



UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES
UNIDADE ACADÊMICA DE EDUCAÇÃO

MARIA BERNADETE SILVA DE SOUZA

O JOGO E A BRINCADEIRA COMO RECURSO METODOLÓGICO
PARA O ENSINO DA MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL

CAJAZEIRAS – PB

2013

MARIA BERNADETE SILVA DE SOUZA

O JOGO E A BRINCADEIRA COMO RECURSO METODOLÓGICO PARA O
ENSINO DA MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Monografia apresentada à Coordenação do Curso de Pedagogia da Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Formação de Professores – Campus de Cajazeiras/PB, como pré-requisito para a obtenção do grau de Licenciada em Pedagogia.

Orientadora: Prof^ª. Ms. Valéria Maria de Lima Borba

CAJAZEIRAS – PB

2013



S725j Souza, Maria Bernadete Silva de.
O Jogo e a brincadeira como recurso metodológico para o ensino da matemática na educação infantil / Maria Bernadete Silva de Souza. - Cajazeiras, 2013.
50f.

Não disponível em CD.
Monografia (Licenciatura em Pedagogia)-Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Formação de Professores, 2013.
Contém Bibliografia e Apêndices.
Não disponível em CD.

1. Prática de ensino. 2. Educação Infantil. 3. Lúdico.
4. Jogos e brincadeiras - Ensino de Matemática. I. Borba, Valéria Maria de Lima. II. Universidade Federal de Campina Grande. III. Centro de Formação de Professores. IV. Título

CDU 37.02

MARIA BERNADETE SILVA DE SOUZA

O JOGO E A BRINCADEIRA COMO RECURSO METODOLÓGICO PARA O
ENSINO DA MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Monografia à Coordenação do Curso de Pedagogia da
Universidade Federal de Campina Grande – UFCG, como
pré-requisito para obtenção do grau de Licenciada em
Pedagogia.

DATA DE APROVAÇÃO: -----/-----/-----

BANCA EXAMINADORA

Prof^ª. Ms. Valéria Maria de Lima Borba

Presidenta da Banca/UFCG-CFP-UAE

Prof^ª. Dra. Elzanir dos Santos

Examinadora/UFCG-CFP-UAE

Prof^ª. Ms. Débia Suênia da Silva Sousa

Examinadora/UFCG-CFP-UAE

Prof^ª. Ms. Edinaura Almeida de Araújo

Membro suplente/UFCG-CFP-UAE

A todas as pessoas que fizeram parte da minha vida acadêmica, principalmente, aos professores que me ajudaram a construir novos saberes durante a minha formação.

Aos meus filhos, Davi e Yasmim, que, com ingenuidade, se faz compreender que tem que dividir-me com minha vida acadêmica.

Aos meus pais, que não mais estão presentes neste plano.

Ao meu irmão.

Ao meu esposo, Cristiano Dantas de Souza, que sempre esteve presente em todos os momentos ruins e bons durante a execução deste trabalho.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por sempre me dar força e coragem para enfrentar todos os desafios em minha vida e fazer-me conquistar todas as batalhas durante esse período acadêmico.

A meu irmão, José de Arimatéia, que mesmo estando ausente, me dá força com palavras de perseverança.

A todas as pessoas que, de uma forma ou de outra, me ajudaram a cuidar de meus filhos Davi e Yasmim para que eu pudesse me dedicar aos estudos.

E as professoras da escola municipal que colaboraram na participação da pesquisa.

A professora Valéria, que, com sua paciência e disposição, esteve presente na elaboração deste trabalho.

A atividade lúdica é o berçário obrigatório das atividades intelectuais da criança, sendo por isso, indispensável à prática educativa. (ARANÃO apud PIAGET, 1984).

RESUMO

Este estudo tem como tema: o jogo e a brincadeira como recurso metodológico para o ensino da matemática na educação infantil. No qual buscou-se analisar a função do jogo e da brincadeira no ensino da matemática na educação infantil. Para a operacionalização do objetivo geral, foram estabelecidos os objetivos específicos: identificar a importância dos jogos e das brincadeiras nas atividades de sala de aula; verificar a concepção dos professores acerca do trabalho com jogos e brincadeiras em turmas de educação infantil. Quanto à metodologia, foi feita uma pesquisa qualitativa, que buscou analisar os dados através do questionário, tendo como participantes três professoras da educação infantil que ensinam nas salas de Pré I, Pré IIA e Pré IIB, numa escola da rede pública municipal de ensino, situada na cidade de Cajazeiras - PB. Com relação aos resultados, a investigação revelou que as professoras entendem a importância de trabalhar com o lúdico relacionado com a matemática na educação infantil, mas apenas uma das entrevistadas, faz a especificação detalhada da importância ao responder a primeira questão do questionário. As outras participantes da pesquisa também explicam, através de suas respostas, mas não de forma detalhada como a primeira professora citada.

Palavras-chave: Educação Infantil. Matemática. Lúdico.

ABSTRACT

This study has as its theme: the game and play as a methodological resource for teaching mathematics in early childhood education. In which we have analyzed the function of the game and plays in teaching mathematics in early childhood education. To operationalize the general objective, specific objectives were established: Identify the importance of games and play activities in the classroom; verifying the design of teachers about working with games and play in early childhood education classes. Regarding the methodology, we performed a qualitative study aimed to analyze the data through the questionnaire, and the participants were three kindergarten teachers who teach in the classrooms for Pre I, Pre IIA and IIB in a school of public municipal school located in the city of Cajazeiras - PB. With regard to the results, the research revealed that teachers understand the importance of working with the playfulness related to mathematics in early childhood education, but only one of the interviewees, is the detailed specification of importance to answer the first question of the questionnaire. The other survey participants also explain, through their answers, but not so detailed as the first teacher quoted.

Keywords: Early Childhood Education. Mathematics. Playful.

SUMÁRIO

1.INTRODUÇÃO -----	10
2.EDUCAÇÃO INFANTIL -----	13
2.1. Conceitos sobre creche e Pré-escola-----	15
2. Contribuições de Piaget nas fases das crianças-----	18
3.BREVE CONTEXTO HISTÓRICO DA MATEMÁTICA -----	21
3.1. Papel do ensino da matemática nas escolas -----	23
4.CONTRIBUIÇÕES DO LÚDICO NA APRENDIZAGEM DAS CRIANÇAS -----	25
4.1. Papel do educador na utilização dos jogos e das brincadeiras na educação Infantil -----	27
4.2. Lúdico no ensino da matemática na sala de aula -----	31
5.ANÁLISE DOS DADOS -----	33
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS -----	43
7.REFERÊNCIAS -----	46
8.APÊNDICE -----	47

INTRODUÇÃO

O estudo proposto tem como tema "O jogo e a brincadeira como recurso metodológico para o ensino da matemática na educação infantil". O interesse pelo mesmo surgiu pela necessidade de compreender a forma como são trabalhados os jogos e as brincadeiras relacionados com a matemática nas salas de educação infantil, como também, pelo interesse na disciplina de matemática que começou a fazer parte da minha vida, desde que comecei a estudar, ou seja, na educação infantil. A escolha pela matemática se deu pela capacidade que esta área de conhecimento tem de não se basear na memorização, pois, apesar de sua identidade com a rigidez e formalismo, a mesma solicita um desenvolvimento de raciocínio que supera a necessidade de carregar a memória com regras e procedimentos.

O ensino da matemática nos acompanha desde o nascimento até chegarmos à fase adulta, quando lidamos com situações do dia a dia que requer uma abstração de questões nas quais temos que usar o raciocínio lógico, através da resolução de problemas, percebendo através dos erros e dos acertos. Contudo, isso acontece quando já estamos na fase de compreensões, mas ainda na mais tenra idade nos deparamos com brincadeiras, jogos e brinquedos que vêm repletos de números ou até mesmo no nosso corpo começando pelos dedos das mãos.

Tendo em vista que o lúdico na sala de aula complementa o ensino da matemática, para que a mesma se torne uma disciplina estimulante e prazerosa, faz-se necessário que o profissional responsável pela transmissão do conhecimento, tenha conhecimento, capacidade e competência ao apresentar as crianças uma forma de aprender brincando, tornando o momento de aprendizagem com ânimo.

Propiciar situações de cuidados, brincadeiras e aprendizagens orientadas de forma integrada e que possam contribuir para o desenvolvimento das capacidades infantis de relação interpessoal, de ser e estar com os outros em uma atitude básica de aceitação, respeito e confiança, e o acesso, pelas crianças, aos conhecimentos mais amplos da realidade social e cultural. (BRASIL, 1998, p.23).

O trabalho com jogos e brincadeiras nas salas de educação infantil, proporciona além de uma aprendizagem significativa, faz com que as crianças se tornem seres capazes de alcançarem sua própria autonomia.

A utilização de jogos, brincadeiras e brinquedos na prática pedagógica podem desenvolver muitas atividades e contribuir na aprendizagem e na construção de significados diferenciados para as crianças, como também, contribuir para o seu desenvolvimento físico, social e intelectual, deixando de ser um simples divertimento (ARANÃO, 1997).

Tendo em vista tais entendimentos e para a operacionalização do objetivo geral, foram estabelecidos os seguintes objetivos específicos: identificar a importância dos jogos e das brincadeiras nas atividades de sala de aula; verificar a concepção dos professores acerca do trabalho com jogos e brincadeiras em turmas de educação infantil;

O trabalho em questão trata-se de uma pesquisa qualitativa por se buscar qualidade nas informações no estudo do objeto pesquisado, e, assim, fazer uma análise e chegar a compreensão dos dados colhidos para o entendimento do problema, ou seja, como o jogo e a brincadeira estão sendo utilizados como recurso metodológico no ensino da matemática, na educação infantil. Por se tratar de uma pesquisa qualitativa requer que se tenha convicção da realidade do problema acima citado, sendo necessário ter uma aproximação maior com o campo de observação a ser investigado. Conforme Minayo, a pesquisa qualitativa define-se como:

A pesquisa qualitativa responde a questões muito particulares. Ela se preocupa nas ciências sociais, com um nível de realidade que não pode ser quantificado, ou seja, ela trabalha como universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis. (MINAYO, 1998, p.21 e 22).

Para operacionalizar o objetivo geral, realizou-se uma coleta de dados que teve como instrumento um questionário que continha dez questões, entregues às professoras participantes da pesquisa respondidos pelas mesmas sem intervenção da pesquisadora e, logo depois, analisado à luz da fundamentação teórica elencada.

Assim, esta pesquisa teve a colaboração de três professoras que trabalham no período da manhã em salas de educação infantil, sendo nomeadas ao longo deste trabalho por professora A, professora B e professora C, sendo uma na sala de Pré I, e duas em salas de Pré

II. As professoras em questão atuavam, no período da execução deste estudo, numa escola da rede pública municipal situada na cidade de Cajazeiras - PB. A escola em questão fica em bairro popular da cidade e atende ao público do seu entorno.

A sala de aula de Pré I, era composta por 29 alunos, com faixa etária de idade 4 anos, a sala de Pré IIA continha 27 alunos, com faixa etária de cinco anos de idade, enquanto que a sala de Pré IIB, contava com 25 alunos, e também com cinco anos de idade. É importante salientar que nenhuma tinha qualquer tipo de auxiliar que pudesse dar algum suporte as professoras participantes.

As professoras participantes acima aludidas são todas graduadas e atuam na Educação Infantil há mais de três anos.

Assim, este trabalho está dividido em três capítulos. O primeiro se refere a conceitos da educação infantil, no qual discorrerei sobre a origem da mesma, relacionando às mudanças ocorridas até os dias de hoje. O primeiro capítulo está dividido em dois sub-tópicos em que o primeiro traz alguns conceitos sobre creche e pré-escola desde o seu surgimento, e o segundo sub-tópico relata um pouco sobre as contribuições de Piaget para a educação infantil, especificando suas fases como fase sensório-motora, pré-operatória, e a fase das operações que se divide em operatória concreta e formal, que essa última fase não será estendida por não se fazer presente a este estudo.

O segundo capítulo faz um breve contexto histórico da matemática, falando um pouco da sua origem, como também a sua importância na aprendizagem das crianças.

O terceiro capítulo trata da importância do lúdico na aprendizagem das crianças, tendo características muito importantes, dentre as quais a diversão e o desenvolvimento intelectual, dependendo do contexto que está sendo utilizado. Contudo, os jogos e as brincadeiras, ou seja, as atividades lúdicas contribuem bastante para o desenvolvimento cognitivo, afetivo e social.

Por fim, será abordado o resultado encontrado nesta investigação, no que se refere à importância de trabalhar com jogos e as brincadeiras nas salas de educação infantil.

2. EDUCAÇÃO INFANTIL

A partir da idade moderna, a educação infantil começou a ter uma nova perspectiva, devido ao aumento da produtividade comercial, e o aumento da população, decorrente da revolução industrial e da exploração de outros países. Surgindo, então, a necessidade de uma educação especializada para que o indivíduo acompanhasse as transformações da era moderna, como também, as novas expectativas.

Pensando na necessidade de uma escolaridade obrigatória para o desenvolvimento social do indivíduo, é que a criança passa a ser o centro das atenções, sendo necessário prepará-las para o futuro, e, para isso, a escola seria um fator principal nesse processo. No entanto, o conhecimento oferecido em instituições de ensino ficaria restrito; somente os filhos de pais pertencentes às classes mais favorecidas é que tinham o direito ao mesmo, sendo que não tinham comprometimento em oferecer um ensino de qualidade às crianças pobres, pois, seria contraditório a seus interesses, que tinha como objetivo utilizá-los com o trabalho braçal.

Opondo-se a isso, é que reformadores protestantes apoiavam ser a ideia de uma educação como um direito universal. Então, preocupados com a pobreza e descaso é que os pioneiros da educação infantil como: Pestalozzi, Decroly, Montessori, criaram propostas para serem aplicadas nas instituições escolares, dentre elas: a prioridade aos filhos de mulheres operárias; e um ensino voltado diretamente à criança, principalmente, aquelas que conviviam em ambientes muito críticos, ou crianças órfãs, consequências da revolução industrial, compensando-as através de atividades que buscavam suprir as necessidades não encontradas no ambiente familiar cotidiano.

As instituições que abrigavam crianças de 0 a 3 anos de idade, filhos das mulheres da classe média, eram chamadas de jardim de infância, e ofereciam cuidados tidos como responsabilidades dos pais, tanto físicos como psicológicos, sendo recompensados pelas pessoas que trabalharam na instituição, dando ênfase aos problemas de desenvolvimento e que os pais não podiam oferecer tais cuidados porque precisavam trabalhar fora de casa (OLIVEIRA, 2010).

Dessa forma, ao sair de casa para entrar num ambiente escolar, a criança pequena se depara com um mundo diferente do que ela está inserida, tendo que se adaptar com situações e pessoas diferentes do seu cotidiano. E esse ambiente deve fazer com que a criança se sinta num ambiente acolhedor e feliz com atividades descontraídas, entendendo os valores

de respeito, humildade e compartilhamento. Numa inter-relação entre criança e adulto, que, na verdade, inicia-se desde muito cedo, melhor ainda, desde o nascimento, quando a criança começa a ter o primeiro contato com a mãe, A partir de então, ela já começa a construir significados e entendimento, pois a criança ao sentir necessidade de saciar sua fome ela chora; e o adulto, ao escutar o choro, entende que a mesma precisa ser alimentada. Assim, DAVIS, OLIVEIRA (apud MACHADO 2010, p.40), diz que: adulto e criança necessitam interagir, inicialmente, por uma questão de sobrevivência imediata da criança, que quando nasce, suga o leite seja qual for sua procedência, saciando sua fome.

Ainda com o intuito de trazer um pouco da história da educação infantil, é relevante colocar que em 1828, o Padre Ferrante Aport cria um Asilo Infantil Italiano, em Cremona. Começando a dar apoio às crianças pobres, porém, a expectativa era de que as atividades aplicadas deveriam ser de forma a não colocar a família como responsável pela educação de seus filhos, mas que a escola fizesse despertar o interesse da criança ao conhecimento, e não somente protegê-la (OLIVEIRA, 2010). Contudo, havia rejeição dos católicos conservadores que valorizavam somente a escola tradicional, tendo apoio somente dos católicos progressistas.

Os jardins de infância conceituados por Froebel (1782-1852), seguindo as ideias de Pestalozzi, adotavam uma proposta educacional referente ao jogo, no qual ele pensava ser uma das alternativas para a interação e cooperação entre as crianças, como também, um desenvolvimento mental. Vejamos o que ele diz “o modo básico de funcionamento de sua proposta educacional incluía atividades de cooperação e o jogo, entendendo como a origem da atividade mental” (FROEBEL apud; OLIVEIRA, 2010, p. 13). Pensando na ideia do jogo como alternativa para um conhecimento no qual trabalhasse com a mente das crianças, Froebel também elaborou brinquedos e canções para facilitar a aprendizagem, tendo como metodologias o uso de recursos pedagógicos modificados, ou seja, aqueles que com a imaginação e criatividade poderiam ser transformados, como: a argila, o papel, a massa de modelar, entre outros, e tinha também os que não mudavam sua forma como os cilindros, os cubos e etc, que usados de forma espontânea em brincadeiras, faria a criatividade das crianças ir muito além da imaginação.

Porém, essa proposta de deixar as crianças livres para expressarem sua imaginação através dos materiais citados, ficou entendida como ameaçadores, desagradando a muitos da sua época, tendo como consequência o fechamento do jardim de infância na Alemanha, por volta de 1851. Contudo, mesmo com o fechamento do jardim de infância na Alemanha, houve quem se interessasse pelas metodologias aplicadas por Froebel, sendo

reabertos em vários outros países, tais como: Inglaterra, Boston, Itália, Brasil e outros países da América latina, todos com incentivo de Froebel.

2.1. Alguns conceitos sobre creche e pré- escola segundo os referenciais...

O termo creche é de origem francesa, que significa manjedoura ou presépio, entendido como um lugar acolhedor, que necessita de cuidados e que lembra também o lugar que Jesus foi colocado ao nascer. A educação oferecida nas creches era destinada a crianças pobres, e, assim como a origem de seu nome, sinônimo de lugar simples, servia para acolher crianças de uma classe social menos favorecida, enquanto as mães trabalhavam. Entende-se com isso, uma semelhança com o jardim de infância, e, de fato, há, pois os dois termos possuem o mesmo objetivo, ainda mais que também podem ser usados com outra denominação conhecida como escola "materna", a qual também acolhia as crianças fora de seu seio familiar.

Essas instituições criadas para abrigar crianças pobres de faixa etária de 0 a 3 anos, de famílias de baixa renda, na maior parte, sustentadas por órgãos públicos que transparecem uma precariedade na estrutura local e nos profissionais responsáveis pelos cuidados e pela educação, apesar dos programas existentes para ajudar nessa formação. Em meio a isso, muitos educadores não se interessam, seja por comodismo ou por mera insatisfação, já que o salário que esses profissionais recebem não são suficientes para satisfazer as suas necessidades e sobrevivência.

Numa instituição destinada a atender crianças pequenas, é necessário que existam muitos fatores favoráveis ao aprendizado e para a recreação, pois funcionam em tempo integral. Então, faz-se necessário que haja uma organização tanto no espaço, quanto nas divisões de tarefas realizadas pelas pessoas pertencentes e responsáveis pelo atendimento às crianças. Contudo, além de investir em materiais pedagógicos apropriados para as situações educativas, é necessário também que se tenha materiais disponíveis para a recreação referente à parte educativa. Como também é de fundamental importância que o mobiliário esteja de acordo com o tamanho das crianças, por exemplo: sanitários, pias, mesinhas e etc.

As atividades referentes ao aspecto pedagógico deve favoreceras crianças nos momentos de participação coletiva e individual, deixando como destaque o respeito e o cooperativismo. No momento dos cuidados higiênicos, o responsável por essa tarefa deve deixar com que as crianças aprendam a realizá-las a seu modo, mesmo que no primeiro

momento não seja a maneira correta, mas dar um espaço para que a mesma conquiste sua própria autonomia, primeiro passo que deve ser dado para construir sua autonomia.

Há práticas que privilegiam os cuidados físicos, partindo de concepções que compreendem a criança pequena como carente, frágil, dependente todo o tempo da ação direta do adulto. Isso resulta em períodos longos de espera entre um cuidado e outro, sem que a singularidade e individualidade de cada criança seja respeitada. Essas práticas tolhem a possibilidade de independência e as oportunidades das crianças de aprenderem sobre o cuidado de si, do outro e do ambiente. (BRASIL, 2002, p. 18).

Portanto, ao dar oportunidade da criança realizar determinadas tarefas sozinhas, além de estar conquistando sua autonomia e responsabilidade, também a faz entender a importância ao estar realizando determinada função sem ajuda de um adulto, que está todo momento lhe impondo regras. Outra atividade essencial nas creches é o relacionamento entre crianças e adultos, no qual é necessário uma cumplicidade e companheirismo que, muitas vezes, as crianças não encontram em casa, principalmente, aquelas pertencentes a famílias muito carentes e desestruturadas. Trabalhar o aspecto cognitivo e emocional deve ser um dos principais objetivos, pois entendendo a realidade do aluno/criança, o aprendizado fica mais significativo. Entender o significado entre o “cuidar” e “educar” também entra em um dos critérios para os objetivos propostos.

Propiciar situações de cuidados, brincadeiras e aprendizagens orientadas de forma integrada e que possam contribuir para o desenvolvimento das capacidades infantis de relação interpessoal, de ser e estar com os outros em uma atitude básica de aceitação, respeito e confiança, e o acesso, pelas crianças, aos conhecimentos mais amplos da realidade social e cultural. (BRASIL, 1998, p.23).

Portanto, ao nos referirmos ao termo “educar”, não significa estar relacionado somente ao desenvolvimento de conhecimentos adquiridos dentro da escola, mas também pode estar associada a todas as atividades realizadas dentro e fora da sala de aula. Valorizar esses valores pode contribuir para uma aprendizagem significativa.

No que se refere ao cuidar, o Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil afirma que:

A base do cuidado humano é compreender como ajudar o outro a se desenvolver como ser humano. Cuidar significa valorizar e ajudar a

desenvolver capacidades. O cuidado é um ato em relação ao outro e a si próprio que possui uma dimensão expressiva e implica em procedimentos específicos. (BRASIL, 1998, p.24).

Contudo, entende-se que o cuidar envolve muitos aspectos, tanto emocionais, quanto físicos, pois o relacionamento da criança com o adulto torna-se aos poucos afetivo, e com o passar do tempo as demonstrações de carinho feitas pelas pessoas que trabalham nessas instituições, professores ou auxiliares, faz com que as crianças prefiram ficar na creche, a ficar em casa, pois, muitas vezes, encontram lá o que não recebem em casa. Principalmente, crianças muito pequenas, ou bebês, em que a demonstração de cuidado e carinho aumenta ainda mais a afetividade entre ambos, pois, ao mesmo tempo que o adulto compreende as atitudes realizadas em cada momento, tais como, a hora de dormir, de se alimentar, entre outras do bebê ou da criança, e a saciam, o mesmo compreende que existe alguém que supre suas necessidades quando necessita, mesmo que seja através do choro ou de uma birra; através disso, surge um vínculo de quem cuida e de quem é cuidado.

Nas creches e instituições que funcionam a pré-escola, os educadores que atuam nessa área preocupam, pois muitos não estão satisfeitos com o salário e a formação é irrelevante, como também os ambientes não são favoráveis para tal ensino, deixando, muitas vezes, a desejar. E há também outros profissionais que trabalham nesses espaços chamados de berçaristas, auxiliar de desenvolvimento infantil, babá, pajem, monitor, recreacionista, etc (RCN, 2002) que, na maioria das vezes, não possuem nenhuma escolaridade ou formação acadêmica para atuar nessas funções, sendo necessária uma formação adequada para atender as perspectivas exigidas pelo regulamento da LDB, que coloca:

A formação de docentes para atuar na educação básica far-se-á em nível superior em curso de licenciatura, de graduação plena, em universidades e institutos superiores de educação, admitida, como formação mínima para o exercício do magistério na educação infantil e nas quatro primeiras séries do ensino fundamental, a oferecida em nível médio, na modalidade Normal (BRASIL, 1998, p. 39).

Portanto, não é qualquer profissional que pode atuar nessa área, é preciso ter formação acadêmica para realizar um trabalho com segurança e responsabilidade no ambiente em que são atendidas crianças pequenas e, principalmente, pobres; o que leva o profissional responsável pela educação ou pelos cuidados ter clareza em suas atitudes.

2.2. Contribuições de Piaget nas fases das crianças

Piaget distinguiu três fases pelas quais a criança passa até chegar à adolescência e, conseqüentemente, à fase adulta, sendo definidas, como: fase sensório-motora, fase pré-operatória e a fase das operações, que se divide em operatória concreta e formal. Não nos deteremos na fase operatória concreta e formal, por extrapolar o interesse desse estudo.

A fase sensório-motora acontece por volta dos primeiros anos de vida, nela a criança não estabelece regras nas brincadeiras e jogos. Brincar sozinha é uma das características dessa fase na qual o conhecimento matemático acontece de forma espontânea, sem ter uma reação lógica e o que é predominante, é o material concreto relacionado com as situações ocorridas ao seu redor.

Por volta dos 2 a 3 anos de idade, a criança começa a sentir a necessidade de se relacionar com outras crianças e perceber as situações que ocorrem ao seu redor. As regras começam a dar ênfase as suas brincadeiras e jogos. Essa fase é caracterizada por pré-operatória, na qual a criança já consegue fazer a relação do concreto com o imaginário através do faz de conta. Tendo como principal característica o egocentrismo, no qual a criança fica centrada somente em si mesma, sem se colocar no lugar do outro, entendendo que pode ser compreendida.

A criança nessa fase consegue transformar a representação simbólica imaginária pela concreta, que segundo Piaget é a fase conhecida como o estágio da inteligência simbólica, ou seja, há um grande avanço desde a fase sensório- motor, na qual a criança fazia as representações apenas simbolicamente, mas, nessa fase, a criança já consegue perceber as coisas ausentes, conseguindo localizá-las. É nessa fase também que a criança não aceita as coisas incertas, para ela tudo tem uma explicação e o critério usado pelas mesmas para o entendimento e o esclarecimento de suas dúvidas, é o uso dos porquês, em que, muitas vezes, chegam a irritar as pessoas que estão momentaneamente ao seu redor, como também as de seu convívio familiar, fazendo com que a chance da criança se tornar um ser reflexivo e construtivo seja interrompida.

Na fase pré-operatória, a criança não se deixa levar pela aparência. Contudo, ao mostrar a criança uma moeda de 1\$ real e duas moedas de 0,50 centavos para que a mesma faça uma escolha, ela escolherá as duas moedas de 0,50 centavos, pensando ela, ser de maior valor. Portanto, a partir desse exemplo, percebe-se que a criança fará sua escolha a partir de quantidades das moedas pelas quantidades em volume e não em quantidade de valor.

Em seguida, a criança entra na fase das operações concretas, que acontece por volta dos 5 e 7 anos de idade. Nessa fase, a criança já tem noções de regras estabelecidas, raciocínio lógico matemático, soluções de problemas e etc. Portanto, essas fases são importantes ao desenvolvimento das crianças e ao conhecimento matemático, mas não devemos desconsiderar que o meio social em que a mesma está inserida também é um fator essencial nesse processo. A partir disso, percebemos que crianças que mantêm convivências com outras crianças da mesma idade têm maior possibilidade de atingir uma aprendizagem significativa, principalmente, tendo a ajuda de adulto/professor(a) e/ou responsável que estimule as competências e habilidades de acordo com o meio que está inserida.

As crianças raciocinam sobre matemática e seu raciocínio melhora à medida que elas crescem. Elas herdam o poder das ferramentas culturais matemáticas, em parte, como resultado de serem ensinadas sobre elas, e, em parte, devida as experiências informais fora da escola. A variedade de experiências matemáticas que afetam em quase todas as etapas de suas vidas pode, a princípio, causar-lhes dificuldades, pois um dos seus maiores problemas é compreender que relações matemáticas e símbolos não estão vinculadas a situações específicas. Mas o valor de suas experiências informais e genuinidade de sua aprendizagem matemática fora da escola deveriam ser reconhecidos por pais, professores e pesquisadores igualmente. Devemos ajudar as crianças a reconhecer o poder de seu raciocínio e devemos ajudá-las a formar uma visão nova, uma nova representação social da matemática que torne fácil para elas levar sua compreensão da vida cotidiana para a sala de aula (NUNES E BRYANT apud MACCARINI, 2010,p.26).

Portanto, o conhecimento matemático da criança vai se aprimorando a cada fase que passa, conseguindo superar as dificuldades dentro e fora da escola, compreendendo que a sua realidade fora da escola também contribui para o seu crescimento intelectual. Assim, professores, pais e/ou responsáveis devem proporcionar essa possibilidade.

Há uma idéia corrente de que as crianças aprendem não só a matemática, mas todos os outros conteúdos, por repetição e memorização por meio de uma sequência linear de conteúdos encadeados do mais fácil para o mais difícil. São comuns as situações de memorização de algarismos isolados, por exemplo, ensina-se o 1, depois o 2 e assim sucessivamente. (BRASIL, 2002, p.209).

A ideia de se trabalhar a repetição se diferencia da ideia bastante difundida pelo método tradicional de ensino no qual a repetição era utilizada como forma de memorizar os conteúdos, visto que aprender nessa perspectiva era repetir o conteúdo dado. A ideia expressa aqui é a de repetir para conhecer, uma vez que as crianças na faixa etária da educação infantil apreende o mundo de forma sequencial e partitiva, ou seja, a cada exposição ao conteúdo ela apreende um aspecto.

3. BREVE CONTEXTO HISTÓRICO DA MATEMÁTICA

A matemática surge no cenário da humanidade despertada pela necessidade do ser humano em compreender quantidades e formas de objetos no dia a dia. E essa concepção começa na época do homem primitivo, nos tempos das cavernas, em que se pensou na quantificação das coisas através de contagem de ossos, pedaços de madeira e desenhos nas cavernas, destacando a ideia de forma, semelhança e variações entre ambos.

Em período semelhante, utilizo-se como através forma de representar movimentos do sol, da lua e das estrelas, pois na época ainda não tinha sido inventado o relógio composto de números, como conhecemos hoje. Essa forma de perceber as horas pelo sol se dava pela sombra, que era acompanhada por antigos estudiosos que faziam a leitura do mesmo. Contudo, sabemos histórias de muitos de nossos antepassados recentes, como avós, que verificavam verificar as horas através das sombras feitas quando o sol, que vai aos poucos sumindo, dando lugar a lua ao anoitecer; e entre essas pessoas antigas, estão os agricultores, que também se baseiam no sol para acordar para ir à lavoura ou para voltar para casa, ou então, para definir o período das chuvas com o plantio e a colheita, que determinava a atualização dos juros das dívidas que tinha um melhor rendimento, os quais definiam o período certo da realização de tal atividade.

Então, com o aumento da população, pensou-se numa forma de aperfeiçoar os conhecimentos matemáticos para acompanhar o ritmo das transformações, sendo criadas técnicas de medições de terras em relação às águas do rio Nilo, sendo usado conhecimentos relacionados com a geometria, palavra que resulta dos termos gregos “geo”(terra) e “métron” (medir), ou seja, medições de terra. Porém, naquela época, o conceito de geometria não era entendido dessa forma, porque a matemática não era vista como ciência. Sendo construído passo a passo, buscando nos erros a procura dos acertos a partir de reformulações, técnicas e estudos, tendo contribuições das várias áreas do conhecimento, principalmente, a filosofia, que teve contribuições de nomes importantes para expansão da matemática. Dentre eles, temos: Tales de Mileto (600 a.c), Pitágoras (540 a.c), Euclides (300 a.c), Arquimedes (3a.c).

A partir disso, após a Segunda Guerra Mundial surgiu a necessidade de que muitos matemáticos saírem de seu país de origem para outro, tendo como consequência a transmissão de novas ideias sobre a matemática; e com a necessidade expansão da pesquisa aplicada. Nessa mesma época surge o computador em nossas vidas, criados por engenheiros e

matemáticos aplicados, despertando o interesse por técnicas numéricas e algorítmicas. Fazendo com que o computador desempenhe um papel importantíssimo em nossas vidas e para os indivíduos em todos os ramos de atuação.

O que podemos observar é que a matemática é uma área de conhecimento que a cada dia está ganhando um espaço de disciplina inovadora e não pode ser vista como uma disciplina isolada, pois a mesma pode ser relacionada com muitas áreas de conhecimento, tais como: geografia, história, entre outras. Por exemplo, na geografia, ao observar os gráficos, temos que ter um conceito matemático, e, assim, pode ser feito em outras disciplinas. Desse modo, cabe ao professor fazer essa interdisciplinaridade e utilizar a matemática como disciplina inovadora, para que o educando tenha esse entendimento e perceba a importância da história da matemática a partir do seu contexto cultural, podendo ser relacionada ao cotidiano do mesmo, de forma que não seja reduzida o estudo ou ensino da matemática a simples decoreba. Entretanto, essa metodologia só pode ser aplicada após a criança ter passado pelos primeiros entendimentos na escola, o que não será descrito nesse texto por não ser de interesse desta pesquisa.

Ao passar de uma sociedade rural onde (poucos precisavam conhecer matemática) para uma sociedade industrial onde mais gente precisava aprender mais matemática em razão da necessidade de técnicas especializadas, daí para uma sociedade de informação onde a maioria das pessoas precisava saber matemática e, agora caminhando para uma sociedade do conhecimento que exige de todos (saber muita matemática) é necessário que o homem se tenha interessado em promover mudanças na forma de como se ensina e como se aprende matemática (ONUCHIC apud; MACCARINI, 2010, p.20).

Nesse sentido, podemos perceber que em todos os períodos de todas as épocas, a matemática vem despertando o interesse de vários pesquisadores de todo o mundo. As sociedades mudaram, os interesses e exigências também, o que, certamente, deu destaque à matemática e o seu papel social. Portanto, podemos constatar que o conhecimento matemático é fundamental para o cotidiano das pessoas, daí a importância de sua inserção na vida, nas questões de natureza social, econômica e profissional.

3.1 O papel do ensino da matemática nas escolas

Atualmente, o conhecimento matemático se coloca como de fundamental importância na vida das pessoas. O papel a ser desempenhado pelas escolas deve possibilitar o processo de ensino e aprendizagem aos educandos, começando desde a educação infantil até outras séries adiante, pautadas pela descoberta e pela criatividade. Entretanto, sabemos das dificuldades enfrentadas por alunos (as) e professores (as) ao se tratar de ensino e aprendizagem da matemática. Por se na maioria das vezes caracterizado como um ensino de mera repetição, fazendo com que haja um bloqueio entre ambos. E isso ocorre desde o século XX, no qual não havia questionamentos, tornando o aluno num ser passivo, receptor de conhecimentos, dificultando sua aprendizagem. Dessa forma, a matemática não pode ser vista apenas como uma disciplina composta de fórmulas, que se memoriza para responder a determinadas questões impostas na atividade aplicada pelo professor, mas sim como um processo de construção do próprio indivíduo.

[...] a educação matemática não depende de revisões de conteúdos, mas da dinamização da própria matemática, procurando levar novas práticas à geração de conhecimentos. Tampouco depende de uma metodologia "mágica". Depende essencialmente de o professor assumir sua nova posição, reconhecer que ele é companheiro de seus estudantes na busca de conhecimento, e que a matemática é parte integrante desse conhecimento. Um conhecimento que dia a dia se renova e se enriquece pela experiência vivida por todos os indivíduos deste planeta (D'AMBRÓSIO, 1998, p.14).

Portanto, devemos pensar a matemática como uma disciplina capaz de transformar a realidade vivida pelo indivíduo, como também numa ciência que vem se transformando com o passar dos tempos, deixando de ser como uma das matérias de mais difícil entendimento dos alunos (as), com fórmulas e símbolos obrigatoriamente exigidos pelos conteúdos. Dessa forma, a matemática além de relacionar o indivíduo com o meio cultural, faz também com que o mesmo exercite o pensamento através do raciocínio lógico, fazendo com que realize questões problematizadoras, tornando-se instigantes e prazerosas, pois desperta a curiosidade do educando na elaboração das questões propostas. Sendo que conteúdos com muita fórmula e símbolo não contribuem para uma aprendizagem significativa do educando.

A matemática nos acompanha desde o nascimento até chegarmos à fase adulta, quando lidamos com situações do dia a dia, que requer uma abstração de questões nas quais

temos que usar o raciocínio lógico através da resolução de problemas, percebendo através dos erros os acertos. Contudo, isso acontece quando já estamos na fase de compreensões, mas quando ainda bebês, nos deparamos com brincadeiras, jogos e brinquedos que vêm repletos de números ou até mesmo no nosso corpo, começando pelos dedos das mãos. Então, quando uma criança mostra um dedo da mão para indicar que têm 1 ano de idade quando um adulto a pergunta, sua idade não significa que a criança já tem uma noção de quantidade ou o significado de número, ela apenas está imitando o que o adulto já a ensinou. E esse conhecimento matemático deve ser acompanhado desde as fases iniciais da criança até chegar à fase adulta, para que consiga entender o mundo que a cerca.

4.CONTRIBUIÇÕES DO LÚDICO NA APRENDIZAGEM DAS CRIANÇAS

As atividades lúdicas fazem parte da vida de todos nós. Podemos observar nas diferentes culturas os mais variados tipos de jogos e brincadeiras e as mais variadas formas de buscar o prazer dessas atividades. O exercício de atividades lúdicas é essencial ao ser humano, e, como tal, é frequentemente desenvolvida em nosso cotidiano, ao longo da história da humanidade.

Portanto, o jogo tem muitas características, como diversão, aprendizagem ou desenvolvimento intelectual, que depende do contexto em que está sendo utilizado. Todavia, os jogos e as brincadeiras, ou seja, as atividades lúdicas contribuem bastante para o desenvolvimento cognitivo, afetivo e social. Como coloca Gonsalves “desde os tempos mais remotos, o homem joga. É uma criação humana, tanto quanto a linguagem e a escrita. O homem joga para encontrar respostas às suas dúvidas, para se divertir, para interagir com seus semelhantes” (GONSALVES, 2001, p.1).

A importância de atividades lúdicas nasce de estudos antigos. Platão, um dos maiores pensadores da humanidade, já destacava a utilização de jogos educacionais, com vistas a desenvolver o respeito ao próximo, exercitar a mente e o corpo, e aprender valores e conhecimentos.

Na concepção Piagetiana, o jogo assume a característica de promotor da aprendizagem da criança. Ao estar diante de situações de brincadeiras, ela compreende a estrutura lógica do jogo, principalmente se for ligado à matemática. Moura confirma afirmando: “O jogo é elemento do ensino apenas como possibilitador de colocar o pensamento externo que irá atuar internamente no sujeito, possibilitando-o chegar a uma nova estrutura do pensamento”(MOURA apud; GRANDO, 2004, p.19).

O jogo e a brincadeira no desenvolvimento da criança trazem consigo uma necessidade de pensar impossibilidades de executar uma ação, durante determinado aspecto econômico, fazendo com que o mesmo exercite o domínio do simbolismo (ARANÃO 1997); ou seja, a criança através do simbolismo cria seres ou objetos através do raciocínio lógico, com realidades com as quais ela não poderá vivenciar. Em outras palavras, por exemplo, uma criança ao ver outra criança com um determinado brinquedo no qual ela não pode possuir, a mesma através do simbolismo, deixa por um momento a imaginação saciar o desejo de possuir o determinado objeto.

Aranão (1997) discute ainda sobre a importância da cooperação como condição de renunciar aos seus desejos e interesses próprios para pensar em função de uma realidade comum, de um interesse coletivo e coloca-se no ponto de vista dos outros. É possível que a inteligência das crianças adote a atitude própria ao espírito científico. Segundo este autor, os jogos em grupo além de contribuir para a construção de regras, estimula também as ações físicas e encorajam as crianças a se manterem mentalmente ativas. Além disso, os participantes ficam mais ativos quando trabalham com movimentos, nos quais os mesmos começam sozinhos e depois em coletividade, ou seja, quando a criança deixa passar algo despercebido, um coleguinha tem a ação de mostrar-lhe, o que torna-se, também como um momento de cooperação.

Para organizar o trabalho em grupo, é importante esclarecer aos alunos regras claras de funcionamento da rotina da classe, até encontrar a forma mais adequada para trabalhar com a turma, explicando o significado das regras, esclarecendo que as jogadas acontecem em função do outro ou individualmente, tornando a sala um espaço socializador.

A educação infantil, historicamente, configurou-se como espaço natural do jogo e da brincadeira, o que favoreceu a ideia de que a aprendizagem de conteúdos matemáticos se dá prioritariamente por meio dessas atividades. A participação ativa da criança e a natureza lúdica e prazerosa inerentes a diferentes tipos de jogos têm servido de argumento para fortalecer essa concepção, segundo a qual aprende-se matemática brincando. (BRASIL, 2002, p.211).

Portanto, a utilização dos jogos e das brincadeiras favorece a compreensão dos conteúdos matemáticos, principalmente, na educação infantil, momento em que as crianças estão abertas à descobertas com maior capacidade de aprendizagem. Como também, porque nessa fase a brincadeira é uma das principais prioridades cotidianas (MACHADO, 2010).

Durante a educação infantil ou em idade escolar, as habilidades conceituais da criança são ampliadas a partir do brinquedo e do jogo, no uso da imaginação. Segundo Machado (AP cit), as crianças na hora da brincadeira deixam sua imaginação ir além da sua idade, ou dão significados às coisas muito mais do que o esperado. É comum ouvirmos os pais dizerem que as crianças pequenas só vão à escola para brincar, como se o momento do jogo e das brincadeiras não servisse para a aprendizagem das mesmas. Porém, ao iniciar a manipulação dos jogos e dos brinquedos na sala de aula com as crianças, nos seus primeiros anos de vida, as mesmas adquirem o uso de sua imaginação, como também a criatividade e a coordenação motora. Todavia, assim como existem pais que não conhecem o significado do

jogo e das brincadeiras na aprendizagem das crianças pequenas, existem também professores despreparados ao uso dos mesmos, fazendo com que se tornem insignificantes.

Nesse sentido, entende-se que seja necessário uma mudança de atitude e postura no que diz respeito ao desenvolvimento do trabalho didático-pedagógico realizado no cotidiano da sala de aula e o educador deve estar sempre inovando, buscando sempre aperfeiçoar seus conhecimentos, entendendo que os jogos e as brincadeiras fazem parte da vida da criança; pois, elas vivem num mundo de fantasias, de encantamento, de alegria e de sonhos, onde a realidade e o faz de conta se confundem.

É de fundamental importância pensar que educadores não servem somente para transmitir conhecimentos, ou repassar informações e que os jogos e brincadeiras não limitam apenas para serem brincados, mas sim para possibilitar, acreditar e aceitar que cada jogo, brinquedo ou brincadeira tem valores e objetivos que deverão ser discutidos, analisados e colocados em prática, oferecendo várias ferramentas para que o educando possa escolher entre muitos caminhos, aquele que for compatível com suas necessidades.

O lúdico é uma necessidade do ser humano em qualquer idade e não pode ser vista de maneira nenhuma como apenas diversão, mas sim como desenvolvimento pessoal, social e cultural, que colabora como fundamentalmente para uma melhor preparação da saúde social, facilitando os processos de comunicação, expressão e construção do conhecimento. Sendo assim, é possível constatar a importância da utilização das atividades lúdicas no interior da sala de aula, que possibilita, dentre outras coisas, o desenvolvimento através da interação, ampliação de esquemas já formados pelas crianças e associando o aprender ao prazer. Em conformidade com isso, Azevedo (2004) cita: “propondo e valorizando o jogo, o professor estará promovendo o desenvolvimento sócio- afetivo, motor e cognitivo das crianças. (RÊGO, 2004, p.18).

4.1. O papel do educador na utilização dos jogos e das brincadeiras na Educação Infantil

Percebe-se que muitos docentes já se utilizam os jogos em sala de aula com vistas a melhorar o seu trabalho, mas é lamentável também que outros empregam habitualmente esse recurso de maneira aleatória, sem objetividade, sem a preocupação de estabelecer reflexões em torno do que foi feito, tornando-se apenas como caráter motivacional, não contribuindo, dessa maneira, para com o processo de ensino e aprendizagem, como coloca os

Parâmetros Curriculares Nacionais, a utilização de jogos na sala de aula pode ser fundamental para o ensino e a aprendizagem por que:

Os jogos constituem uma forma interessante de propor problemas, pois permitem que estes sejam apresentados de modo atrativo e favoreçam a criatividade na elaboração de estratégias de resolução e busca de soluções. Propiciam a simulação de situações problemas que exigem soluções vivas imediatas, o que estimula o planejamento das ações. (BRASIL,1998, p.47).

Logo, torna-se evidente que associar os conteúdos trabalhados na sala de aula com práticas lúdicas, se configura numa alternativa extremamente interessante, uma vez que associa a “obrigatoriedade de aprender” com o “prazer de aprender”, o que torna uma grande possibilidade à permanência dos (das) alunos (as) na escola. O trabalho com jogos matemáticos pode vir a se configurar em grande aliado no processo de ensino e aprendizagem e também favorecer as seguintes situações: detectar os alunos que realmente estão com dificuldades; desenvolver uma aula diferente, criar espaços para que o aluno se torne mais crítico, alerta e confiante, expressando o que pensa, elaborando perguntas e tirando conclusões sem necessidade da interferência do professor (PCN's 2001). Dessa maneira, entende-se que se planejados de forma eficaz, os jogos podem se configurar em um recurso pedagógico essencial para a construção do desenvolvimento matemático, estimulando a curiosidade, a autoconfiança, a concentração e a atenção. Além disso, a utilização de jogos no ensino da matemática faz com que os alunos gostem de aprender essa disciplina, de forma que a aprendizagem se torne num processo divertido e prazeroso.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's) recomendam a utilização de jogos no ensino da matemática e salientam: os jogos podem contribuir para um trabalho de formação de atitudes, construção de uma atitude positiva perante os erros na socialização (decisões tomadas em grupo), no enfrentamento de desafios, desenvolvimentos da crítica da intuição, da criação de estratégias e dos processos psicológicos básicos (ARANÃO, 1997). Nesse sentido, precisa-se trabalhar com jogos que desenvolvam não apenas raciocínio, mas também o pensamento matemático, tendo em vista os benefícios que as atividades lúdicas podem trazer para a mudança urgente e necessária no ensino.

Para Piaget, os jogos tornaram-se mais significativos à medida que a criança se desenvolve, pois a partir da livre manipulação de matérias variadas, ela passa a reconstruir objetos, reinventar as coisas. O que já exige uma adaptação mais completa, por isso faz-se

necessário que na educação das crianças elas tenham acesso aos materiais convenientes, a fim de que, jogando, cheguem a assimilar as realidades vivenciadas por elas. “Por meio da brincadeira, a criança pequena exercita capacidades nascentes, como as de representar o mundo e de distinguir entre pessoas, possibilitadas especialmente pelos jogos de faz de conta e os de alternância, respectivamente” (OLIVEIRA, 1990, p. 164). Portanto, de acordo com a autora, entende-se que as brincadeiras envolvem a criança num mundo imaginário, onde tudo é permitido, nada é previsível, e que, vai além do que um simples momento de descontração.

Através da brincadeira, a criança pode fazer significados a qualquer objeto, um pedaço de papel pode ser transformado em outra coisa qualquer.

Segundo Rêgo (2004), o jogo e a brincadeira podem fixar conceitos, motivar os alunos, proporcionar a solidariedade entre colegas, desenvolver o senso crítico criativo, estimular o raciocínio, descobrir novos conceitos. Esta autora afirma aos seus alunos a possibilidade deles criarem os jogos e brincadeiras, estar, pois a incentivar a autonomia tanto moral quanto intelectual. Ainda mais, evidencia-se que os jogos e as brincadeiras possuem um aspecto repetitivo, na medida em que as crianças conseguem assimilar os conceitos básicos ali inseridos.

Os jogos e as brincadeiras são ações que elas repetem sistematicamente, mas que possuem um sentido funcional (jogos de exercício), isto é, são fonte de significados e, portanto, possibilitam compreensão, geram satisfação, forma hábitos que se estruturam num sistema. (BRASIL, 2001, p.48).

O grande educador faz do jogo e da brincadeira um admirável instrumento para promover a educação para as crianças. Rêgo (2004) coloca que o educador tem um importante papel na aprendizagem das crianças através dos jogos e das brincadeiras, pois ele pode proporcionar momentos ou situações que faça com que as crianças assimilem experiências adequadas para o desenvolvimento cognitivo. Todavia, a utilização de determinados jogos justifica-se devido a possibilidade de estimular a criança a construir e desenvolver uma postura ativa diante do desafio proposto pelos jogos, já que é comum apresentar dificuldades para se desenvolver com atividades escolares, que exigem atenção, definição de propriedades, interpretação e busca de soluções.

Através do jogo e da brincadeira, o professor tem a possibilidade de mudar sua prática pedagógica, pois os mesmos fazem com que diante da ação pedagógica do educador, haja intervenção de forma contingente na atividade auto-estruturadora do aluno.

Dessa maneira, a atividade possibilita tanto a formação do aluno como a do professor, que atento aos erros e acertos dos alunos, poderá buscar o aprimoramento do seu trabalho pedagógico (GRANDO 2004) entendendo que através do jogo, ocorre a zona de desenvolvimento proximal, que quer dizer que a criança ao brincar com um determinado brinquedo que, por sua vez, pertença a ela, seja natural que não queira que nenhuma outra criança se aproxime e ao se aproximar, a sua reação imediata será agarrá-lo para que a outra criança não o pegue. Porém, essa mesma reação poderá ter sentido contrário se uma pessoa adulta orientá-la que o brinquedo poderá ser utilizada de forma igualitária pelas duas e assim como o brinquedo, a brincadeira, os jogos e outros tipos de atividades lúdicas são essenciais para que o profissional que está utilizando esse método, tenha entendimento na utilização dos mesmos, principalmente, se for usado recurso metodológico na sala de aula. Entretanto, não deve ser visto apenas como um passatempo na hora do recreio ou na saída, enquanto os pais e/ou responsáveis chegam para pegá-los. Primeiro do que tudo, o educador tem que saber brincar para entender qual objetivo está sendo utilizado naquele momento.

Como uma disciplina em si. Portanto, torna-se indispensável fazer deles adultos que saibam a formação de professores para uma plena e inteira reintrodução do jogo na escola pede antes de tudo, que eles sejam iniciados em um novo tipo de observação, que ocorre mais para compreender do que para transformar. Convém, em seguida, torná-los capazes de abordar o jogo como uma disciplina em si. Portanto, torna-se indispensável fazer deles adultos que saibam jogar (LEIF E BRUNELLE apud; ANDRADE, 2010,p.87).

Portanto, entende-se que o educador é também responsável pela forma adequada da utilização do jogo ou da brincadeira, já que a criança desde pequena já utiliza um brinquedo para completar sua brincadeira, mesmo que com o passar do tempo ela não dê mais importância a tal objeto. Todavia, querer tirá-lo é uma iniciativa contraditória a seus desejos.

Esse aspecto relevante aos jogos e o desafio genuíno que eles provocam no aluno, que gera interesse e prazer. Por isso é importante que os jogos focam parte da cultura escolar, cabendo ao professor analisar e avaliar a potencialidade educativa dos diferentes jogos e o aspecto curricular que deseja desenvolver. (BRASIL, 2001, p.49).

Portanto, o jogo e a brincadeira desempenham um papel importantíssimo na educação matemática, pois através deles tem-se a possibilidade de abrir espaço para a

presença do lúdico na escola, só como sinônimo de recreação e entretenimento. Muito mais do que um simples material instrucional, ele permite o desenvolvimento da criatividade, da iniciativa e da intuição, além do prazer, elemento indispensável para que ocorra uma aprendizagem significativa.

4.2. Lúdico no ensino da matemática na sala de aula

Sabemos que o lúdico na sala de aula complementa o ensino da matemática para que a mesma se torne uma disciplina estimulante e prazerosa, pois ao brincar, a criança também aprende, e ao atingir o nível de aprendizagem através do jogo ou da brincadeira, a mesma estará ao mesmo tempo se desenvolvendo, pois a brincadeira é fonte de desenvolvimento, interagindo com os conteúdos matemáticos (D'AMBRÓSIO, 1998).

Por isso, ao utilizar o jogo na sala de aula, principalmente para as crianças da educação infantil, o primeiro passo a ser tomado pelo professor será utilizá-lo de acordo com a faixa etária das crianças; o segundo passo será explicar as regras e, em seguida, deixá-las livres para realizar o jogo. Assim os jogos e as brincadeiras devem se fazer presentes nas aulas de matemática, para fazer com que as crianças consigam interagir de forma significativa com os conceitos ali trabalhados.

A utilização de jogos, brincadeiras e brinquedos na prática pedagógica pode desenvolver muitas atividades e contribuir para aprendizagem e construção de significados diferenciados para as crianças, como também contribuir para o seu desenvolvimento físico, social e intelectual, deixando de ser um simples divertimento.

Um dos objetivos se volta à compreensão do ensino da matemática, em particular, na educação infantil, na perspectiva de desenvolver a interação entre aluno, professor, aluno-conteúdo e professor-conteúdo, a fim de tornar a aprendizagem mais prazerosa e significativa.

Ao utilizar os jogos na sala de aula, o professor oferece ao aluno uma aula mais interessante e descontraída, fazendo com que o mesmo frequente um ambiente no qual se sinta bem, mas o professor também deve entender que não deve abusar do uso dos jogos e das brincadeiras durante a aula, pois a criança se cansa rápido de uma mesma coisa usada várias vezes, e isso acontece não só com as crianças, mas também com os adultos. Por isso, é interessante que a cada conteúdo utilizado sejam renovadas as estratégias. Diante desses e de outros contextos até aqui expostos, é que pretendo analisar se realmente isso acontece na

realidade, ou se o professor ainda fica preso aquele velho caderninho, ou livro didático usado durante anos sem nenhuma renovação. Não querendo menosprezar o livro didático, pois, sabemos que o mesmo se faz necessário como uma orientação do professor.

Entretanto, é preciso evidenciar a importância do lúdico nas escolas que deve se fazer presente não só na sala de aula, mas também durante o recreio, quando as mesmas correm, pulam ou usam a contagem para começar determinada brincadeira ou jogo.

Nesse sentido, entendemos ser necessário uma mudança de atitude e postura, no que diz respeito ao desenvolvimento do trabalho didático- pedagógico realizado no cotidiano da sala de aula. Pois, a utilização das atividades lúdicas no interior da sala da aula, possibilita, dentre outras coisas, o desenvolvimento através da interação, associando o aprender ao prazer.

Assim, torna-se evidente que associar os conteúdos trabalhados na sala de aula com práticas lúdicas, se configura numa alternativa extremamente interessante, uma vez que associa a obrigatoriedade de aprender com o prazer de aprender, o que nos faz entender que seja um grande leque de possibilidades da permanência dos (as) alunos (as) na escola.

ANÁLISE DOS DADOS

O trabalho com o lúdico nas salas de educação infantil tem uma importância muito grande para o desenvolvimento das crianças que estão sendo instruídas para a realização de tal atividade, já que favorece o desenvolvimento dos aspectos afetivos e emocionais, sociais e culturais, cognitivos, físicos e motores, e possibilitam as criações, descobertas e o desenvolvimento da autonomia.

Percebemos que muitos professores utilizam os conteúdos matemáticos e o lúdico na sala de aula de maneira aleatória ou como passatempo, fazendo com que esse recurso tão importante para a aprendizagem das crianças, seja menosprezado, como também diminuindo a possibilidade da criança desenvolver o pensamento abstrato através de brincadeiras ou jogos constituídos de regras, que fazem com que a criança faça o levantamento de hipóteses e estratégias (GRANDO, 2004).

Sabendo disso, durante a aplicação dos instrumentos de coleta de dados, observação e questionário, realizada numa escola da rede municipal de ensino, em três salas de educação infantil, o principal desígnio era saber como as professoras, colaboradoras da pesquisa, entendiam a importância do lúdico na sala de aula e como faziam a inter-relação do mesmo com a matemática.

A partir da coleta de dados foi entendido que as três professoras nomeadas por A, B e C, entendiam a importância de se trabalhar com os jogos e as brincadeiras na sala de aula. Tal afirmação se respalda nas respostas das professoras a questão 1 do questionário aplicado, que se referia a importância de se trabalhar com jogos e brincadeiras na educação infantil.

Assim, a **professora A** disse que: *o brincar faz parte do desenvolvimento das crianças nessa faixa etária em que a educação infantil atende. É através do trabalho lúdico que a criança na educação infantil vai ter uma aprendizagem prazerosa e significativa, pois ela expõe o que sabe e aprende coisas novas, de acordo com o ambiente em que está inserida.* Observa-se dessa forma que a professora supracitada entende a importância do lúdico para o desenvolvimento infantil. Muito embora ela ainda não tenha percebido que na escola não deveria existir atividades que não tenha um objetivo pedagógico como a mesma salienta em sua fala final: *Devo ressaltar que há momentos em que temos as brincadeiras livres e outras com objetivos didáticos (brincadeiras dirigidas).*

Já a **professora B** salienta que: *entende a importância*, mas não explica que importância é esta para a criança.

Com relação ao tópico abordado, a **professora C** diz que: *os jogos e brincadeiras na escola, especialmente na educação infantil, oportuniza a criança diferenciar os tipos de brincadeiras, participar das atividades interagindo com os elementos do grupo; atividades que envolve histórias, brincadeiras, jogos e canções; identifica as semelhanças e diferenças entre as pessoas; participa de atividades que envolvem processos de confecção de objetos; manifesta comportamento de cuidado com o corpo; demonstra atitude de respeito e preservação à vida e ao meio ambiente; desloca-se com destreza no espaço ao andar, correr, pular... com atitude de confiança na sua capacidade motora.* A **professora C** cita elementos muito importantes na aprendizagem das crianças, mas que não são considerados lúdicos especificamente, pois as canções, confecções de objetos e preservação ao meio ambiente citadas por elas, fazem parte de outros tipos de critérios/ou disciplinas como artes e ciências. Porém, quando a mesma cita confecções de objetos pode ser que a mesma esteja se referindo a brinquedos, mas como a mesma não cita em sua resposta a questão do questionário, não podemos identificá-los como lúdicos.

A relação do jogo e da brincadeira com a matemática na sala de aula, torna-se uma aprendizagem significativa, a partir do momento que o educador possui entendimento sobre a utilização dos mesmos. Assim, a criança traz consigo um conhecimento matemático muito antes de entrar num ambiente escolar, a partir de seu cotidiano e através da manipulação de brinquedos que possuem números e o uso do raciocínio lógico. Ao fazer a relação do critério citado acima, o (a) educador (a) desencadeia uma forma de aprender matemática com prazer e descontração.

A segunda questão tratada pelas professoras referiu-se à relação do trabalho com a matemática, os jogos e as brincadeiras utilizadas na sala de aula pelas mesmas, no qual a **professora A** responde que: *a aprendizagem da matemática começa com as experiências de vida das crianças. Desde muito cedo, ao interagirem com o meio que as cerca e com os elementos que fazem parte dele, já vivenciam experiências de reconhecer semelhanças e diferenças entre objetos, de distinguir seus atributos e de estabelecer relações. A ação de manusear objetos é o primeiro passo que as crianças consigam desenvolver o raciocínio lógico e fazer suas próprias descobertas... portanto, quando uma criança na educação infantil brinca com palitos ou tampinhas, criando relações de agrupamento, ordenação, quantificação, não está simplesmente aprendendo a organizar materiais, vai além, está desenvolvendo uma habilidade de inteligência, uma competência cognitiva, um pensamento*

lógico-matemático que, ao longo de seu desenvolvimento, se ampliará cada vez mais, na compreensão objetiva de si e do mundo.

A professora A demonstra ter uma reflexão bastante coerente acerca do trabalho da matemática para o desenvolvimento infantil, salientando aspectos pertinentes à compreensão do ensino desse componente curricular, que historicamente vem sendo tratado como um objeto de aprendizagem rígido e tradicional. Pois a sua resposta à pergunta nos faz perceber que a mesma compreende as fases das crianças passadas por cada etapa, desde a fase sensório-motora até a fase pré-operatória, nas quais as crianças vão aprimorando seus conhecimentos e percepções através da manipulação de objetos concretos, de acordo com a realidade vivenciada por elas.

Já a **professora B**, ao responder a mesma questão diz que: *Passa a ser um trabalho relevante, pois a matemática ainda é encarada como uma disciplina complicada. Porém, quando utilizamos jogos e brincadeiras a disciplina se torna fácil e descontraída.*

A partir da resposta da professora B, percebemos que a mesma ao referir-se a matemática compreende que a matemática está relacionada com o lúdico e que pode transformar a disciplina num momento de prazer e ao mesmo tempo de aprendizagem, de forma que a utilização dos mesmos pode contribuir para a compreensão de muitos conteúdos existentes de “difícil” compreensão. Contudo, ao final de sua fala, quando a mesma diz que a utilização dos jogos e das brincadeiras torna a disciplina fácil e descontraída, não explicou claramente de que forma seria a metodologia usada para alcançar o objetivo proposto a pergunta aplicada.

A professora C diz que: *Utilizando contagem oral nas brincadeiras, comparando quantidades, relacionando a ideia de número a quantidade correspondente; comunica quantidade usando a linguagem oral, vivencia com interesse experiências com dinheiro em brincadeiras, como também as grandezas e medidas de espaço e formas geométricas, cores e tamanhos.*

Observando a fala da professora C, percebemos que a mesma cita vários conteúdos que podemos relacionar brincadeiras e jogos, relacionando-os com a matemática. Porém, ela não diz de que forma são usadas a utilização desse critério, nem quais brincadeiras ela faz essa relação. Contudo, os conteúdos citados acima pela professora C, podem ser orientados as crianças de maneira bastante descontraída e de fácil compreensão, se a professora supracitada entendesse “a relação que se estabelece na sala de aula entre o jogar/brincar/e fazer matemática/aprender matemática” (GRANDO, 2004, p.37).

Outro recurso bastante usado pelos (as) educadores (as) é o livro didático, o qual é utilizado por muitos (as) educadores (as), utilizam como forma de orientação na aplicação dos conteúdos correspondentes. No entanto, não podemos esquecer que o questionário aplicado às professoras correspondentes a esse estudo, realizam seus trabalhos numa escola da rede pública municipal de ensino, a qual não dispõe de livros didáticos para a educação infantil, ficando a critério dos professores a utilização destes para trabalhar os conteúdos. Portanto, a 3ª questão referia-se a como o livro didático estava relacionado com o lúdico na matemática e como as professora faziam essa relação.

A **professora A** diz que: *Na educação infantil, pelo menos no Pré I, não faço uso do livro didático com as crianças, uma vez que as mesmas estando na fase pré-operatório, faz-se necessário a ação concreta da criança sobre os elementos de forma a permitir que através da lógica da ação seja construída a lógica do pensamento.*

Como já foi dito antes, a **Professora A** não faz uso do livro didático, pois entende a importância de se trabalhar com outros recursos e atividades extraídas de fontes variadas e diferentes do livro. Visto que as crianças estão na fase pré-operatória e nessa fase é necessário trazer para o universo delas o máximo de possibilidades de trabalho que envolva a diversidade de saberes.

A **professora B** não responde nada.

Enquanto a **Professora C** diz que: *eu acho que as historinhas contadas através dos livrinhos tem pouca relação com a matemática, mas a professora pode recontar, inventar, criar situações que possam relacionar a historinha com a matemática, só depende da capacidade do professor.* A educadora entende que através do livro didático pode variar os conteúdos de acordo com a metodologia de cada professora, mas não entende que além de variar o conteúdo, relacionando-o com a matemática pode também ser relacionado com o jogo e a brincadeira. Portanto, a mesma não explica quais os livros que podem ser adotados.

No processo da participação do professor (a), com a ludicidade e com a matemática, é importante que o mesmo entenda que todo momento de brincadeira ou jogo, ou brinquedo, usados pelas crianças ao início da aula tenha um fim pedagógico a fim de que o aluno demonstre interesse, mesmo que por alguns instantes não haja a intervenção por parte do educador (a). No entanto, essa interferência deve ser feita no intuito de estabelecer novas formas de registro modificadas no decorrer do momento de ludicidade.

A 4ª pergunta do questionário refere-se à participação das mesmas no momento da ludicidade, relacionadas com a matemática, sobre a qual a **professora A** responde que: *Há*

dois momentos de brincadeira, a livre e a dirigida. A professora em questão não compreende que não pode acontecer um momento de brincadeira “livre”, já que deve ser usada a fim de que haja um intuito pedagógico. Observamos a sua fala final quando a mesma explica a forma da utilização das brincadeiras na sala de aula: Como professora, procuro fazer a estimulação em ambos os momentos da seguinte forma: no brincar livremente, deixo disponível materiais variados (apropriados para a faixa etária) como brinquedos coloridos, de encaixe, desmontar, etc. onde a criança entra em contato com estes materiais que, por si mesmos, trazem propostas de experiência lógico-matemáticas (agrupamento, ordenação, quantificação, etc.), algumas vezes participo da brincadeira do grupo e incentivo verbalmente sem determinar critérios, como por exemplo “por em fila”, “separe os parecidos”; na brincadeira dirigida, faço uso de jogos simbólicos, histórias narradas com objetos concretos, jogos psicomotores, jogos pedagógicos.

Dessa forma, entende-se que a professora supracitada, poderia usar os brinquedos citados na sua fala, como estratégia para utilizar os conteúdos matemáticos, relacionando com o lúdico, assim como os momentos de brincadeira “dirigida” como foi citado. “O processo de intervenção representa ‘como’ o professor pode interferir no desenvolvimento de conceitos e/ou habilidades matemáticas do aluno.” (GRANDO, 2004, p.37).

A professora B não respondeu a questão 4.

A professora C diz que a resposta está dentro da 3ª questão, na qual foi feita a relação do livro didático com a matemática e o lúdico, e que a mesma diz que os conteúdos dependem da capacidade do professor que está utilizando determinado critério.

A 5ª questão refere-se a quais brincadeiras e jogos são utilizados como auxiliares no processo de desenvolvimento cognitivo, no ensino e na aprendizagem da matemática. A **professora A** diz que: *são muitas as possibilidades. É essencial que o professor tenha conhecimento de como funciona o desenvolvimento cognitivo da criança nas diferentes fases ou estágio, observando e identificando como pensa seu aluno, para então selecionar jogos e brincadeiras adequadas à estimulação progressiva das estruturas lógico-matemáticas elementares. Além disso, também é importante considerar as descobertas feitas pelas crianças, ouvir suas soluções, discuti-las argumentando, sendo este o melhor caminho para estabelecer um processo contínuo e crescente no aprendizado da matemática.* A professora mostra que entende que é necessária a seleção de jogos e brincadeiras para estimular a aprendizagem, discutindo a importância de se adequar na fase do desenvolvimento com o trabalho realizado em sala de

aula, além de salientar que não só brincando a criança aprende, mas também discutindo, argumentando, buscando outras formas de resolver os problemas propostos.

Já a **professora B** cita alguns jogos como suporte para o aprendizado: *Tem o jogo da memória da amarelinha e do dado*. A partir da resposta da professora B, percebemos que a mesma utiliza alguns jogos que pode possibilitar o desenvolvimento cognitivo das crianças, porém a mesma não explica de que forma ela faz o uso do material citado, levando-nos a questionar o tipo de metodologia usada, já que poderia ser integrado com a matemática de várias formas significativas.

A **professora C** alega que: *Esta pergunta já está respondida nas questões 1 e 2. Mas, podemos acrescentar os jogos verbais como Trava-Língua, Parlendas, Adivinhas, Quadrinhas, Poemas e Canções*. Portanto, a **professora C** novamente coloca sua resposta dentro de questões anteriores, mas acrescenta outros jogos chamados por ela de “jogos verbais”. Realmente, poderemos relacionar esses tipos de jogos para a alfabetização, contudo, em se relacionando com a matemática, fica um pouco mais distante.

Os jogos matemáticos devem ser apresentados aos alunos de forma planejada, e para isso faz-se necessário um trabalho bem elaborado, e com muitas pesquisas por parte dos educadores(as) para que não se torne uma prática de preenchimento de horário ou mesmo suporte para falta de planejamento. Todavia, essa forma de utilização se elaborada em conjunto com os membros participantes da escola, poderá ser significativa à aprendizagem das crianças.

Na questão 6, que se referia a utilização dos jogos na matemática como ponto de suporte para o planejamento, ou se são utilizados de forma aleatória, pedia-se que as professoras em questão justificassem suas respostas e a **professora A** comenta que: *minha sala de aula, os jogos que utilizo são planejados, uma vez que deve ser um trabalho contínuo e gradual*.

Já a **professora B** entra em consonância com o que já havia sido dito anteriormente, ressaltando que: *É realizado através do planejamento para alcançar os objetivos desejados na aprendizagem dos alunos*.

A **professora C** ao responder a mesma questão, salienta que tal ação faz parte do planejamento diário e do plano de curso confeccionado no início do ano em situação coletiva e incentivada pela Secretaria de Educação do município, assim: *através de planejamento realizado durante as aulas de formação continuada, obedecendo a um projeto de educação infantil (plano de curso)*. A professora C entende que precisa seguir um roteiro, elaborado nos planejamentos realizados durante a formação continuada, que é um estímulo que a prefeitura oferece para capacitar os professores da rede municipal de ensino, em que os professores participam semanalmente, e, como incentivo, os mesmos recebem uma gratificação no seu salário.

A 7ª questão que trazia a ideia de que para se trabalhar com o lúdico relacionado à matemática, é preciso ter objetivos bem delineados, trouxe as seguintes reflexões por parte das professoras.

A professora A diz que: *como trabalho a partir da observação dos alunos (suas necessidades) e com a proposta de desenvolvimento de habilidades, meu objetivo é o desenvolvimento integral do aluno e a ludicidade é fator que não se dissocia do ensino infantil, seja qual for a área do conhecimento trabalhada, portanto, o resultado é positivo.*

A professora B diz que: *É fazer com que a criança entenda e conheça e alcance o seu objetivo. É um resultado positivo.*

A professora C diz que: *A resposta na questão 2o resultado é sempre positivo quando se trabalha com objetivos bem definidos.*

As três professoras salientam que trabalhar com o lúdico traz resultados positivos, pois indiscutivelmente, principalmente, com crianças na faixa etária das que estão nos anos finais da Educação Infantil, o trabalho no qual se articulam as noções de conteúdo às atividades lúdicas, em que podem explorar toda sua imaginação e experimentar, através das situações de brincadeiras, papéis, que ainda não têm maturidade para vivenciá-las, resultam sempre em aspectos positivos para a aprendizagem dos alunos e para a prática do professor. Contudo, fazer a relação entre o lúdico e a matemática, apesar de ser quase “natural” requer um planejamento bem sólido e uma compreensão do papel pedagógico assumido por aqueles que trabalham com a Educação Infantil. Em outras palavras, o resultado positivo deverá ser aquele no qual a inter-relação do lúdico com a matemática favoreça a criança, trazendo sempre acréscimo à aprendizagem do aluno, considerando que os objetivos deverão ser do mediador desse processo, ou seja, o/a professor/a, e não transferido para o aluno como salienta a **professora B**.

Quando uma brincadeira ou jogo é utilizado pelo (a) professor (a), na sala de aula, ou até mesmo no recreio, o mesmo deve fazer com que as crianças sintam-se encorajadas a participar no momento de descontração. Por outro lado, no entanto, entendemos que existem também aquelas crianças mais tímidas e quietas, que se não tiver um incentivo por parte das pessoas que estão orientando as atividades, ficam isoladas sem participar. Todavia, o educador tem que procurar entender o porquê da resistência da criança em participar das brincadeiras. Por isso, que os planejamentos, pesquisas e leituras à respeito do assunto, ou especificamente, os tipos de ludicidade poderão ser utilizados para determinada faixa etária da criança. E é sobre isso que a 8ª questão trata, de qual é a reação das professoras colaboradoras da pesquisa, quando uma criança se recusa a participar das brincadeiras durante a aula.

A **professora A** responde que: *Em minhas turmas, tal situação geralmente acontece no período de adaptação das crianças a escola, quando não conquistei a confiança delas. Realmente, no período de adaptação das crianças na escola e, principalmente, na educação infantil há um período de adaptação, mas vejamos o que a professora relata logo em seguida, referente à brincadeira. Para evitar tal atitude das crianças, sendo brincadeira dirigida, antes da mesma faço a estimulação incentivando toda a turma a participação, ressaltando coisas agradáveis e durante a brincadeira, uso o elogio e o aplauso coletivo. A professora A refere-se à brincadeira, especificando-a como “brincadeira dirigida”, que também em outra ocasião a mesma se refere da mesma forma à 1ª questão. Se a situação é no momento da brincadeira livre, procuro descobrir o motivo da recusa, que geralmente é a associação da brincadeira com uma coisa ruim ocorrida na vivência da criança; a situação ocorre por pura birra, então a deixo livre para escolher, mas imediatamente enalteço a atitude dos que estão participando e uso de recompensa para estes (por exemplo, no final ganham um doce), o que, ao longo da brincadeira, quebra a resistência e a criança decide participar, sendo também enaltecida pela participação. A conquista da confiança da criança e o incentivo adequado antes da brincadeira ou atividade evita esta situação.*

Já a **professora B** diz que: *converso com a criança, a respeito da importância de se relacionar com os coleguinhas da sala. A partir da resposta da professora, percebemos que a mesma apenas se refere à brincadeira como um momento de interação entre as crianças, sem dar ênfase as outras características, que as brincadeiras possuem além da que foi citada pela mesma.*

A **professora C** não respondeu a questão.

As participações de professores em oficinas, ou formação continuada, como citou a **professora B**, anteriormente é de suma importância, visto que favorece um aperfeiçoamento na prática educativa dos mesmos, já que um educador reflexivo e crítico de sua própria prática, só faz enriquecer o seu trabalho enquanto transmissor de conhecimento, como também, ao seu próprio crescimento pessoal e profissional, a busca para esse aperfeiçoamento, é oferecido por muitos colaboradores para as redes públicas municipais de ensino, dentre eles está a UFCG, que disponibiliza pessoas para fazer esse trabalho dentro das escolas. A partir disso, a 9ª questão trata de averiguar se os professores já participaram de alguma oficina de brinquedos e jogos, a fim de saber se estes são usados como recurso metodológico na aprendizagem das crianças com a matemática. Então, observamos as respostas das professoras à questão proposta:

A **professora A** diz que: *Sim, a UFCG fez um trabalho como esse em 2011, trazendo uma turma de alunas do curso de pedagogia que ministraram diferentes oficinas neste estabelecimento de ensino. Eu participei da oficina ludicidade e matemática, na qual produzimos vários materiais pedagógicos.*

Professora B responde apenas que *sim*, mas não diz o lugar e quais oficinas a mesma participou.

Professora C: *Sim, uma oficina pedagógica na escola oferecida por um grupo de estudantes do curso de pedagogia, em 2011, da UFCG.*

Diante das respostas das **professoras A e C**, percebemos que as mesmas participaram de oficinas oferecidas por estudantes do curso de pedagogia da UFCG, tendo em que as mesmas citam o mesmo ano e perante isso, podemos entender que participaram da mesma temática, respondida pela **professora A**. O que nos faz entender que as mesmas possuem um certo conhecimento na fabricação de brinquedos, já que, na oportunidade, puderam construir brinquedos para serem trabalhados com as crianças. E de acordo com o que foi visto através das respostas das professoras participantes desse estudo podemos perceber, que a professora B também participou da mesma oficina que as professoras A e C, já que fazem parte da mesma escola, e ensinam nas salas de educação infantil

Ao responder à última pergunta as professoras a qual se refere à disponibilização dos materiais pedagógicos existentes na escola, a **professora A** diz que: *os materiais pedagógicos mencionados na questão anterior foram descartados após alguns meses por não haver um espaço para guardá-los. Com o início do projeto Mais Educação nessa escola no fim de 2012, vários materiais pedagógicos foram adquiridos, mas todos voltados ao ensino fundamental. Quanto a materiais pedagógicos voltados para a educação infantil, a escola não dispõe, havendo alguns em minha sala por aquisição própria (da professora e de alguns alunos).*

Professora B: *sim, porque é uma coisa importante para ambos (professores e alunos).*

Professora C: *sim, material confeccionado pelo professor e oriundo da secretaria de educação.*

Nas respostas das professoras A, B e C há uma contradição, pois, enquanto a primeira diz que a escola não possui brinquedos para as crianças da educação infantil, as duas últimas afirmam que existem, mas a segunda não especifica de onde vêm os mesmos, enquanto que a terceira diz vir da secretaria de educação. Em conformidade com a terceira

resposta, ou seja, da professora C, concordo com a mesma quando afirma que a secretaria fornece materiais disponíveis para serem trabalhados na sala de aula, principalmente, os relacionados com a matemática, entre eles estão os blocos lógicos, o material dourado, o ábaco, jogos da memória e dominó com números e figuras, entre tantos outros, que fazem uma diferença muito grande ao serem utilizados na sala de aula de forma significativa. Porém, muitas vezes, esses materiais ficam guardados dentro de armários ou em salas, acumulando poeira e mofo, sendo descartados após algum tempo, por não serem utilizados de forma correta, ou porque não sabem utilizá-los ou até mesmo por preguiça de procurá-los, já que ficam guardados sem nenhuma importância.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como objetivo geral analisar a função do jogo e da brincadeira no ensino da matemática na educação infantil. Para operacionalizar este objetivo, foram elaborados dois objetivos específicos: identificar a importância dos jogos e das brincadeiras nas atividades de sala de aula; verificar a concepção dos professores acerca do trabalho com jogos e brincadeiras em turmas de educação infantil. Participaram da pesquisa três professoras que ensinavam em uma escola da rede municipal de ensino, em três salas de educação infantil.

O trabalho com o lúdico relacionado com a matemática na sala de aula requer que os profissionais responsáveis pela transmissão do conhecimento tenham capacidade e conhecimento da importância de se trabalhar com um fator tão importante para a aprendizagem das crianças.

A partir da coleta de dados, que se configurou com a aplicação de um questionário, percebeu-se que as três professoras nomeadas por A, B e C, entendiam a importância de se trabalhar com os jogos e as brincadeiras na sala de aula, conforme foi evidenciado em suas respostas, muito embora, apenas uma especificou o trabalho com os recursos aludidos, dando maiores esclarecimentos.

Alguns professores ainda utilizam os jogos e as brincadeiras como momento de diversão, ou até mesmo para passar o tempo, sem se preocupar com a aprendizagem significativa que podem obter ao relacionar os mesmos com a matemática. Ao introduzir essa questão na sala de aula, o professor pode relacionar o momento do brincar com o de aprender, pois, através dos jogos em grupo e das brincadeiras, a criança assimila conhecimentos de raciocínio lógico, dedução, criatividade, percepção e cooperatividade. E quando relacionamos esses mesmos conteúdos com a matemática, pode-se tornar a disciplina estimuladora e prazerosa para alunos e professores.

Para muitas pessoas, a matemática é uma disciplina muito complicada e de difícil compreensão, induzindo tal entendimento desde a educação infantil até entrar na faculdade, fazendo com que o educando não goste da disciplina. Sabe-se que a matemática nos acompanha por toda a vida, dentro e fora da escola, e por se tratar de uma ciência muito importante para o nosso desenvolvimento geral, faz-se necessário que os educadores tornem a matemática algo prazeroso e estimulante, e o lúdico relacionado com a mesma, pode favorecer uma mudança necessária na concepção desse conceito.

Percebeu-se, no decorrer deste estudo, que o educador poderia construir, juntamente com os alunos, brinquedos com material descartável ou sucata, já que a nem todas as escolas dispõe de materiais pedagógicos para trabalhar com as crianças. Esta poderia ser mais uma atividade lúdica a ser trabalhada na escola, pois estimula a criatividade e interdisciplinaridade envolvida nos trabalhos em que a ludicidade e as disciplinas são trabalhadas. Até porque, as professoras, em outra questão do questionário, responderam que participaram de oficinas relacionadas ao lúdico e a matemática oferecidas por alunas do curso de pedagogia da UFCG, e que foram produzidos materiais, sendo descartados após algum tempo. Portanto, entendo que também existem outras possibilidades de se trabalhar com o lúdico relacionando com a matemática, com várias alternativas de brincadeiras e jogos que podem ser trabalhados com as crianças, sem precisar ter um custo financeiro alto, ou até mesmo, sem nenhum gasto. Basta apenas a criatividade do(a) educador(a) e a imaginação das crianças, transformando-se o momento de confecção de materiais em descontração, colaboração e aprendizagem por ambas as partes.

Dessa maneira, compreendeu-se que o ensino da matemática pode se tornar sedutor, prazeroso, coletivo e instigante desde que o educador reflita e entenda o significado de relacionar as atividades lúdicas com a matemática, de forma que se torne uma disciplina estimuladora e significativa ao aprendizado das crianças.

Com base na análise dos dados coletados, através do questionário acerca da importância de trabalhar com jogos e brincadeiras na educação infantil, referente à primeira pergunta do questionário, a professora A ressalta a importância de trabalhar com os mesmos, relacionando-os de acordo com o ambiente em que as crianças estão inseridas; mas, ao final de sua fala, a professora faz uma distinção entre dois tipos de brincadeiras utilizadas por ela na sala de aula, especificando-as como “brincadeira livre” e “dirigida”. Diante disso, percebe-se que a mesma não entende que não existe um momento com o lúdico que não seja utilizado com fim pedagógico.

A partir das respostas das três professoras na segunda questão, percebeu-se que as mesmas dizem fazer a relação da matemática com os jogos e as brincadeiras na sala de aula, porque é importante para a aprendizagem das crianças. E a segunda professora, responde ainda detalhando a metodologia utilizada por ela.

Ao fazer a última pergunta às professoras participantes desta pesquisa, que se referia à disponibilização de materiais pedagógicos existentes na escola relacionados com os jogos e as brincadeiras, que poderiam servir como recurso metodológico para aprendizagem das crianças, pôde-se perceber que as participantes da pesquisa ou até mesmo a pessoa

responsável pela escola, ou seja a gestora não perceberam o significado da importância dos jogos na aprendizagem das crianças, visto que, as professoras A,B e C, citam que os mesmos foram descartados porque não tinham um lugar para guardá-los.

Muitos educadores não utilizam os brinquedos e/ou materiais pedagógicos, principalmente, os que estão relacionados com a matemática, por não saberem manusear ou, até mesmo, por preguiça de pesquisar uma forma diferente de ministrar as suas aulas, fazendo com que a aprendizagem das crianças fiquem apegadas a metodologias usadas da mesma forma, ano após ano, sem se quer ter o trabalho de uma reflexão da própria prática pedagógica.

Por fim, espera-se que o estudo tenha suscitado reflexões e possa trazer contribuições efetivas na relação ensino e aprendizagem da matemática na Educação Infantil através do trabalho com os jogos e as brincadeiras, pois estes recursos metodológicos são indiscutivelmente ricos no trabalho com as criança pequena, sujeitos da Educação Infantil.

7. REFERÊNCIAS

- ANDRADE, C.M.R.J.de. vamos dar a meia-volta, volta e meia vamos dar: o brincar na creche. In: Zilma de Moraes Ramos de Oliveira. (org). **Educação Infantil: muitos olhares**; 9 ed. São Paulo, Cortez, 2010.
- ARANÃO, I.V.D. A matemática através de brincadeiras e jogos. São Paulo: Vozes, 1997
- BARASUOL, F. F. **A Matemática da Pré-História do Antigo Egito**. UN/ Revista. vol.1.nº 2. 2006.
- BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil (RCN)**. Brasília: MEC/SEF,1998 e 2002. V.3.
- _____.Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília: MEC/SEF,2001.
- D'AMBRÓSIO, **Etnomatemática**: valores no ensino da matemática. 5. ed. São Paulo: Ática, 1998.
- GONSALVES, E. P, **Iniciação à pesquisa científica**: escolhendo o percurso metodológico. Campinas, SP: Alínea, 2001.
- GRANDO, R. C, **O jogo e a matemática no contexto da sala de aula**: o jogo na educação matemática: aspectos teóricos e metodológicos. São Paulo:Paulos, 2004.
- KAMII, C. L, S. J. **Desenvolvendo a Aritmética**: implicações da teoria de Piaget. Campinas: Papirus, 1995.
- MACCARINI, J. M, **Fundamentos e Metodologia do Ensino de Matemática**. Curitiba: Editora Fael, 2010.
- MACHADO, M. L. de A, in: OLIVEIRA, Zilma de Moraes Ramos de. (org.) **Educação Infantil: muitos olhares, educação infantil e sociointeracionismo**.9.ed. São Paulo: Cortez, 2010.
- MINAYO, M. C. de S, **Pesquisa Social**: teoria, método e criatividade. A Construção do Projeto de Pesquisa. 8. ed. Petrópolis,1998.
- OLIVEIRA, Z. de M. R. de, **Educação Infantil Fundamentos e Métodos**:os primeiros passos na construção das ideias e práticas de educação infantil. 6. ed.São Paulo: Cortez, 2010.
- OLIVEIRA, Z. de M. R. de. **Psicologia na educação**. São Paulo: Cortez, 1990.
- RÊGO, Rogéria Gaudêncio do. In: RÊGO, Rômulo Marinho do. **Matemática**. 3. ed. João Pessoa: Editora Universitária/UFPB,2004

APÊNDICES

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES
UNIDADE ACADÊMICA DE EDUCAÇÃO
CURSO DE PEDAGOGIA

Termo de consentimento livre e esclarecido

- 1.1 Título do projeto de pesquisa:** O jogo e a brincadeira como recurso metodológico para o ensino da matemática na educação infantil.
- 1.2** Maria Bernadete Silva de Souza, residente à rua Joaquim Távora, nº 16. Bairro Terceiros. Telefone: (83) 91722589 email: bernadete.cz@hotmail.com.
- 1.3** Universidade Federal de Campina Grande UFCG, rua: Sérgio Moreira de Figueiredo s/n. Casas populares. Telefone: (83) 3532 2000.
- 1.4** . O estudo proposto trata-se de uma pesquisa qualitativa por querer buscar qualidade nas informações no estudo do objeto pesquisado, e assim fazer uma análise, alcançando a compreensão dos dados colhidos. Tem-se como objetivo geral: analisar a função do jogo e da brincadeira no ensino da matemática na educação infantil; e como objetivos específicos: identificar a importância dos jogos e das brincadeiras nas atividades de sala de aula; verificar a concepção dos professores acerca do trabalho com o jogo e a brincadeira em turmas de educação infantil; observar quais jogos e brincadeiras contribuem para a aprendizagem da matemática nas salas de aula de educação infantil.
- 1.5** Comprometo-me a informar ao entrevistado-----
-----, todos os desdobramentos desse estudo, a fim de permitir-lhe posicionar-se a respeito. Aproveito para informá-lo ainda, que sua participação nesta pesquisa é voluntária, portanto, poderá ser interrompida a qualquer momento, caso vossa senhoria não queira mais continuar contribuindo com o desenvolvimento desse estudo.
Endereço e contatos da entrevistada

Município de Cajazeiras-PB, 07 de dezembro de 2012.

Nome do/a entrevistado (a):

Assinatura da pesquisadora responsável

QUESTIONÁRIO

Instituição:-----

Professora:-----

Anos que leciona:-----

1. Você acha importante trabalhar com jogos e brincadeiras na educação infantil? Por quê?
2. De que forma você relaciona o trabalho com a matemática e os jogos e brincadeiras?
3. Até que ponto os livros didáticos estão relacionados com o lúdico na matemática? E como você faz essa relação?
4. Qual é a sua participação nos momentos de ludicidade relacionados com a matemática?
5. Quais brincadeiras e jogos são utilizados como processo de desenvolvimento cognitivo no processo ensino-aprendizagem da matemática?
6. A utilização dos jogos na matemática é realizada através de planejamento ou de forma aleatória? Justifique.
7. Quais são seus objetivos ao trabalhar com o lúdico relacionado à matemática? O resultado é positivo ou negativo?
8. Qual sua reação quando uma criança se recusa a participar das brincadeiras durante a aula?

9. Você já teve a oportunidade de participar de uma oficina de brinquedos e jogos a fim de serem usados como recurso metodológico na aprendizagem das crianças na matemática?

10. A escola dispõe de materiais pedagógicos relacionados ao lúdico e com a matemática? Por quê?