desenvolvimento e na educação da criança.

Cientes da importância da ludicidade para a formação integral da criança, fazemos as seguintes perguntas: **Quais jogos e brincadeiras são utilizados pelos professores para o ensino da Matemática? A utilização dos jogos e brincadeiras promovem maior apropriação de conceitos matemáticos pelos alunos?**

2 O QUE É JOGO

O jogo é uma ação lúdica envolvendo uma situação estruturada pelo próprio material que é apresentado.

A definição de jogo segundo o dicionário Houaiss, (2003 p.400);

1 – agitação: movimento, oscilação; 2 – aposta: lance, mão, parada, partida; 3 – ardil: astúcia, 4 – balanço: oscilação; 5 – brincadeira: folgado, folia, reinação; 6 – coleção: conjunto; 7 – combate: certame, luta, peleja, pugna; 8 – diversão: divertimento; 9 – escárnio: gracejo, motejo, troça, zombaria; 10 – funcionamento: movimento; 11 – inconstância: capricho, instabilidade, irregularidade, variabilidade, volubilidade, constância, evariabilidade, regularidade; 12 – joguete: ludibrio; 13 – manejo: manobra, manuseio; 14 – movimento: destreza, habilidade, mobilidade; 15 – partida: certame, competição, espetáculo, peleja, jogo de cartas: carteado.

A palavra jogo apresenta muitas facetas, destacamos a brincadeira, pois é parte de interesse no que se refere à educação infantil.

Segundo Kishimoto (1997, p.13) “tentar definir o jogo não é tarefa fácil”, pois a sua interpretação é possível de diversas formas como, por exemplo, brincar de “mamãe e filhinha”, jogar bola, brincar na areia e construir um barquinho. No entanto, cada jogo tem suas particularidades, no exemplo citado de brincar de “mamãe e filhinha” usa-se a imaginação da criança, este se diferencia do jogo de futebol no qual há regras a serem cumpridas, que também se torna diferente do brincar na areia, no qual nesta brincadeira o prazer de manipulação de objetos que satisfaz a criança. Por sua vez todas elas se diferem da construção de um barquinho, pois há a exigência de um modelo mental e habilidade manual para executar atividade.

Kishimoto, (1997) em seus diversos artigos traz um alerta para os docentes, para que eles possam descobrir a verdadeira importância do jogo na educação infantil, e que eles não vejam o jogo como um mero momento de distração, pois a educação

infantil oferece muito mais do que um mundo de sonhos e imaginação. É neste momento do jogo que a criança absorve o máximo de informações.

Segundo Kishimoto (1994), em sua teoria diz que o jogo, vincula se ao sonho, a imaginação, ao pensamento e ao símbolo. É uma proposta para a educação de criança e educadores de crianças com base no jogo e nas linguagens artísticas. A concepção de Kishimoto sobre o homem com ser símbolo, que se constrói coletivamente a capacidade de pensar que está ligada a capacidade de sonhar, imaginar e jogar com a realidade é que se torna fundamental para propor uma nova “pedagogia da criança”. Kishimoto vê o jogar como gênero da “metáfora” humana ou talvez, aquilo que nos torna realmente humanos.

3 O QUE É BRINQUEDO

O brinquedo é o objetivo concreto ou ideológico, é o suporte da brincadeira.

A definição de brinquedo segundo Kishimoto, (1994, p.109):

Brinquedo é outro termo indispensável para compreender esse campo. Diferindo do jogo, o brinquedo supõe uma relação com a criança e uma abertura, uma indeterminação quanto ao uso, ou seja, a ausência de um sistema de regras que organizam sua utilização. O brinquedo está em relação direta com uma imagem que se evoca de um aspecto da realidade e que o jogador pode manipular. Ao contrário, jogos, como xadrez, construção, implicam, de modo explícito ou implícito, o desempenho de certas habilidades definidas por uma estrutura preexistente no próprio objeto e suas regras.

O brinquedo está relacionado a brincadeira, andam em parceria, pois essa relação leva a criança à ação e à representação, a agir e a imaginar, é através deles que a criança pode desenvolver um canal de comunicação

4 O QUE É BRINCADEIRA

A brincadeira é a descrição de um procedimento com regras implícitas ou explícitas.

Kishimoto (1994, p.111) define que a brincadeira:

[...] É a ação que a criança desempenha ao concretizar as regras do jogo, ao mergulhar na ação lúdica. Pode-se dizer que é o lúdico em ação. Desta forma não se pode confundir jogo com brinquedo e brincadeira, os quais se relacionam diretamente com a criança.

Kishimoto neste texto mostra que a brincadeira/jogo é um instrumento de grande importância para aprendizagem no desenvolvimento infantil, pois se a criança aprende de maneira espontânea, o brinquedo passa a ter significado decisivo na formação e na aprendizagem.

O termo “brincadeira” se deriva do verbo brincar. A criança através do brincar interage com o meio, conhecendo-o e manifestando sua criatividade, inteligência, habilidade e imaginação. Esses aspectos à conduzem durante toda a vida, além de serem necessários para um bom desenvolvimento. Sendo assim, a brincadeira deve ser vivenciada da melhor forma possível.

O brincar possibilita à criança demonstrar sua personalidade, uma vez que são manifestadas ação e imaginação, é também a desperta para conseguir seus objetivos, propicia à criança um melhor conhecimento de si própria, e o processo de socialização, devido às situações de vida que são vivenciadas com outras crianças.

No Manual de Orientação Pedagógica há um tópico importante quanto ao conteúdo das brincadeiras, que diz:

A documentação pedagógica indica que as crianças gostam e sabem fazer. A documentação da brincadeira livre possibilita identificar interesses da criança, para aproveitá-los no planejamento de atividades planejadas em conjunto com as crianças e familiares. Assim nascem os projetos. (MEC/SEB 2012, p. 60).

O Manual do MEC/SEB (2012) ainda descreve que: “(...) evidencia a ampliação das experiências das crianças no brincar, no domínio de rica cultura lúdica que é fruto das interações e da brincadeira.”

5 REVISÃO DE LITERATURA / FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Buscamos conhecer outros estudos e pesquisas que se aproximam de nossa temática no presente artigo.

BARANITA (2012) realizou sua pesquisa com o objetivo de refletir sobre a importância do jogo no desenvolvimento da criança e o seu contributo no processo ensino-aprendizagem. O problema central do estudo de BARANITA (2012) é conscientizar o educador/professor da influência que os jogos podem ter no desenvolvimento infantil e no processo ensino-aprendizagem quando aplicados adequadamente.

A autora utilizou como metodologia a pesquisa bibliográfica visando obter respostas para algumas questões como: a importância do conceito de criança ao longo dos anos, o valor atribuído à criança ao longo dos séculos, a evolução do jogo ao longo da história.

Os principais autores utilizados pela pesquisadora foram Piaget (1990), Vygotsky (1989) e Henri Wallon (1981).

Dentre os resultados do estudo, destacamos a importância do jogo para o desenvolvimento integral da criança e o seu contributo ao processo de ensino-aprendizagem. A autora alerta ao longo do trabalho e mostra que é preciso mudar a forma de pensar que o jogo está associado somente ao recreio, assim também como chama a atenção dos docentes sobre a importância do uso dos jogos na prática pedagógica com crianças com necessidades.

SOUZA (2012) analisou a utilização de jogos e brincadeiras como possibilidade de ampliação do pensamento lógico-matemático nas crianças de 4 anos da educação infantil enfatizando o uso pedagógico desses jogos e brincadeiras deixando claro a sua importância.

A partir da observação direta dos alunos diante das práticas realizadas na escola municipal de Lins/SP, onde foi realizada a pesquisa de campo, notou-se a ampliação de certas habilidades como a contagem, concentração, respeito as regras, saber esperar a vez, organização, conferência de resultados dos colegas, motricidade, entre outras.

Percebeu-se que os jogos e brincadeiras contribuem positivamente para que a criança obtenha sucesso na busca por novos conhecimentos e compreenda que pode acertar ou errar sem desanimar devido ao fracasso.

Através do ensino de jogos e brincadeiras na matemática na educação infantil nota-se que está (matemática) é pensada de forma simples e diferenciada pelas crianças com uma experiência gratificante em decorrer de uma maior facilidade no cumprimento das regras e na aprendizagem.

BUENO (2010) discutiu sobre a importância do brincar no processo de desenvolvimento da criança, visando à construção do conhecimento através de brincadeiras, jogos e brinquedos. O problema central do estudo de BUENO (2010) são as contribuições da ludicidade no processo de ensino e aprendizagem. A autora

utiliza como metodologia a natureza qualitativa desenvolvendo por meio de um questionário com questões estruturadas, o qual foi respondido pela coordenadora desse nível de ensino, e pela professora regente de uma sala de Educação Infantil, de uma escola privada na cidade de Londrina.

O resultado desse estudo demonstrou que a escola pesquisada valoriza o lúdico e o toma como necessário para a aprendizagem da criança.

A partir da colaboração dos autores, a utilização de jogos e brincadeiras na Educação Infantil, é possível diminuir os bloqueios que muitas vezes são apresentados pelos alunos anos mais tarde. Nesse contexto, a brincadeira faz parte do cotidiano da criança, ensiná-la utilizando os jogos como ferramentas pedagógicas, fará com que ela aprenda melhor, de maneira mais prazerosa, aproveitando-os a fim de explorar ao máximo suas finalidades.

O referencial teórico que embasou esta pesquisa apoia-se principalmente em Vygotsky, tendo outros autores como base de pesquisa.

No entanto, para a construção do artigo final se faz necessário abordar questões, como por exemplo, o lúdico na formação da criança e o papel do educador face a esta forma de ensinar.

5.1 Concepções de Vygotsky e Froebel sobre brincadeiras

VYGOTSKY (1989) junto com Leontien e Luria formaram um grupo em busca de uma nova psicologia, onde viam o homem como mente e corpo, membro da espécie humana. Um ser social e biológico que participa num processo histórico. VYGOTSKY (1989) considerava o sujeito como um ser sócio histórico, uma vez que o meio cultural onde estava inserido influenciava o seu desenvolvimento.

Defendia também a ideia de que a relação do sujeito com o meio ambiente não era feita de forma direta, mas mediada por sistemas simbólicos onde a linguagem tinha um papel principal; uma vez que é o que nos faz comunicar com o outro e o que leva o indivíduo a generalizar e abstrair o pensamento. Segundo VYGOTSKY, a criança utiliza primeiro a fala socializada para interagir com o outro e, só depois é que a usa como instrumento do pensamento.

Segundo o mesmo autor, a criança desde que nasce desenvolve-se biologicamente, todavia essa aprendizagem está relacionada com as relações sociais e culturais, ou seja, com o meio ambiente.

Assim, partindo desta ideia do autor que considera a aprendizagem fruto de um processo essencialmente social, a educação passou a ser encarada como fundamental para as aprendizagens da criança.

Se corretamente organizada, a educação permitirá à criança desenvolver-se intelectualmente, e criará toda uma série de processos de desenvolvimento que seriam impossíveis sem a educação. A educação revela-se, portanto, um aspeto internamente necessário e universal do processo de desenvolvimento da criança, das características históricas do homem, e não das suas características naturais. (FONTES, 2004; p.17)

Neste sentido, a escola desempenha um papel fundamental no processo ensino-aprendizagem, onde o professor a partir do que a criança já sabe através das suas experiências, proporcionará mais progresso nos seus alunos.

Para Vygotsky, segundo ARANHA (2002), a brincadeira e o jogo são atividades específicas onde a criança cria novamente a realidade simbolicamente. É uma atividade social, dentro do meio cultural e social.

Para VYGOTSKY (1998) nota-se que o brinquedo cria uma Zona de Desenvolvimento Proximal na criança. Sabendo que a aquisição do conhecimento se dá através das zonas de desenvolvimento: a real e a proximal. A zona de desenvolvimento real é a do conhecimento já adquirido, é o que a pessoa traz consigo, já a proximal, só é atingida, de início com o auxílio de outras pessoas mais capazes, que já tenham adquirido esse conhecimento. As maiores aquisições de uma criança são conseguidas no brinquedo, aquisições que no futuro tornar-se-ão seu nível básico de ação.

VYGOTSKY (1991) classifica o brincar em três fases da seguinte forma: a primeira fase a criança começa a se distanciar de seu primeiro meio social, representado pela mãe, começa a falar, a andar e a movimentar-se em volta das coisas. Nesta fase, o ambiente a alcança por meio do adulto e pode-se dizer que a fase se estende até em torno dos sete anos. A segunda fase é caracterizada pela imitação, a criança copia os modelos dos adultos. A Terceira fase é marcada pelas convenções que surgem de regras e convenções a elas associadas.

Segundo VYGOTSKY (1991), a criança usa as interações sociais como formas privilegiadas de acesso a informações: aprendem a regra do jogo, por exemplo, através dos outros e não como o resultado de um engajamento individual na solução de problemas. Desta maneira, aprende a regular seu comportamento pelas reações, quer elas pareçam agradáveis ou não.

Contudo FROEBEL (1998) foi o pioneiro a compreender a importância dos jogos e brincadeiras como fonte do desenvolvimento da criança de maneira adequada. Criador e fundador do jardim de infância. FROEBEL (1998) comparava a criança como uma planta, pois a mesma sendo um ser vivo precisaria de elementos fundamentais para o seu desenvolvimento como carinho e cuidados especiais desde a mais simples para que possa crescer forte, sadia e tornar-se um adulto equilibrado. Através do lúdico, a criança teria mais condições de viver melhor sempre acrescentando os brinquedos e jogos direcionados, livres ou espontâneos.

Assim, o autor, bem como ARANHA (2002), conseguem perceber o significado e a importância das atividades lúdicas para o desenvolvimento sensório-motor, criando meios para aprimorar a capacidade intelectual da criança através da relação com brinquedos, estimulando a criatividade, imaginação e experiências vivenciadas.

KISHIMOTO (2002) comenta que Froebel defendia o valor do lúdico na infância e a expressão de liberdade como um meio para o ensino. E a proposta de FROEBEL (1998) se caracterizava no caráter lúdico, pois esse era o fator determinante da aprendizagem das crianças.

6 CAMINHO PERCORRIDO

Com a finalidade de se alcançar os objetivos propostos nesta pesquisa, foi feito um levantamento bibliográfico, apoiando-se nos autores que defendem uma educação de qualidade e compromissada, sobretudo da Educação Infantil.

Conciliar atividades lúdicas ao processo de ensino e aprendizagem pode ser de grande contribuição ao desenvolvimento e ao despertar do interesse do aluno as atividades, conforme descreve Kishimoto:

O jogo como promotor da aprendizagem e do desenvolvimento, passa a ser considerado nas práticas escolares como importante aliado para o ensino,

já que colocar o aluno diante de situações lúdicas como jogo pode ser uma boa estratégia para aproximá-lo dos conteúdos culturais a serem veiculados na escola. (1994, p. 13).

Torna-se um grande desafio para os professores que possuem o papel de agente orientador nesse processo, responsável por garantir à criança o acesso ao conhecimento matemático e o lúdico, com o objetivo de tornar o ensino da matemática mais prazeroso, aumentando assim a motivação e o interesse compreendendo e conhecendo a criança que se encontra nesse período escolar, pois tratando de jogos, estes não são vistos apenas como forma de entretenimento, mas uma atividade que poderá auxiliar no desenvolvimento de várias habilidades, conforme ressalta KISHIMOTO (2009b, p. 37):

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.

Assim, para que isso ocorra, faz-se imprescindível o lúdico no ensino aprendizagem da matemática, pois as ferramentas aplicadas servirão de auxílio, tanto para o educador no ato de ensinar, como para o aluno no ato de aprender, utilizando esse recurso como um facilitador, colaborando para trabalhar os bloqueios das crianças apresentadas em relação às dificuldades encontradas na matemática e detectando as dificuldades, tendo em vista que os jogos mostram-se eficazes contribuindo para a aprendizagem e o desenvolvimento infantil no aspecto cognitivo, afetivo e emocional.

Podemos observar que os jogos mais utilizados na educação infantil, no ensino-aprendizagem da matemática são: amarelinha, boliche, carrinho de mão, ciranda, dança da cadeira, esconde-esconde, escravo de jó, estátua, está quente ou está frio, entre outros. Abaixo seguem alguns significados desses jogos mencionados:

Amarelinha - É uma brincadeira tradicional entre as crianças, também é chamada de maré, sapata, avião, academia, macaca e etc. A amarelinha tradicional é desenhada no chão com giz e tem o formato de uma cruz, com um semicírculo em uma das pontas, onde está a palavra céu, lua ou cabeça. Depois vem a casa do inferno (ou pescoço) e a área de descanso, chamada de braços (ou asas), onde é permitido equilibrar-se sobre os dois pés. Por último, a área do corpo (ou quadrado). A sequência numérica que se exige para brincar de amarelinha incentiva a criança a desenvolver o raciocínio lógico matemático. Os saltos ou pulos que as crianças terão

que dar, lhes dará mais agilidade, coordenação e força. É uma brincadeira que auxilia o desenvolvimento motor das crianças.

Bolicho - O bolicho tem como objetivo derrubar com uma bola os vários pinos colocados de forma triangular. Uma partida é composta de dez jogadas, em cada uma delas o jogador tem direito a dois arremessos, no máximo. Caso consiga derrubar todos os pinos na primeira jogada, o jogador não deve arremessar a segunda bola. A contagem de pontos varia conforme a quantidade de pinos. Pode ser praticado como esporte e lazer, por pessoas de todas as idades. No jogo de bolicho a habilidade do jogador é mais importante que sua força ou resistência física. Como o bolicho pode trabalhar contagem, soma e representação numeral quantidade através da contagem dos pontos, experimentar desafios, explorar materiais com variadas possibilidades e confeccionar um jogo de bolicho, realizar a tentativa de escrita de números, conhecer as letras do alfabeto e nomeá-las através do bolicho de letras e desenvolver a coordenação motora através do jogo de bolicho.

A metodologia adotada nesta pesquisa foi de cunho quantitativo com pesquisa de campo realizado com alunos dos Grupos 4 (4 anos) e 5 (5 anos) no Centro Municipal de Educação Infantil - CMEI M. A. localizado no município de Serra/ES. O presente estudo insere-se na observação e análise do comportamento dos alunos perante os desafios lançados e da utilização do jogo Trilha Matemática.

Durante o período da manhã, foi realizado o jogo Trilha Matemática com as crianças do Grupo 4 (4 anos), com a participação de 13 alunos, sendo 9 meninas e 4 meninos e no período da tarde foi realizado com o Grupo 5 (5 anos), com o total de 9 alunos, sendo 7 meninas e 2 meninos.

7 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A recepção pela manhã no CMEI foi realizada pela Diretora que encaminhou os pesquisadores até a sala da professora regente do Grupo 4 (4 anos), onde as crianças estavam realizando o lanche. A trilha Matemática foi montada enquanto aguardávamos as crianças estavam no lanche. Quando estas retornaram, a equipe de pesquisadores apresentou e explicou os procedimentos do jogo para as mesmas.

Com a contribuição da professora regente, as crianças foram separadas em 4 grupos de cores diferentes. Cada grupo foi identificado através de coletes diferenciado por cor, confeccionado pela equipe com TNT.

Após a separação dos grupos, um integrante de cada equipe de alunos jogou o dado para saber qual seria a ordem de jogada e cada integrante falava o seu resultado. O método utilizado por todas as crianças para saber qual número havia sido tirado, foi de contar cada bolinha do dado com a ponta do dedo, nesse momento observamos que todas as crianças ajudavam a contar quando está apontava para as bolinhas. As equipes verde e amarelo haviam empatado, tirando o número 6 e, para o desempate, foi solicitado que o integrante de cada grupo jogasse novamente o dado, ficando assim a ordem de jogada: vermelho, azul, verde e amarelo.

Concluída essa etapa, foi repassado para as crianças as regras do jogo, que eram:

- 1- Cada equipe receberá um pino referente à sua cor;
- 2- Um integrante de cada equipe, pela ordem já estabelecida jogará o dado e avançará com o seu pino a quantidade de casas referente ao número tirado;
- 3- Ao saber a casa que ficará será lançado o desafio, em a equipe acertando, pegará dentro da caixa o número referente ao resultado alcançado e mostrará para as demais equipes;
- 4- Após essa fase, avançará mais uma quantidade de casas, estabelecido pela regra de cada casa;
- 5- O jogo avançará dessa mesma maneira equipe por equipe, até voltar para ao primeiro grupo;
- 6- Caso algum grupo não alcance o resultado certo do desafio, ficará uma rodada sem jogar;
- 7- O jogo terá partida no INÍCIO e vence o grupo que chegar primeiro ao FIM;
- 8- A trilha será composta de 24 casas, com os seguintes desafios:

TABELA 1: DESAFIOS DO JOGO TRILHA MATEMÁTICA

CASA	DESAFIO
1ª Casa	Avance a quantidade de triângulos

2ª Casa	Não pode ficar parado no local da ambulância. Avance mais 1 casa
3ª Casa	Conte a quantidade de corações e avance 3 casas;
4ª Casa	Qual a quantidade de leões possui nessa casa e avance o resultado encontrado
5ª Casa	Qual a quantidade de triângulos e avance 1 casa
6ª Casa	Diminua a quantidade de balões verdes pela quantidade de balões vermelhos. Avance o resultado encontrado
7ª Casa	Avance a quantidade de ursos
8ª Casa	Fique uma rodada sem jogar
9ª Casa	Avance a quantidade de elefantes
10ª Casa	Some a quantidade dos animais e avance 2 casas
11ª Casa	Diminua a quantidade encontrada de triângulos pela quantidade encontrada de círculos e avance 1 casa
12ª Casa	Avance 1 casa
13ª Casa	Some a quantidade de balões e avance 3 casas
14ª Casa	Some a quantidade de quadrados mais a quantidade de círculos. Avance 1 casa
15ª Casa	Fique 1 rodada sem jogar
16ª Casa	Não pode ficar parado no local da ambulância. Avance mais 1 casa
17ª Casa	Some a quantidade de animais na casa e avance 2 casas
18ª Casa	O elefante é muito grande, ele necessita de 3 casas. Avance
19ª Casa	Diminua a quantidade encontrada de ovelhas pela quantidade encontrada de leões. Avance o resultado encontrado

20ª Casa	Encontre a quantidade de laços e avance 2 casas
21ª Casa	Some a quantidade de quadrados e avance 1 casa
22ª Casa	Diminua a quantidade encontrada de girafas pela quantidade encontrada de tigres. Avance o resultado encontrado
23ª Casa	Encontre a quantidade de borboletas e avance 1 casa
24ª Casa	Encontre a quantidade de carros da cor azul e avance o resultado encontrado

Fonte: Barbosa, Novaes e Rosário (2016)



Figura 1: Trilha Matemática

Fonte: Barbosa, Novaes e Rosário (2016)

Com o término da explicação das regras para as crianças o jogo Trilha Matemática foi iniciado.

Com início do jogo observou-se que as crianças não interagiam entre si e apresentavam muita timidez, necessitando da ajuda da professora regente, das integrantes desta pesquisa e das demais crianças para que os mesmos realizassem a atividade.

As dificuldades encontradas pelos alunos no início, para entendimento do jogo é uma ação contida dentro do Pró-Letramento Matemática (2007):

Muitas vezes, numa resolução de problemas, a criança não consegue identificar, interpretar, analisar, relacionar variáveis, coordenar diversas informações e até mesmo tomar uma decisão para a efetiva solução da situação. (BRASIL. (1998, 2007), p. 32)

Logo após esse momento as crianças começaram a se envolver e desenvolver o jogo proposto. Percebeu-se que não houve mais dificuldade de entendimento das regras, diante disso foram lançadas questões para as mesmas:

- a) Vocês conhecem os números de 0 a 10?
- b) Vocês conhecem as formas geométricas que contém na trilha?
- c) Vocês sabem somar e diminuir?
- d) Vocês conhecem os animais que contém na trilha?

As questões levantadas são importantes para que os alunos entendam como a matemática está presente no jogo e no seu cotidiano.

Pode-se concluir que no período matutino, com as crianças do grupo 4, mesmo com as dificuldades apresentadas inicialmente, estas atingiram o objetivo final sem haver nenhum questionamento por parte delas.

Ao retornarmos ao CMEI no período da tarde, e recebidas novamente pela Diretora que nos encaminhou até a sala da professora regente do Grupo 5 (5 anos), onde as crianças também estavam realizando o lanche. A trilha Matemática foi montada enquanto aguardávamos o retorno das mesmas. Quando estas retornaram, foi apresentado e explicado o procedimento do jogo. Todas ficaram curiosas em saber como era o jogo.

Foi solicitada a contribuição da professora regente, para separar as crianças em 4 grupos de cores diferentes. Cada grupo foi identificado através de coletes por cor, confeccionado com material TNT.

Com a explicação das regras, seguindo o mesmo padrão com a turma da manhã (Grupo 4), deu-se início ao jogo. Para este grupo observou-se uma maior interação dos alunos para com a atividade e entre os próprios alunos. Não houve dificuldade no momento de jogar o dado para saber quem iniciaria o jogo e no decorrer da atividade observou-se que as crianças eram mais solícitas com os outros grupos, conforme alguns relatos abaixo:

Primeiro relato:

Autora do artigo: Qual o resultado do desafio?

Fala do aluno: Tia, posso pedir ajuda para David?

Segundo relato:

Autora do artigo: Pega o número do resultado do desafio dentro da caixa.

Fala do aluno: Lara vem me ajudar.

Terceiro relato:

Autora do artigo: Anda com o pino 6 casas (conforme resultado do dado)

Fala do aluno: Sofia faz comigo.

No decorrer da atividade, levantamos as mesmas questões citadas acima.

Após a finalização da atividade, nos dois períodos, foram colados os números de 0 a 10 no quadro e solicitado para que os alunos realizassem a contagem dos mesmos, enfatizando assim o aprendizado deles em relação aos números. A professora regente agradeceu, pois, a atividade veio a reforçar o conteúdo que ela estava trabalhando com as crianças.



Figura 2: Trilha Matemática

Fonte: Barbosa, Novaes e Rosário (2016)

Pode-se concluir que no período da tarde a interação e o desenvolvimento foi maior que no período da manhã. As crianças eram mais participativas, questionadoras e solícitas, contribuindo assim para uma melhor assimilação do conteúdo apresentado pela professora.

Segundo o artigo 9º das Diretrizes Curriculares Nacionais para a educação Infantil (DCNEI), os eixos norteadores das práticas pedagógicas devem ser as “interações e as brincadeiras”, indicando que não se pode pensar no brincar sem interações. Assim, a principal atividade do dia-a-dia da criança é o brincar. As interações e brincadeiras acontecem como processo dinâmico, indissociável, pois interagir e brincar são linguagens naturais da infância.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa mostrou ser relevante a utilização do lúdico no ensino da matemática na Educação Infantil e que os jogos e brincadeiras necessitam ganhar um lugar e um tempo de planejamento nas instituições de ensino, cada uma com seus determinados fins, garantindo assim a aprendizagem em um ambiente social, de

relação com o outro, de assimilação, de aprendizado, de resolução e escolhas, dando condições para que o aluno se constitua e se desenvolva em um lugar de contínua transformação.

É fundamental que o espaço para o aluno e o tempo comporte seu inteiro desenvolvimento, pois é direito do aluno ter uma educação de qualidade e o brincar dentro das instituições de ensino é uma ferramenta para que esse aprendizado aconteça.

Para que isso venha acontecer o professor deve planejar e buscar atividades para que realmente aconteça um aprendizado em suas atividades lúdicas, sabendo-se que as maiores das crianças acabam passando grande parte de sua vida dentro de instituições ensino e que a matemática exige muito de seu aprendizado e raciocínio, assim sendo, tal ambiente tem que criar um local no qual permita que elas aprendam experimentando/ e jogando.

Ao brincar o aluno aumenta sua independência, e com o uso da ludicidade consegue-se estimular seus sentidos auditivos e visuais, valorizando e desenvolvendo habilidades motoras, deixando-os mais sociáveis, pois trabalha-se inúmeras regras, exercitando a imaginação, raciocínio e criatividade, desenvolvendo um aluno sadio, trabalhando desde cedo a vida em sociedade, formando um cidadão crítico e consciente de seus direitos e deveres diante da sociedade.

REFERÊNCIAS

ARANHA, M. L. A. **História da Educação** 2 ed. São Paulo: Moderna, 2002.

BARANITA, I. M. C. **A importância do Jogo no desenvolvimento da criança**. Dissertação, Lisboa, 2012

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Resolução Nº 5, de 17 de Dezembro de 2009. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil**, 2009.

_____. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil**. Vols. 1 e 3. Brasília: MEC/SEF, 1998.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Brinquedos e Brincadeiras nas creches: manual de orientação pedagógica/ Ministério da Educação**. Secretaria de Educação Básica. – Brasília: MEC/SEB, 2012.158 p.:il.

- _____. **Pró-Letramento Matemática**: Programa de formação continuada de professores dos anos/séries iniciais do Ensino Fundamental: Matemática. – edição revista e ampliada, incluindo SAEB / Prova Brasil matriz de referência /Secretaria de Educação Básica. Brasília: Ministério da Educação/ Secretaria de Educação Básica, 2007.
- BUENO, E. (2010) **JOGOS E BRINCADEIRAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL: ensinando de forma lúdica**, Londrina.
- FONTES, Alice e Freixo, Ondina (2004) **Vygotsky e a Aprendizagem Cooperativa**. Coleção Biblioteca Educador. Editora: Livros Horizonte
- KISHIMOTO, T. M. **O jogo e a educação infantil**, São Paulo: Edição Pioneira, 1994.
- _____. **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. São Paulo: Cortez, 1997.
- _____. (apud Froebel). **Jogo, brinquedo, brincadeira e educação**. 3 ed. São Paulo: Cortez, 1998.
- _____. (2002). **O brincar e suas teorias**. São Paulo: Pioneira-Thomson Learning
- _____. (Org.). **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. 12.ed. São Paulo: Cortez, 2009b.
- PIAGET, J. (1990) **A Formação do Símbolo na criança**. Editora: Livros técnicos e Científicos
- SOUZA, E. N. (2012) **A MATEMÁTICA NOS JOGOS E BRINCADEIRAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL: uma construção de aprendizagem**, São Paulo
- VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. 4ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 1991.
- _____. (1989) **A Formação Social da mente**. Editora: Martins Fontes.
- _____. et al. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. São Paulo: Ícone, 1998a.
- WALLON, H. (1981) **A Evolução Psicológica da Criança**. Editora: edições 70.

ABSTRACT

The present article reports the importance of the insertion of games and children related activities in the teaching of mathematics in child education. The aim is to investigate how these influences positively for the mathematics' teaching-learning process on early childhood education. This research, with qualitative core, was developed through literature research and a field research was accomplished with students from groups 4 and 5 of a CMEI from Serra City, in which, through the use of a game, we have observed the students and realized the possibilities that a playful study provides to the building of knowledge during the teaching-learning process. Hence, we have seen that it is possible to work upon this perspective by making

students learn not only Mathematics, but also life lessons, teaching rules to the students, social interaction, motor coordination, among others, thus meeting the interests of the children, since playing is part of their daily lives.

Keywords: *Games and Playing Activities, Teaching - Learning, Mathematics.*