



UEPB

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS GUARABIRA
CENTRO DE HUMANIDADE
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO
CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM PEDAGOGIA**

LARISSA FÉLIX ROSAS DE VASCONCELOS

**LUDICIDADE NO PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DO CONCEITO DE NÚMERO
NA EDUCAÇÃO INFANTIL**

**GUARABIRA-PB
2023**

LARISSA FÉLIX ROSAS DE VASCONCELOS

**LUDICIDADE NO PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DO CONCEITO DE NÚMERO
NA EDUCAÇÃO INFANTIL**

Trabalho de Conclusão de Curso (Artigo),
apresentado à Universidade Estadual da
Paraíba, como requisito total para a obtenção
do título Licenciada em Pedagogia.

Área de concentração: Fundamentos da
Educação e Formação docente.

Orientador: Prof. Dr. Vital Araújo Barbosa de Oliveira

**GUARABIRA-PB
2023**

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

V3311 Vasconcelos, Larissa Felix Rosas de.
Ludicidade no processo de construção do conceito de número na Educação Infantil [manuscrito] / Larissa Felix Rosas de Vasconcelos. - 2023.
22 p.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Pedagogia) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Humanidades, 2023.

"Orientação : Prof. Dr. Vital Araújo Barbosa de Oliveira, Coordenação do Curso de Pedagogia - CH."

1. Conceito de número. 2. Educação infantil. 3. Ludicidade.
4. Educação matemática. I. Título

21. ed. CDD 372.24

LARISSA FÉLIX ROSAS DE VASCONCELOS

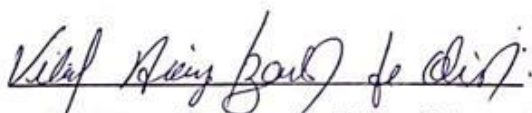
**LUDICIDADE NO PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DO CONCEITO DE
NÚMERO NA EDUCAÇÃO INFANTIL**

Trabalho de Conclusão de Curso,
apresentado à Universidade Estadual
da Paraíba, como requisito total para
a obtenção do título de Graduação
em Licenciatura Plena em
Pedagogia.

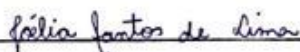
Área de concentração:
Fundamentos da Educação e
Formação docente.

Aprovada em: 14/06/2023

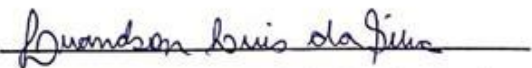
BANCA EXAMINADORA



Prof. Dr. Vital Araújo Barbosa de Oliveira (Orientador)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Profa. Me. Joelia Santos de Lima (membro)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof. Dr. Luandson Luis da Silva (membro)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

A minha mãe por todo o incentivo,
apoio e cuidado, DEDICO.

“Ensinar não é transferir conhecimento,
mas criar as possibilidades para sua
própria produção ou a sua construção.”

Paulo Freire (2004)

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	9
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	11
2.1 Breve histórico da ludicidade no ensino da matemática na educação infantil.....	11
2.2 A ludicidade na formação do educador.....	12
2.3 A ludicidade na sala de aula.....	13
2.4 O conhecimento como construção.....	14
2.5 A ludicidade nos processos de ensino e aprendizagem do conceito de número na Educação Infantil.....	15
3 ASPECTOS METODOLÓGICOS	17
3.1 Tipo de pesquisa.....	17
3.2 Público alvo.....	17
3.3 Instrumentos.....	17
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	17
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	19
REFERÊNCIAS.....	20

LUDICIDADE NA CONSTRUÇÃO DO CONCEITO DE NÚMERO NA EDUCAÇÃO INFANTIL

RESUMO

O presente trabalho abordará o uso da ludicidade nos processos de ensino e aprendizagem do conceito de número na Educação Infantil, tendo como objetivo geral analisar o uso da ludicidade nos processos de ensino e aprendizagem do conceito de número na Educação Infantil, e como objetivos específicos analisar como devem ser organizados os espaços para a realização da prática lúdica, compreender a importância da ludicidade na formação do educador e analisar como a ludicidade contribui no processo de construção do conceito de número pela criança na Educação Infantil. A pesquisa justifica-se pela importância de analisar a contribuição da ludicidade como ferramenta para o ensino da matemática na Educação Infantil e de auxílio a superação das inseguranças que os alunos apresentam em relação a matemática. Para a realização do trabalho foi feita uma pesquisa bibliográfica. E utilizou-se como referência os estudos de Kamii (2012) com base na teoria cognitiva de Jean Piaget e Aranão (2011) que embasam a construção do conceito de número pela criança. Além disso, utilizou-se também das contribuições de Kishimoto (2010), Biasi (2018) e Crepaldi (2010) sobre a importância dos jogos e brincadeiras na Educação Infantil. Além disso, realizou-se consultas na obra de Montessori (1952) a fim de fundamentar a análise da importância da organização do espaço de sala de aula, D'Ambrosio (1996) e Nunes et al (2009) sobre a educação matemática. Foi necessário, para a construção do percurso histórico da Educação Infantil recorrer as obras de Carrijo (2008), Oliveira (2014), Kramer (1987) e Wilterhalter (2014). Para compreender a importância da ludicidade na formação do educador buscou-se apoio nas obras de Luckesi (2014) e Santos (1997). Ademais, para embasar a importância da ludicidade no processo de ensino e aprendizagem da Educação Infantil foi necessário também recorrer a documentos nacionais da Educação Infantil sendo eles: Base Nacional Comum Curricular (2018), Referencial Curricular Nacional Para Educação Infantil (1998) e Parâmetros Nacionais da Qualidade da Educação Infantil (2018). A pesquisa demonstra que a ludicidade é fundamental para o processo de aprendizagem da criança, pois o brincar é a forma da criança interagir e aprender. Além disso, com a realização da pesquisa foi possível concluir que os jogos são ferramentas poderosas no desenvolvimento do raciocínio lógico da criança, estimulando o desenvolvimento de estruturas mentais necessárias para a aquisição do conceito de número pela criança.

Palavras chave: Conceito de número; Educação Infantil; Ludicidade; Educação Matemática.

ABSTRAT

The present work will address the use of playfulness in the teaching and learning processes of the number concept in early childhood education. The general objective is to analyze the use of playfulness in the teaching and learning processes of the number concept in early childhood education, and the specific objectives are to analyze how spaces should be organized for the practice of play, understand the importance of playfulness in the training of educators and analyze how playfulness contributes to the process of building the number concept for children in early childhood education. The research is justified by the importance of analyzing the contribution of playfulness as a tool for teaching mathematics in early childhood education and as an aid for overcoming the insecurities that students have in relation to mathematics. To carry out this work, a literature search was conducted. The studies of Kamii (2012), based on the cognitive theory of Jean Piaget, and Aranão (2011), which support the construction of the concept of number by the child, were used as a reference. In addition, we also used the contributions of Kishimoto (2010), Biasi (2018), and Crepaldi (2010) on the importance of games and play in Early Childhood Education. In addition, the work of Montessori (1952) was consulted in order to support the analysis of the importance of the organization of classroom space, D'Ambrosio (1996), and Nunes et al (2009) on mathematics education. It was necessary, for the construction of the historical course of Early Childhood Education, to resort to the works of Carrijo (2008), Oliveira (2014), Kramer (1987), and Wilterhalter (2014). To understand the importance of playfulness in educator training, support was sought in the works of Luckesi (2014) and Santos (1997). Moreover, to support the importance of playfulness in the teaching and learning process in Early Childhood Education, it was also necessary to resort to national documents of Early Childhood Education: Base Nacional Comum Curricular (2018), Referencial Curricular Nacional Para Educação Infantil (1998) and Parâmetros Nacionais da Qualidade da Educação Infantil (2018). The research shows that playfulness is fundamental to the child's learning process, since playing is the child's way of interacting and learning. Moreover, it was possible to conclude that games are powerful tools in the development of logical thinking in children, stimulating the development of mental structures necessary for the acquisition of the number concept by the child.

Key Words: Number Concept; Early Childhood Education; Playfulness; Mathematics Education.

1 INTRODUÇÃO

Os números estão em toda parte do meio ambiente – nas casas, placas de automóveis, etiquetas de preço – (Kamii,2012). E a partir da interação com o meio a criança entra em contato com os números muito cedo. A criança pode identificar números e contar objetos por exemplo, mas isso não significa, necessariamente, que ela construiu o conceito de número.

No livro *A Criança e o Número*, a psicóloga Constance Kamii (2012, p.18) apoiada nos pressupostos da teoria cognitiva de Jean Piaget, explica que “o número é uma relação criada mentalmente por cada indivíduo. É uma abstração pessoal e interna. Além disso, Kamii (2012, p.31) enfatiza que “a estrutura lógico-matemática de número não pode ser ensinada diretamente, uma vez que a criança deve construí-la por si mesma.”

De acordo com a autora, o conceito de número não pode ser ensinado diretamente, uma vez que a criança deve construí-lo por si mesma. Entretanto, o professor pode elaborar situações que possibilitem desenvolver o pensamento lógico-matemático do estudante. A autora indica situações escolares que o professor pode utilizar para contribuir no processo de aquisição do número pela criança. Dentre as situações estão os jogos e situações da vida cotidiana.

A Educação Infantil é a primeira etapa da educação básica no sistema de ensino brasileiro (Winterhalter, 2014). É nesta etapa da educação escolar que a criança tem o primeiro contato com a educação de forma institucionalizada e sistematizada. Nesta etapa, além de começar a desenvolver suas competências e habilidades a criança começa a formar e construir conceitos.

Para esta etapa da educação básica as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Infantil, em seu artigo 9º apresenta dois eixos estruturantes para as práticas pedagógicas que são as interações e brincadeira. De acordo com a Base Nacional Comum Curricular (2018) as interações e brincadeira são:

experiências nas quais as crianças podem construir e apropriar-se de conhecimentos por meio de suas ações e interações com seus pares e com os adultos, o que possibilita aprendizagens, desenvolvimento e socialização. (BRASIL, 2018, p.37)

Alguns autores que discorrem sobre o lúdico revelam a brincadeira como forma da criança estar no mundo. O brincar está intimamente ligado à criança e ao seu desenvolvimento. Os documentos legais da Educação Infantil (BNCC e RCNEI) apontam o brincar como parte fundamental para o desenvolvimento e aprendizagem da criança.

A partir disso é possível refletir sobre a importância e necessidade da ludicidade na Educação Infantil, pois o brincar é parte fundamental da infância e deve ser considerado no processo de aprendizagem e educação. Assim como os jogos que promovem situações em que a criança constrói e se apropria de conceitos (BIASI, 2018).

Nesse contexto o professor deve refletir sobre a importância do lúdico para a aprendizagem das crianças da Educação Infantil e inserir atividades lúdicas e jogos na prática pedagógica como aliados ao processo de aprendizagem. Dessa forma construindo um processo de aprendizagem divertido e prazeroso além de possibilitar que o aluno desenvolva autonomia e proatividade frente ao seu processo educativo.

O professor tem papel importante no sentido de construir um ambiente que estimule os jogos e brincadeiras. O educador deve atuar como mediador, oferecendo

possibilidades e situações de brincadeiras nos ambientes educativos (BIASI,2018). E o educando deve ser o sujeito ativo do processo, construindo por si mesmo conceitos e significados.

A motivação para a escolha do tema do presente trabalho surgiu por meio da minha participação no Projeto de Extensão “A contribuição de jogos e brincadeiras no processo cognitivo, afetivo, psíquico e motor da criança” do Departamento de Educação da Universidade Estadual da Paraíba Centro de humanidades e coordenado pelo professor Dr. Vital Araújo Barbosa de Oliveira. O projeto de extensão tem por objetivo a confecção e implementação dos jogos e brincadeiras na tentativa de facilitar a aprendizagem dos conceitos matemáticos na Educação Infantil. Além disso, o projeto possibilitou a relação teórico prática dos processos lúdicos na aprendizagem dos conceitos matemáticos na Educação Infantil.

Durante as práticas realizadas no Projeto de extensão percebeu-se que a matemática provoca insegurança nos alunos que apresentam dificuldades e até mesmo desânimo em querer aprendê-la. E essa dificuldade começa desde a Educação Infantil, mas por outro lado, observou-se que a ludicidade proporciona uma forma agradável de aprender. Logo, essa pesquisa justifica-se pela importância de analisar a contribuição da ludicidade como ferramenta para o ensino da matemática na Educação Infantil e de auxílio a superação das inseguranças que os alunos apresentam em relação a matemática.

Esta pesquisa tem como objetivo geral analisar o uso da ludicidade nos processos de ensino e aprendizagem do conceito de número na Educação Infantil. E como objetivos específicos analisar como devem ser organizados os espaços para a realização da prática lúdica, compreender a importância da ludicidade na formação do educador e analisar como a ludicidade contribui no processo de construção do conceito de número pela criança na educação infantil.

Para que se elaborado um raciocínio sequencial da pesquisa primeiramente será organizado um breve histórico da Educação Infantil no Brasil e do uso da ludicidade no ensino da matemática nesse nível de ensino e para isso foi necessário consultar as obras de Kramer (1987), Carrijo (2008), Nunes et al (2009), Crepaldi (2010), Winterhalter (2014) e Oliveira (2014).

No segundo momento será feita uma análise sobre a importância da ludicidade na formação do educador e para isso as obras de D'Ambrosio (1996), Santos (1997) e Luckesi (2014) foram consultadas. No terceiro momento será feita uma análise de como devem ser organizados os espaços para a realização da prática lúdica fundamentada pelas obras de Montessori (1952) e Kishimoto (2010) além dos documentos nacionais da educação infantil como o Referencial Curricular Nacional Para A Educação Infantil (1998), Base Nacional Comum Curricular (2018) e os Parâmetros Nacionais da qualidade da Educação Infantil (2018).

No quarto momento será realizada uma reflexão sobre a concepção do conhecimento como construção com a contribuição de Aranão (2011) e Kamii (2012). E no quinto momento será realizada uma análise do uso da ludicidade nos processos de ensino e aprendizagem do conceito de número na Educação Infantil embasada nas obras de Aranão (2011) e Kamii (2012). Após isso, será realizado o percurso metodológico da pesquisa. E por fim, os resultados e discussões e a conclusão.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Breve histórico da ludicidade no ensino da matemática na Educação Infantil

A Educação Infantil constitui, atualmente, um nível de ensino, a primeira etapa da educação básica. O início e o fundamento do processo educacional (BRASIL, 2017). Esta é a configuração contemporânea, mas a trajetória da educação infantil demonstra que esse nível de ensino é resultado de um longo percurso de movimentos sociais para garantir o atendimento educacional as crianças de zero a seis anos (WINTERHALTER, 2014).

Até a metade do século XIX, no Brasil, o atendimento a crianças em instituições próprias para o cuidado de crianças pequenas praticamente não existia. As primeiras iniciativas de cuidado a infância foram desenvolvidas, muitas delas, a fim de combater a alta taxa de mortalidade infantil da época, e tais iniciativas eram voltadas ao cuidado com a saúde e segurança dos infantes (OLIVEIRA, 2014).

No final do século XIX foram criados os primeiros jardins de infância sob a responsabilidade de entidades privadas, e depois de alguns anos foram abertos os primeiros jardins de infância públicos, estes, voltados ao atendimento de crianças de famílias abastadas e tinham uma orientação pedagógica inspirada no pedagogo alemão Friederich Froebel (OLIVEIRA, 2014).

Até então, no país, nada de muito satisfatório em relação ao atendimento de crianças pequenas foi feito. As creches e os jardins de infância eram espaços de mera guarda das crianças, que ficavam nas creches e jardins enquanto a mãe trabalhava. O atendimento a criança pequena era marcado por ter caráter assistencialista e compensatório como apontado por Krammer (1987). Esse atendimento é caracterizado por ter o objetivo de dar assistência e uma educação compensatória as crianças de camadas sociais desafortunadas.

De acordo com Carrijo (2008, p.87) “os movimentos em prol da criança começaram a ganhar força somente no início do século XX.” Esse período apresenta marcos importantes no que cerne às concepções pedagógicas, os direitos da criança e a Educação Infantil. Em 1932 surgiu o Manifesto dos pioneiros da educação, documento que apresentava entre as diversas propostas para a educação brasileira, o ensino obrigatório, gratuito e laico. Esse período ficou conhecido como um período de renovação do pensamento educacional.

Outro marco importante foi a promulgação da Constituição de 1988 que reconheceu a educação em creches e pré-escolas como um direito absoluto da criança e dever do Estado. Em 1990 a promulgação do Estatuto da Criança e do adolescente ratificou as conquistas dos direitos das crianças declarados pela Constituição. Alguns anos depois, em 1996, foi aprovada a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional que integrou a Educação Infantil como parte da educação básica.

As décadas de 80 e 90 foram muito importantes em relação ao desenvolvimento de Políticas Públicas em relação aos direitos da criança e para a Educação Infantil no Brasil. As diretrizes de 1999 (Resolução CNE/CEB nº 01/99) trataram o cuidar e o educar como aspectos indissociáveis e defenderam uma concepção de criança como sujeito ativo que interage com o meio a partir da brincadeira (OLIVEIRA, 2014). Além disso, apresentou a ludicidade como um de seus fundamentos norteadores.

Nesse contexto de conquistas históricas a concepção de criança ganhou novos contornos. Estas passaram a ser consideradas como sujeitos de direitos, que interagem com o mundo a partir da brincadeira e capazes de produzir cultura.

“Esta nova concepção de criança – um ser sujeito de direitos – implica a adoção de medidas legais e implementação de ações que garantam seu desenvolvimento pleno” (CREPALDI, 2010, p. 20). Com isso, os documentos sobre a educação infantil passaram a reconhecer uma educação voltada para criança, seus interesses e sua forma própria de se expressar e aprender. Dessa forma os processos lúdicos passaram a fazer parte dos debates em relação aos direitos e desenvolvimento da criança e educação infantil.

Em relação ao ensino da matemática à crianças Nunes et al (2009, p.40) informa que:

A partir dos meados de 1970 começam a surgir as preocupações com a relação entre desenvolvimento e educação: começam a surgir referências ao conceito de número, às concepções do sistema decimal, e aos conceitos das operações. O Material Dourado foi então amplamente divulgado pelas Secretarias de Educação [...]

Nesse cenário de preocupação com a relação entre desenvolvimento e educação, foi orientado o uso de materiais concretos para o ensino de matemática às crianças. A manipulação desses materiais pela criança no seu processo de aprendizagem configura-se como um processo lúdico de aprender. Logo, a partir do exposto, compreende-se que foi entre as décadas de 70 e 80 com as discussões em torno da criança, seus direitos e sua forma de aprender que a ludicidade passou a ser inserida nas discussões sobre a aprendizagem das crianças. E, conseqüentemente, no ensino e aprendizagem da matemática.

2.2 A ludicidade e a formação do educador

Nas discussões em torno da educação lúdica percebe-se que o foco é dado aos educandos e sua forma de agir nas práticas lúdicas bem como a contribuição que a ludicidade proporciona no seu processo de desenvolvimento e aprendizagem. No entanto, também é necessário refletir sobre a ludicidade e o professor. Visto que o docente tem um papel fundamental no que se refere a prática lúdica, tanto na organização do espaço, na interação com os alunos, quanto no seu próprio modo de agir.

Para conseguir realizar uma prática lúdica é necessário que o professor, desde a sua formação, construa uma dimensão lúdica em si mesmo, para posteriormente, atuar a favor da ludicidade. Dessa forma, faz-se necessário refletir sobre a ludicidade e a formação do educador.

É relevante destacar a importância da presença de componentes curriculares de caráter lúdico na formação docente, pois de acordo com Santos (1997, p. 4), “a formação lúdica possibilita ao educador: conhecer-se como pessoa, saber suas possibilidades e limitações, ter visão sobre a importância do jogo e do brinquedo para a vida da criança, jovem e do adulto”. Para atuar de forma lúdica é necessário que o professor conheça a importância do jogo, do brinquedo e da brincadeira para o desenvolvimento e aprendizagem da criança, além disso, é necessário que o professor conheça como a criança age nos contextos lúdicos.

D'Ambrosio (1996) sintetiza as qualidades de um professor em três categorias que são: emocional/ afetiva; política; conhecimentos. Na formação docente a

categoria emocional/ afetiva apontada pelo autor não é tão pautada quanto as demais. Entretanto, o cuidado com a dimensão emocional é fundamental para que o professor possa exercer uma prática de qualidade, acolhedora e lúdica.

Luckesi (2002) apresenta uma abordagem da ludicidade a partir da experiência interna. Para o autor uma experiência só é lúdica se proporcionar um sentimento de inteireza, prazer e plenitude a quem está vivenciando. Nessa perspectiva, uma atividade só será compreendida como lúdica se o sujeito estiver em estado lúdico, se essa atividade proporcionar plenitude ao indivíduo. Ou seja, a ludicidade está na dimensão subjetiva do sujeito. Seguindo essa perspectiva subjetiva da ludicidade, em relação ao educador, Luckesi (2014, p.13) aponta que este “necessita cuidar-se emocionalmente e, cognitivamente, adquirir as habilidades necessárias para conduzir o ensino de tal forma que subsidie uma aprendizagem lúdica.”

Diante disso, compreende-se que para exercer uma prática educativa lúdica é necessário que o profissional não esteja apenas preparado no campo do conhecimento, mas também do emocional, do campo subjetivo e interno. Pois a prática educativa é uma prática de relações interpessoais, logo, para atuar junto aos educandos e exercer uma prática de qualidade, acolhedora e lúdica é importante que o educador esteja em equilíbrio não só com seus objetivos, com os objetivos e interesses dos alunos, mas também com a sua dimensão cognitiva e emocional.

2.3 A ludicidade na sala de aula

O brincar é a principal atividade da criança, é uma conduta típica e espontânea da infância. No ambiente escolar, nas salas de aula da educação infantil, as manifestações lúdicas estão sempre presentes, pois o brincar é parte fundamental da vida da criança, é a forma dela estar no mundo, expressar-se, satisfazer seus interesses e necessidades.

De acordo com a Base Nacional Comum Curricular (2018) por meio das interações e brincadeira, as crianças podem construir e apropriar-se de conhecimentos. Ou seja, nos momentos de brincadeira a criança não só se diverte, mas também aprende e constrói conhecimentos. A brincadeira é uma forma da criança se desenvolver e aprender.

Observa-se ainda que “nas brincadeiras as crianças recriam e estabilizam aquilo que sabem sobre as mais diversas esferas do conhecimento, em uma atividade espontânea e imaginativa” (BRASIL, 1998, p.29). Dessa forma, o brincar é espaço de construir e reconstruir conhecimentos das mais diversas áreas do conhecimento, e por ser uma atividade espontânea da criança, a brincadeira permite que ela aprenda de forma prazerosa e significativa.

Kishimoto (2010) nos informa que não se pode pensar o brincar sem as interações tendo em vista o artigo 9º das Diretrizes Curriculares de Educação Infantil que diz que os eixos estruturantes das práticas pedagógicas devem ser as interações e brincadeira. Entre as interações apontadas pela autora estão: interações com a professora; interações com as crianças; interação com os brinquedos e materiais e interações entre a criança e o ambiente.

É nas interações com os pares que as crianças vão trocando conhecimentos acerca do cotidiano, e conhecimentos que estão tendo contato na escola, além de garantir “a produção, conservação e recriação do repertório lúdico infantil” (KISHIMOTO, 2010, p.3). A interação com o professor é essencial para a organização dos momentos de brincadeira, dos espaços e tempos. E a interação entre a criança e

o ambiente também é de grande importância uma vez que o ambiente influencia diretamente na aprendizagem do educando.

Um dos princípios mais conhecidos do método Montessori é a preparação do ambiente. De acordo com Montessori (1952) a criança tem um poder construtivo natural, a criança por si mesma absorve e assimila informações do ambiente, subsidiando, dessa forma, a construção de aprendizagens. Dessa maneira o ambiente influi diretamente no processo de desenvolvimento e aprendizagem infantil. Nesse sentido, de acordo com a educadora, cabe ao adulto, no caso do contexto da sala de aula, o professor, preparar e organizar o ambiente adequadamente.

Para que as interações e brincadeiras aconteçam com qualidade na sala de aula é importante que o ambiente seja organizado intencionalmente e adequadamente. Pois de acordo com os Parâmetros Nacionais da qualidade da Educação Infantil (2018, p.16):

Pesquisas recentes revelam que a organização intencional do ambiente, dos espaços e dos materiais nos contextos da Educação Infantil também tem um impacto nas aprendizagens e no desenvolvimento das crianças. Um espaço estruturado e organizado de forma atraente, com materiais ricos e plurais, convida a interações promotoras de conexões e construções, brincadeiras, explorações e descobertas.

Assim sendo, cabe ao professor planejar e organizar o ambiente e os materiais para fomentar, na sala de aula, contextos promotores de experiências permeadas pelas interações positivas que garantam os direitos e as aprendizagens das crianças (BRASIL, 2018). Pois é a partir das interações nesses contextos que as crianças vão investigar, levantar hipóteses, trocar ideias com os colegas e construir e apropriar-se de conhecimentos.

2.4 O conhecimento como construção

As práticas de ensino e aprendizagem nas escolas apresentam a predominância do modelo em que o conhecimento é visto como um conteúdo a ser transmitido pelo professor e assimilado de forma passiva pelo aluno. Nessa concepção o aluno é responsabilizado pelo fracasso escolar, pois se cabe a ele receber os conhecimentos transmitidos pelo professor, se não o faz, então recai sobre si a responsabilidade do seu fracasso.

Por outro lado, o construtivismo de Jean Piaget nos apresenta o conhecimento como um processo em construção. “Jean Piaget declara que o sujeito constrói seu conhecimento na relação com o meio (natural e social)” (ARANÃO, 2011, p.10). Ou seja, o conhecimento não é algo a ser transmitido e recebido, mas um processo de construção que o sujeito realiza internamente a partir da sua interação com o meio.

Além disso, Piaget determinou uma diferença fundamental entre três tipos de conhecimento considerando suas fontes básicas e seu modo de construção: conhecimento físico, conhecimento lógico-matemático e conhecimento social. (KAMII, 2012).

O conhecimento físico é o conhecimento dos objetos presentes na realidade externa. A cor e o peso dos objetos, por exemplo, são propriedades físicas que estão nos objetos da realidade externa e podem ser conhecidos pela observação. Quando se observa dois objetos e nota-se a diferença entre eles, esta diferença é um exemplo

de pensamento lógico matemático. Já o conhecimento social é aquele ensinado pela transmissão social (KAMII, 2012).

Diante do exposto, entende-se que os conhecimentos físico e lógico-matemático são construídos pelo indivíduo a partir da sua interação com os objetos da realidade externa, e o conhecimento social é construído pela interação do indivíduo com outras pessoas. Ou seja, o conhecimento não é algo a ser transmitido e assimilado de fora para dentro, mas é uma construção interna realizada pelo indivíduo a partir da sua interação com o meio e com os objetos e pessoas nele presente e das relações mentais que ele estabelece a partir dessas interações.

Em relação a construção de conhecimentos pela criança é necessário refletir sobre sua forma própria de interagir e aprender. A criança é um ser puramente lúdico e dinâmico, ela interage e aprende brincando. Portanto, para oportunizar a construção de conhecimentos pela criança é necessário lhe dar oportunidades de manipular objetos, de interagir com materiais, pessoas e brinquedos. (ARANÃO, 2011).

Nesse processo, o professor deve agir como interventor e proporcionar-lhe o maior número possível de atividades, materiais e oportunidades de situações para que suas experiências sejam enriquecedoras, contribuindo para a construção de seu conhecimento. Sua interação com o meio se faz por intermédio das brincadeiras e da manipulação de diferentes materiais, utilizando os próprios sentidos na descoberta gradual do mundo. (ARANÃO, 2011, p.16)

Com isso, percebe-se a importância do lúdico no processo de construção de conhecimento da criança. Pois com a contribuição de Piaget, compreende-se que o conhecimento não é algo pronto a ser assimilado pelo indivíduo, mas um processo de construção interna que a pessoa realiza a partir da sua interação com o meio. Dessa forma, tendo em vista que a criança tem sua própria forma de interagir, que é por meio da brincadeira, é necessário que lhe seja oferecido oportunidades de interagir com os colegas, manipular objetos e brinquedos e de brincar.

Nesse sentido, cabe ao professor organizar o ambiente de forma intencional e adequada para que seja possível a construção de um contexto de aprendizagem que garanta os direitos de aprendizagem da criança. Um contexto rico em materiais, interações de qualidade e de brincadeiras para que a criança possa, com a mediação do professor, construir seu próprio conhecimento.

2.5 A ludicidade nos processos de ensino e aprendizagem do conceito de número na Educação Infantil

A partir da sua interação com o meio as crianças entram em contato com os números muito cedo, pois os números estão em toda parte. Nas etiquetas de preço, nas placas de automóveis, no relógio, nos celulares que as crianças têm contato cada vez mais cedo. A criança pode identificar números nos objetos e dizer quantos anos tem, por exemplo, mas isso não significa que ela já construiu o conceito de número.

Em relação ao conhecimento, Piaget os diferenciou em três tipos que são: conhecimento físico, conhecimento lógico-matemático e conhecimento social. Ao observar um objeto, o indivíduo consegue assimilar as propriedades físicas dele como a cor e o peso, por exemplo. Esse conhecimento das propriedades físicas do objeto a partir da observação é o conhecimento físico. Já o conhecimento lógico-matemático é construído a partir das relações que o indivíduo faz entre dois objetos. Por exemplo, ao observar dois objetos o indivíduo consegue notar a diferença entre eles, entretanto

a diferença não está em um objeto ou em outro, a diferença só é percebida pelo sujeito pois ele colocou os objetos nessa relação. Essa diferença é um exemplo de raciocínio lógico-matemático, pois é uma relação criada mentalmente pelo indivíduo. Diante dessa reflexão é possível compreender que o conhecimento lógico-matemático se forma na coordenação de relações (KAMII, 2012).

Kamii (2012, p.18) com base nos pressupostos da teoria cognitiva de Piaget, explica que “o número é a relação criada mentalmente por cada indivíduo”. A criança constrói o conceito de número a partir das relações que ela faz mentalmente entre os objetos.

De acordo com Piaget o conceito de número envolve três conceitos básicos que são: conservação, seriação e inclusão hierárquica. (ARANÃO, 2011). A criança conserva o número quando consegue pensar que a quantidade dos objetos continua a mesma mesmo quando a organização espacial dos objetos foi modificada. A seriação ou ordem é ordenar os objetos mentalmente. E a inclusão hierárquica é inclusão de um elemento em outro mais amplo que o abranja. (KAMII, 2012, ARANÃO, 2011).

Para construir a noção de número a criança precisa ter construído esses conceitos primeiro. Pois eles fazem parte das estruturas cognitivas necessárias para a construção desse conceito (ARANÃO, 2011). Diante disso, compreende-se que a aquisição do número pela criança é feita a partir de um processo de construção mental. Dessa forma, de acordo com Kamii (2012) a estrutura lógico-matemática não deve ser ensinada diretamente pelo professor tendo em vista que a criança deve construí-la por si mesma. Pois é um processo de abstração interna.

Entretanto Kamii (2012) indica situações escolares que o professor pode promover para que a criança possa construir o conceito de número, que são as situações vida diária e os jogos em grupo. A autora pontua que a criança não constrói o número fora do contexto do pensamento do dia a dia. Pois no dia a dia contamos e relacionamos objetos o tempo todo. E os jogos em grupo permitem, por meio do lúdico, a construção de conceitos.

Kamii (2012) propõe situações como a distribuição de materiais, divisão de objetos, coleta de coisas, arrumação da sala, votação como situações que o professor pode propor como forma do aluno construir a noção de número a partir da sua ação nessas situações, pois ao intervir nesses momentos a criança vai raciocinar, construir hipóteses, mobilizar conhecimentos e partir disso, construir a estrutura lógico-matemática de número, tendo em vista que essa construção é um processo interno. Além disso, com a promoção dessas situações em sala o professor vai facilitar a construção da autonomia do educando. Em relações aos jogos a autora indica jogos com alvos, jogos de esconder, brincadeira como a dança das cadeiras, jogo de tabuleiro, entre outros.

De acordo Kamii (2012) a criança precisa desenvolver estruturas mentais necessárias para a construção do conceito de número. E de acordo com Biasi (2018, p.14) “o jogo mobiliza esquemas mentais, estimula o pensamento, a ordenação do tempo e espaço”. Nesse sentido, ao participar dos jogos, a criança vai desenvolver as estruturas mentais necessárias para a construção do conceito de número. Pois ao jogar a criança é estimulada a raciocinar, criar estratégias, além quantificar e relacionar pontos. Tudo isso vai estimular a criança a desenvolver o raciocínio lógico matemático, e, portanto, estimular os processos mentais necessários para a construção do conceito de número. Nesse viés, o jogo constitui-se como uma ferramenta necessária que auxilia a criança a aprender e construir conceitos.

3 ASPECTOS METODOLÓGICOS

O presente trabalho tem como objetivo analisar o uso da ludicidade nos processos de ensino e aprendizagem do conceito de número na educação infantil. Desse modo, este artigo faz uso, como procedimento metodológico, de uma pesquisa bibliográfica, que de acordo com Gil (1987, p.71) “é desenvolvida a partir de material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos”. A pesquisa para a realização do trabalho foi feita a partir de livros, artigos e documentos nacionais da Educação Infantil.

3.1 Tipo de pesquisa

A pesquisa feita para a construção deste artigo é bibliográfica de caráter exploratório. Primeiro realizou-se a exploração de fontes bibliográficas por meio de livros, artigos e documentos. Após a leitura do material, realizou-se elaboração de fichamentos com os aspectos importantes da fonte bibliográfica. Em sequência foi feita uma organização do fichamento com o intuito de organizar o raciocínio sequencial da pesquisa. E por fim, a conclusão a partir da análise dos dados.

3.2 Público alvo

A presente pesquisa tem como público alvo os educadores da Educação Infantil. Pois a pesquisa busca analisar o uso da ludicidade no processo de construção do conceito de número na Educação Infantil. Dessa forma, os resultados obtidos a partir da pesquisa contribui com a prática docente dessa etapa de ensino, demonstrando uma forma dinâmica e inovadora de ensinar os conceitos matemáticos.

3.3 Instrumentos

O instrumento utilizado para o desenvolvimento da pesquisa foi a leitura e revisão dos livros e artigos, após a seleção dos livros e artigos lidos foram realizadas a organização do raciocínio sequencial da pesquisa, a relação das ideias e propostas dos autores e análise dos dados obtidos.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

O presente trabalho tem por objetivo principal analisar o uso da ludicidade nos processos de ensino e aprendizagem do conceito de número na Educação Infantil. E como objetivos específicos analisar a importância da organização do espaço para a realização das práticas lúdicas, compreender a importância da ludicidade na formação do educador e analisar como a ludicidade contribui no processo de construção de número pela criança na Educação Infantil.

Com a realização de estudos para a pesquisa foi possível compreender a partir da abordagem construtivista que o indivíduo constrói o conhecimento a partir da interação com o meio em que vive e os objetos e pessoas nele presentes. Logo, como

a brincadeira é a forma da criança interagir com o mundo, é a partir dela que a criança aprende e constrói conhecimentos.

Dessa forma o ambiente é um dos principais fatores que influenciam na aprendizagem da criança, podendo tanto estimular quanto atrapalhar a aprendizagem da criança. Por isso, é necessário analisar e refletir sobre a organização do ambiente de sala de aula. Pois é nesse espaço que as práticas pedagógicas são realizadas. Como é na sala de aula que as práticas pedagógicas são desenvolvidas é importante que o professor tenha a visão de que aquele ambiente deve ser um ambiente promotor de aprendizagem, dessa forma, o educador deve organizar o ambiente de forma adequada e intencional. O ambiente deve ser organizado de forma atraente, com a disposição de materiais e brinquedos diversos que estimulem as interações e brincadeira, eixos estruturantes das práticas pedagógicas da Educação Infantil.

Assim, como é importante a organização do espaço também é necessária a organização do tempo, dos momentos do brincar livre, do brincar dirigido e de atividades mais estruturadas. Também é importante mencionar que a organização da rotina é de fundamental importância para a criança da Educação Infantil que está tendo seu primeiro contato com a educação de forma sistematizada. Por isso, nos documentos norteadores da Educação Infantil discute-se muito sobre a organização dos espaços e tempos.

Para a realização de uma prática lúdica é importante que o professor seja capaz de ser lúdico, pois não adiante ter o status de lúdico, o profissional precisa ser lúdico para conseguir realizar uma prática lúdica de qualidade. Por isso faz-se necessário refletir e compreender a importância da formação lúdica para o educador. O professor precisa ter a visão da importância dos jogos e brincadeiras na vida da criança, e que por ser parte fundamental da infância não pode ser dissociado do processo de ensino e aprendizagem da mesma. Além disso, o professor precisa estar atento as dimensões da ludicidade. Pois a ludicidade não está presente apenas nas manifestações externas como os jogos e brincadeiras, mas também na dimensão subjetiva e interna do indivíduo, do que ele sente ao participar dos jogos e brincadeiras e sua percepção própria e individual a respeito dessas experiências.

Luckesi (2002) apresenta uma abordagem da ludicidade a partir da experiência interna. Para o autor determinadas experiências só podem se configurar como lúdicas se proporcionar o estado lúdico ao indivíduo. Estado de plenitude, prazer e harmonia entre a mente e o corpo. Dessa forma, a ludicidade é compreendida como um estado de consciência. Nesse viés, para proporcionar uma prática lúdica é importante que o professor cuide do seu campo subjetivo e interno para adquirir as habilidades necessárias para propor uma prática lúdica que também abrange a dimensão subjetiva do educando.

Como já mencionado anteriormente, a abordagem construtivista da aprendizagem apresenta uma concepção de conhecimento como uma construção interna feita a partir da relação do indivíduo com o meio. Em relação a construção de conhecimento pela criança é de fundamental importância lembrar que ela interage com o mundo a partir da brincadeira. Dessa forma é partir do brincar que a criança constrói conhecimentos.

O número é adquirido pelo indivíduo em um processo de abstração interna, dessa forma, é a própria criança que deve construir o conceito de número nas suas relações mentais. Com isso, o número não deve ser ensinado pelo professor de forma direta, mas de forma indireta. (KAMII, 2012).

Diante disso, cabe ao professor atuar de forma indireta nesse processo da criança, propondo situações permeadas por interações e brincadeiras as quais a

criança ao interagir com os objetos, materiais e com os colegas de sala, vai ser estimulada a pensar de forma ativa e autônoma.

É importante que as situações dos jogos sejam diversificadas. O professor deve propor jogos diferentes como jogos de alvo, jogos de tabuleiro, brincadeiras de esconder, por exemplo, para variar as oportunidades de aprendizagem. Além disso, é importante que o professor esteja atento as preferências das crianças em relação aos jogos e brincadeiras. Pois as crianças têm seu próprio repertório lúdico, e como essas situações de aprendizagens tem o intuito de colocar a criança como o sujeito principal do processo é necessário que sejam consideradas suas preferências em relação as brincadeiras.

Os jogos estimulam o raciocínio lógico da criança, pois ao jogar a criança mobiliza estruturas mentais. E para construção do conceito de número é necessário que a criança construa estruturas mentais para a aquisição desse conceito. Dessa forma, o jogo vai ser uma ferramenta para a construção do conhecimento e raciocínio matemático da criança e por meio dele a criança vai construir as estruturas necessárias para, por si mesma, construir o conceito de número. E nesse processo, o professor vai ser o facilitador da aprendizagem, mediando a interação entre o aluno e os brinquedos, materiais e jogos e organizando o ambiente de forma adequada.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o desenvolvimento da presente pesquisa foi possível compreender que a ludicidade passou a fazer parte dos debates da Educação Infantil quando a criança passou a ser vista como sujeito direitos, capaz de produzir cultura e que interage com o mundo a partir da brincadeira. Com isso a Educação Infantil passou a ser voltada para a criança, seus interesses, sua forma de agir, interagir e aprender. Logo, o brincar passou a ser visto como parte indissociável do processo de aprendizagem.

Com a visão que foi construída da importância da ludicidade, conseqüentemente os processos lúdicos passaram a ser inseridos no ensino da matemática. Com a inserção de materiais concretos, como o material dourado, por exemplo. Assim como os jogos e brincadeiras.

Na prática educativa lúdica o professor tem um papel importante de mediar a interação entre os alunos e os materiais, além de organizar os espaços para que estes sejam permeados de interações de qualidade as quais vão subsidiar uma aprendizagem agradável e significativa, além de propiciar a autonomia do aluno.

A criança constrói o conhecimento a partir da interação com o meio, os objetos e pessoas nele presentes. E a criança tem sua forma própria de interagir que é por meio do brincar. Desse modo, a brincadeira é parte fundamental do desenvolvimento e aprendizagem da criança, não podendo, dessa forma, ficar de fora da prática pedagógica da Educação Infantil.

É por meio do brincar que a criança constrói e reconstrói conhecimentos das diversas áreas do conhecimento. Sendo assim, a ludicidade pode ser inserida nos processos de ensino e aprendizagem de todas as áreas do conhecimento.

Em suma, a partir da pesquisa bibliográfica realizada para a construção deste trabalho foi possível concluir que a ludicidade contribui para o processo de aprendizagem infantil, por ser uma forma que a criança tem de interagir e como a aprendizagem é feita a partir da interação, a criança aprende brincando. E os jogos são de fundamental importância no processo de construção do conceito de número pela criança pois eles ajudam no desenvolvimento do raciocínio lógico,

proporcionando o desenvolvimento das estruturas mentais necessárias para a aquisição do conceito de número.

REFERÊNCIAS

ARANÃO, Ivana Valéria D. **A matemática através de brincadeiras e jogos**/Ivana Valéria D. Aranão; ilustração Carlos Alexandre Campinas. - 79 ed. Campinas, SP: Papyrus, 2011. - (Série Atividades).

BIASI, Mari De. **Ludicidade na Educação Infantil**: brincando e aprendendo. Editora: Prestígio Editorial, 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros Nacionais da Qualidade da Educação Infantil**. Brasília, 2018.

BRASIL. **Resolução nº 5, de 17 de dezembro de 2009**. Fixa as Diretrizes Curriculares Nacionais Para a Educação Infantil. Brasília, DF: MEC, [2009].

BRASIL. **Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil**. Ministério da Educação e do Desporto, Secretaria de Educação Fundamental. Brasília, MEC/SEF, 1998.

CARRIJO, Menissa Cícera Fernandes de Oliveira Bessa. **Educação infantil e políticas públicas**: história, vazios e desafios. Revista da Faculdade de Educação. Ano VI, n. 10, jul./dez. 2008.

CREPALDI, Roselene. **Jogos, brinquedos e brincadeiras**. Curitiba: IESDE Brasil SA, 2010.

D'AMBROSIO, Ubiratan, 1932 - **Educação matemática**: Da teoria à prática - Campinas, SP: Papyrus, 1996. - (Coleção Perspectivas em Educação Matemática).

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social** / Antonio Carlos Gil. -- São Paulo: Atlas, 1987.

KAMII, Constance. **A criança e o número**: Implicações educacionais da teoria de Piaget para a atuação com escolares de 4 a 6 anos/Constance Kamii; Trad. Regina A. de Assis. - 39ª ed. - Campinas, SP: Papyrus, 2012.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida. **Brinquedos e brincadeiras na Educação Infantil**. Anais do I Seminário Nacional. currículo e movimento - Perspectivas Atuais Belo Horizonte, novembro de 2010.

KRAMER, Sonia. **A política do pré-escolar no Brasil**: a arte do disfarce. Rio de Janeiro: Dois Pontos, 1987.

LUCKESI, Cipriano. **Ludicidade e atividades lúdicas**: uma abordagem a partir da experiência interna, Coletânea Educação e Ludicidade - Ensaio 02, GEPEL, Programa de Pós-Graduação em Educação, FAGED/UFBA, pág. 22 a 60. Educação e Ludicidade. Ensaio, Salvador, Bahia, n.02, p. 22-60, 2002.

LUCKESI, Cipriano. **Ludicidade e formação do educador**. Revista Entreideias: educação, cultura e sociedade, v. 3, n. 2, 2014.

MONTESSORI, Maria. **A mente da criança**: mente absorvente. 1º edição - março de 2021 – CEDET La mente del bambino (mente assorbitante), 1952.

NUNES, T. et al. **Educação matemática 1**: números e operações numéricas / - 2. ed. - São Paulo: Cortez, 2009.

OLIVEIRA, Zilma de Moraes Ramos de. **Os primeiros passos da história da Educação Infantil no Brasil**. In: Educação Infantil: fundamentos e métodos. São Paulo: Cortez, 2011.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários a prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 2004.

SANTOS, Santa Marli Pires (Org). **O lúdico na formação do educador**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1997.

WINTERHALTER, Diolinda Franciele. **A presença da educação infantil nas políticas educacionais**: da Constituição de 1988 ao PNE (2011-2020). In: X ANPED SUL, X, 2014, Florianópolis. Anais [...]. Florianópolis: ANPED, 2014. p. 1-16. Disponível em: http://xanpedsul.faed.udesc.br/arq_pdf/1064-0.pdf. Acesso: 6/03/2023.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus por me permitir chegar até aqui e por me conceder as condições necessárias para esta realização;

Ao meu orientador Professor Dr. Vital Araújo Barbosa de Oliveira por orientar meu trabalho, pelos ensinamentos, compreensão, paciência e apoio;

A minha mãe Maria Félix por todo apoio e cuidado imensuráveis;

A minha irmã Emília Carolina pelo apoio, incentivo, por sempre me ajudar quando solicitei e por ser uma referência para mim;

Ao Departamento de Educação da Universidade Estadual da Paraíba Campus III;

A todos os professores que contribuíram para minha formação acadêmica;

A banca examinadora composta pelo professor Dr. Vital Araújo Barbosa de Oliveira, pela professora Me. Joelia Santos de Lima e pelo professor Dr. Luandson Luis da Silva;

Aos meus familiares e amigos pelo apoio;

Aos amigos e colegas que fiz durante o curso, pela amizade, apoio, pela partilha de experiências e conhecimentos os quais foram de grande contribuição para minha formação profissional e pessoal. Em especial a minha amiga Caroline Santos da Silva, por sua amizade e pela partilha de experiências e conquistas.