

CENTRO UNIVERSITÁRIO BRASILEIRO - UNIBRA  
LICENCIATURA EM PEDAGOGIA

DALVANICE DUARTE DA SILVA PASTOR  
JULIANA SILVA DO NASCIMENTO  
MARIA DA GLÓRIA DE SOUZA MOURA

**OS JOGOS MATEMÁTICOS COMO  
FERRAMENTA INOVADORA NO PROCESSO DE  
ENSINO-APRENDIZAGEM NA EDUCAÇÃO  
INFANTIL**

RECIFE/2021

DALVANICE DUARTE DA SILVA PASTOR  
JULIANA SILVA DO NASCIMENTO  
MARIA DA GLÓRIA DE SOUZA MOURA

**OS JOGOS MATEMÁTICOS COMO FERRAMENTA  
INOVADORA NO PROCESSO DE ENSINO-  
APRENDIZAGEM NA EDUCAÇÃO INFANTIL**

Artigo apresentado ao Centro Universitário Brasileiro – UNIBRA,  
como requisito parcial para obtenção do título de Licenciatura  
em Pedagogia.

Professor Orientador: Esp. Hugo Christian de Oliveira Felix

RECIFE/2021

Ficha catalográfica elaborada pela  
bibliotecária: Dayane Apolinário, CRB4- 1745.

P293j Pastor, Dalvanice Duarte da Silva

Os jogos matemáticos como ferramenta inovadora no processo de ensino-aprendizagem na educação infantil. / Dalvanice Duarte da Silva Pastor, Juliana Silva do Nascimento, Maria da Glória de Souza Moura. - Recife: O Autor, 2021.

23 p.

Orientador(a): Esp. Hugo Christian de Oliveira Felix.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Centro Universitário Brasileiro – UNIBRA. Licenciatura em Pedagogia, 2021.

Inclui Referências.

1. Jogos. 2. Aprendizagem. 3. Ferramenta. 4. Inovadora. 5. Lúdico. I. Nascimento, Juliana Silva do II. Moura, Maria da Glória de Souza. III. Centro Universitário Brasileiro - UNIBRA. IV. Título.

CDU: 658.3

*Dedicamos esse trabalho a nossos pais.*

## **AGRADECIMENTOS**

Agradecemos ao nosso Deus por ter nos concedido saúde e força, pra chegarmos até aqui, aos nossos esposos, pois encontramos verdadeiros amigos e companheiros, dispostos a ouvir os nossos dilemas e acalmar as nossas inquietações. Aos nossos familiares de modo geral, que torceram por nós, ao nosso orientador Prof. Hugo Félix, nosso carinho as professoras Carol Pires e Aliciana Barros por conduzir os nossos primeiros passos nesta etapa. Enfim, gratidão a todos que contribuíram direta ou indiretamente para a nossa conquista.

*“Educação não transforma o mundo.  
Educação muda as pessoas. Pessoas  
transformam o mundo.”*

*(Paulo Freire)*

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	07
1.1 Justificativa.....	08
1.2 Objetivos geral.....	09
<b>2 DELINEAMENTO METODOLÓGICO</b> .....	09
<b>3 REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	10
3.1 Historicização no ensino da matemática no Brasil.....	10
3.2 Conceito de Piaget e Vygotsky sobre o jogo e a ludicidade.....	11
3.3 A importância dos jogos.....	12
3.4 A aprendizagem da matemática e o do jogo.....	14
<b>4 RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	16
4.1 O lúdico e o brincar.....	16
4.2 A aprendizagem e os jogos matemáticos na infância.....	17
4.3 A utilização dos jogos matemáticos no ensino infantil.....	18
4.4 As dificuldades com a utilização de jogos matemáticos na sala de aula do ensino infantil.....	19
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	21
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	21

## OS JOGOS MATEMÁTICOS COMO FERRAMENTA INOVADORA NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Dalvanice Duarte da Silva Pastor  
Juliana Silva do Nascimento  
Maria da Glória de Souza Moura  
Hugo C. de O. Felix<sup>1</sup>

**Resumo:** O trabalho apresentou os jogos matemáticos como uma ferramenta para o ensino da matemática deixando-a mais prazerosa na Educação Infantil. A utilização dos jogos matemáticos promoveu um aprendizado mais significativo, estimulou o desenvolvimento lógico e contribuiu para o domínio das operações fundamentais e na construção de conceitos. Considerando a necessidade de inovar o ensino na Educação Infantil, os jogos matemáticos foram ferramentas que deram suporte inovador nesta etapa, e revelou a relevância dos jogos e do lúdico. O procedimento metodológico deste artigo foi focado na pesquisa bibliográfica com uma abordagem qualitativa da temática, embasada em livros e artigos científicos. Os jogos matemáticos utilizados como instrumentos da prática pedagógica, despertam curiosidade e entusiasmo nas crianças, e as aproximam umas das outras, promovendo uma interação entre elas. Nesta perspectiva o uso de jogos no ensino da matemática a transformou-se em uma disciplina agradável.

**Palavras-chave:** Jogos. Aprendizagem. Ferramenta. Inovação. Lúdico.

### 1 INTRODUÇÃO

O professor pode inovar seu método de aula de forma simples e lúdica, oferecendo aos alunos um ensino de maneira leve e prazerosa. Os jogos matemáticos na educação infantil oferecem possibilidades de ampliar as técnicas utilizadas no processo educativo na educação infantil, reforçando a importância do ensino-aprendizagem de forma lúdica, oferecendo ao aluno a oportunidade de aprender de forma mais lúdica.

Smole (2000, p. 63) já salientava a ideia de que

o trabalho com a matemática na escola infantil não pode ser esporádico, espontaneísta e casual. Para termos meios, as mensagens, a forma e o conteúdo, são necessários que as crianças estejam diariamente cercadas por propostas e oportunidades que evoquem o uso da competência lógico-matemática em ligação permanente com as demais componentes do espectro.

---

<sup>1</sup> Professor da UNIBRA. Especialista em Gestão Educacional. E-mail: hugo.christian@grupounibra.com



Sobre a aprendizagem com jogos, os Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1998, p. 46) afirmam que

Os jogos consistem de uma forma interessante de propor problemas, pois permitem que estes sejam apresentados de modo atrativo e favorecem a criatividade na elaboração de estratégias de busca de solução.

O uso de jogos matemáticos na educação infantil é recomendado no Referencial Curricular Nacional para Educação Infantil (RECNEI) contudo, muitas escolas de rede pública e privadas ainda utilizam métodos tradicionais para o ensino da matemática, ignorando a existência do “novo” (BRASIL, 1998). Neste sentido, os jogos matemáticos são complementares às atividades tradicionais; por meio deles, busca-se manter o entusiasmo dos alunos, buscando que avancem de maneira mais participativa e possibilitando um estudo mais leve e prazeroso.

Além disso, a matemática por ser utilizada em vários momentos da vida e servir de base para outras matérias acadêmicas. Ao utilizar métodos inovadores, como os jogos matemáticos, os professores contribuem para um ensino lúdico e prazeroso, estimulam a interação com os colegas, a memória, a linguagem, a percepção e a criatividade. Mas cabe ao professor projetar essas atividades, introduzindo atividades lúdicas, jogos de regras e músicas para que os alunos desenvolvam o prazer pelo aprendizado da matemática.

O jogo é um instrumento que cria alternativas e possibilita, de forma estratégica, formas de diminuir as dificuldades no processo de ensino aprendizagem. Segundo Kishimoto (1997, p. 26),

o jogo é um instrumento pedagógico muito significativo. No contexto cultural e biológico é uma atividade livre, alegre que engloba uma significação. É de grande valor social, oferecendo inúmeras possibilidades educacionais, pois favorece o desenvolvimento corporal, estimula a vida psíquica e a inteligência, contribui para a adaptação ao grupo, preparando a criança para viver em sociedade, participando e questionando os pressupostos das evoluções sociais.

Assim, os jogos matemáticos utilizado como recurso no processo de ensino e aprendizagem, nas séries iniciais do ensino fundamental, levam os alunos a uma imensa possibilidade de criações, através dos jogos, trazendo o lúdico, novas brincadeiras, novas atitudes, novas regras. Para que desenvolvam conhecimento cognitivo e afetivo.

### **1.1 Justificativa**

A motivação para o presente projeto de pesquisa baseou-se na necessidade de buscar a inovação para algumas práticas referentes ao ensino matemático na educação infantil, como apontam Elias, Zoppo e Kalinke (2019).

A matemática por ser utilizada em vários momentos da vida e servir de base para outras matérias acadêmicas, o professor, ao utilizar métodos inovadores como jogos matemáticos, contribuem para um ensino lúdico e totalmente divertido, é o aprender brincando, além de estimular a criança na interação um ser mais sociável desenvolve a memória, a linguagem, a percepção e a criatividade.

O jogo é um instrumento que cria alternativas e possibilita, de forma estratégica, caminhos para diminuir as dificuldades no processo de ensino aprendizagem. Segundo Kishimoto (1997, p. 26),

o jogo é um instrumento pedagógico muito significativo. No contexto cultural e biológico é uma atividade livre, alegre que engloba uma significação. E de grande valor social, oferecendo inúmeras possibilidades educacionais, pois favorece o desenvolvimento corporal, estimula a vida psíquica e a inteligência, contribui para a adaptação ao grupo, preparando a criança para viver em sociedade, participando e questionando os pressupostos das evoluções sociais.

O lúdico promove e desperta nos alunos um interesse maior para a aprendizagem e o professor deve ser o norteador responsável por este processo. O brincar deve ser visto como uma atividade que venha gerar resultados positivos no desenvolvimento intelectual da criança.

## **1.2 Objetivos geral**

Investigar a relevância de se trabalhar jogos matemáticos desde as séries iniciais da Educação Infantil.

## **2 DELINEAMENTO METODOLÓGICO**

Esta é uma pesquisa bibliográfica de natureza aplicada, exploratória e de abordagem qualitativa. Para Fonseca (2002, p. 32): "A pesquisa bibliográfica é feita a partir de levantamentos de referências teóricas já analisadas e publicadas por meios escritos e eletrônicos, como livros, artigos científicos e páginas da web sites".

Através de livros e artigos encontrados com o tema proposto, é permitido mergulhar cada vez mais na descoberta de novas possibilidades que surgirão no desenrolar da pesquisa. Será investigada a importância dada na literatura científica para o uso de jogos no ensino-aprendizagem da matemática.

A pesquisa em desenvolvimento é de natureza aplicada; porque vai à procura de inovações, de problemas, propondo soluções apenas na teoria e não na prática. Segundo Appolinário (2011, p. 146), “a pesquisa básica tem como objetivo principal o avanço do conhecimento científico sem qualquer preocupação com a aplicabilidade imediata dos resultados a serem colhidos”. Neste contexto, fica explícito o resultado da pesquisa que poderá ser aplicado em um outro momento, (não limitando) o investigador no avanço do conhecimento científico.

A classificação exploratória nesta pesquisa está ligada a descobertas, explicações do objeto de pesquisa que, apesar de irrefutáveis, não foram consideradas. Segundo Gil (2002), as pesquisas exploratórias têm como propósito proporcionar maior familiaridade com o problema, com vista a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses. Este tipo de pesquisa permite ampliar a visão centrada no problema sendo observada de maneira mais íntima (aprofundar) descobrindo as minúcias escondidas.

A pesquisa qualitativa está relacionada à qualidade e à subjetividade, é compreender como se comporta o objeto de estudo ou até mesmo a criação de novidades, através de dados coletados, entrevistas e levando em consideração opiniões e pontos de vista.

Segundo Minayo (2000, p. 21-22),

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 com um universo de significados, motivos, aspirações, crenças e valores, atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização das variáveis.

Tendo como foco a pesquisa bibliográfica para a realização deste trabalho, foram utilizados Google Acadêmico, Scielo e revistas científicas, tais como Cadernos da Pedagogia, totalizando assim 8 fontes bibliográficas, escolhidas tendo como base responder qual seria a importância da atuação dos jogos matemáticos nos anos iniciais. Para realizar a discussão, foram trazidas reflexões de teorias como as propostas por Smoole (2000), Minayo (2000), Kishimoto (2000), entre outros. Dessa maneira este estudo será um debate entre materiais bibliográficos encontrados.

### **3 REFERENCIAL TEÓRICO**

#### **3.1 Historicização no ensino da matemática no Brasil**

Quando os portugueses chegaram ao Brasil no século XV não existia sistema de ensino estabelecido, como o da Europa. Mas na tentativa de colonizar os índios trouxeram os jesuítas, que eram padres que faziam parte da Companhia de Jesus, que foi criada em 1534 pelo padre Inácio de Loyola com o intuito de divulgar o cristianismo a partir do ensino da catequese.

O ensino no Brasil Colônia (1500-1822) era liderado pelos jesuítas e o padre Manuel da Nóbrega, que com o auxílio de mais seis padres, foram responsáveis pela criação da escola elementar, em Salvador. Tinha como objetivo o ensino dos cursos de Letras e Filosofia, Artes, Teologia e Ciências Sagradas (MONDINI, 2013; SILVA, 1988).

Durante a permanência dos jesuítas a matemática não era vista como uma disciplina importante para os alunos, pois o foco era a catequese e oralidade. Contudo, em 1772 foram criadas as “aulas regias”, que ensinavam de forma isolada gramática, latim, grego, retórica, filosofia, depois de um tempo, passou a ensinar disciplinas matemáticas: aritmética, álgebra e geometria (AZEVEDO, 1996).

É importante ressaltar, que alguns jesuítas que vieram para o Brasil já possuíam formação matemática, inclusive já com carreira de professor de matemática em Portugal. Foram fundadas pelos jesuítas em território brasileiro, 17 escolas.

Apenas 83 anos depois, em 1842, os jesuítas voltam ao Brasil, sem hegemonia ou força, fundando o Colégio de Desterro, em Santa Catarina, o Seminário de Pernambuco e o Colégio São Luís de Itu (PITO, 2003).

### **3.2 Conceito de Piaget e Vygotsky sobre o jogo e a ludicidade**

Para Jean Piaget (1978), o lúdico é visto como uma construção, e os elementos essenciais desta construção são os jogos e as brincadeiras. O autor ainda diz que a atividade lúdica é o berço obrigatório das atividades Intelectuais da criança.

O lúdico neste processo vai mais além das regras técnicas e motoras, não são apenas meras imitações gestuais ou apenas momentos de descontração. A criança por si só brinca, imagina e expressa as emoções que o momento lhe proporciona. Sendo assim essa construção acontece de forma lúdica através das constantes práticas das movimentações motoras.

Piaget (1977) afirma que, ao aprender, o indivíduo não tem um papel passivo perante as influências do meio, pelo contrário, procura adaptar-se a elas com uma

Atividade organizadora. Para ele o aprender está ligado ao acomodar-se ao que é novo, ao diferente, é sair da zona de conforto.

Vygotsky (2007), defende a posição do brinquedo como atividade em que a criança pode realizar seus desejos. Desta maneira ela usa a imaginação e consegue vivenciar na prática uma relação lúdica, é através do brincar que a criança desenvolve o cognitivo trazendo algo que gostaria de possuir de forma imediata. O brinquedo proporciona condições primordiais no desenvolvimento infantil.

Vygotsky (2003, p.131) ainda complementa dizendo que “As maiores aquisições de uma criança são Conseguidas no brinquedo, aquisições que no Futuro tornar-se-ão seu nível básico de ação Real e moralidade”. Para ele é através do brinquedo que criança toma posse de algo que é primordial, e desta maneira inicia-se um processo que se desenvolvera somente no futuro trazendo um grau de elevação em relação aos princípios morais.

Deste modo Piaget (1896-1980) conceitua o jogo e o brincar como algo indispensável para o desenvolvimento do cognitivo da criança, que a cada movimento feito por ela, faz parte de uma descoberta, um novo saber, que vai sendo aprimorado de acordo com a faixa etária.

Vygotsky (1998, p. 137) afirma: “A essência do brinquedo é a criação de uma nova relação entre o campo do significado e o campo da percepção visual, ou seja, entre situações no pensamento e situações reais”, neste caso acontece uma relação surpreendente entre a imaginação e a ludicidade, onde o brinquedo é o elemento importante para este momento acontecer, formando um mix de emoções com a realidade e o mundo abstrato.

### **3.3 A importância dos jogos**

O lúdico deve ser visto como uma ferramenta contributiva para o melhor desenvolvimento das crianças e não como algo fora do contexto educacional (KISHIMOTO, 1998). Como já apontava Piaget (1973), a educação e a ludicidade devem andar juntas para que haja uma concretização do aprendizado escolar. O educador precisa estar sempre observando as habilidades desenvolvidas pelas crianças, especialmente as que ainda precisam se estimuladas em sala de aula.

O ato de brincar é de grande importância para a criança. Nas brincadeiras ela aprende a experimentar um mundo de possibilidades e realizações sociais, reforça

sua autonomia e organiza suas emoções. Isto ocorre porque o principal objetivo da brincadeira é explorar. Para uma criança pequena, tudo é experimento, até jogar e brincar com a própria comida. A brincadeira é um espaço para explorar sentimentos e valores, assim como para desenvolver suas habilidades. O brinquedo pode proporcionar uma realidade irreal ou fantasiada, que é reproduzida através da vida do adulto, a qual ela ainda não pode participar ativamente. Deste modo, quanto mais rica for a experiência, maior será o material disponível para imaginação.

Outro aspecto, apontado por Vygotsky (1998), é de que a criança, ao brincar, se comporta como se tivesse idade além do normal. Vygotsky (1994), ainda afirma que a aprendizagem precede o desenvolvimento infantil. Nesse sentido, é preciso compreender que a criança está sempre aprendendo e, antes de desenvolver suas habilidades e capacidades, passa pelo processo de construção do conhecimento.

Além disso, através do brincar e a partir de um sentimento que aflora em cada brincadeira, a criança faz a leitura do mundo e aprende a lidar com ele, recria, repensa, imita, desenvolvendo, além de aspectos físicos e motores, aspectos cognitivos, bem como os valores sociais morais, torna-se cooperativo, sociável e capaz de escolher o seu papel na sociedade.

Quando a criança tem a oportunidade de escolha, ao iniciar o brincar, ela exercita sua liberdade e assim se torna uma criança mais observadora e crítica, não aceitando com facilidade que seja comandada. No brincar a criança explora coleta, seleciona, coleciona e constrói conforme a sua vontade e/ou através de observações de experiências anteriores. Assim, ela aprende a elaborar suas reflexões, estratégias, independência e criatividade, permitindo que aumente a sua experiência e do grupo na qual está inserida. Vygotsky (1997, p. 62) também diz que “ao brincar, a criança assume papéis e aceita as regras próprias da brincadeira, executando, imaginariamente, tarefas para as quais ainda não está apta ou não sente como agradáveis na realidade”.

Outro aspecto sobre o uso de jogos é proposto por Piaget (1978). O autor tratava os jogos como meio pelo qual a criança começa a interagir consigo mesmas e com o mundo externo, e chega a afirmar que “tudo é jogo durante os primeiros meses de existência” (PIAGET, 1978, p. 119). Noutro estudo, Piaget (1998) afirma que os jogos são essenciais na vida da criança. De início tem-se o jogo de exercício, que é

aquele em que a criança repete uma determinada situação por puro prazer, por ter apreciado seus efeitos e, logo, começará a apreciar os jogos no quais tenha melhores habilidades e interesse.

Kishimoto (1994) agrega outra perspectiva, a que o jogo se vincula ao sonho, a imaginação, ao pensamento e ao símbolo. É uma proposta para a educação de crianças (e educadores de crianças) com base no jogo e nas linguagens artísticas. Além disso, Kishimoto (1997) mostra que a brincadeira/jogo é instrumento de grande importância para aprendizagem no desenvolvimento infantil, pois se a criança aprende de maneira espontânea, o brinquedo passa a ter significado crucial na formação e na aprendizagem.

O autor também atenta para o fato de que os professores não devem ver o jogo como um mero momento de distração, pois a educação infantil oferece muito mais do que um mundo de sonhos e imaginação. É neste momento do jogo que a criança absorve o máximo de informações.

Outro aspecto, destacado por Kishimoto (1993), é de que os jogos têm diversas origens e culturas, que são transmitidas pelos diferentes jogos e formas de jogar; eles têm a função de construir e desenvolver uma convivência entre as crianças estabelecendo regras, critérios e sentidos. Dessa forma, possibilitam um convívio mais social e democrático porque, “enquanto manifestação espontânea da cultura popular, os jogos tradicionais têm a função de perpetuar a cultura infantil e desenvolver formas de convivência social” (KISHIMOTO, 1993, p. 15).

Sendo assim observamos que os jogos na educação infantil, são uma ferramenta primordial no processo de desenvolvimento da criança.

### **3.4 A aprendizagem da matemática e o do jogo**

Os jogos auxiliam no desenvolvimento infantil, e contribui para o desenvolvimento cognitivo, auxiliando nas relações afetivas e emocionais, fundamentais da criança.

Para Piaget (1973) a brincadeira e o jogo contribuem de forma essencial no processo de aprendizagem na infância. Colocando a prática do lúdico nas escolas como atividades para as crianças.

Os jogos matemáticos utilizados de forma pedagógica, despertam nas crianças uma forma de aprendizagem prazerosa, além de estimular a afeição para a matemática.

Kishimoto (2001, p. 83) afirma que,

Ao permitir a manifestação do imaginário infantil, por meio de objetos simbólicos dispostos intencionalmente, à função pedagógica subsidia o desenvolvimento integral da criança. Neste sentido, qualquer jogo empregado na escola, desde que respeite a natureza do ato lúdico, apresenta caráter educativo e pode receber também a denominação geral de jogo educativo.

Para a utilização dos jogos em sala de aula, é de extrema importância que aja um elo entre a ludicidade e a educação, pois o jogo deve ser utilizado como ferramenta educativa, auxiliando o aluno a aprender de forma descontraída, criando uma atração pela disciplina a ser ensinada.

Kishimoto (2008, p. 37), acrescenta ainda que

Utilizar o jogo na educação infantil significa transportar para o campo do ensino e aprendizagem condições para maximizar a construção do conhecimento, introduzindo as propriedades do lúdico, do prazer, da capacidade de iniciação e ação ativa e motivadora.

O educador infantil que inclui em sua metodologia jogos matemáticos, faz com que seus educandos faça as atividades de forma prazerosa, pois modifica o método de ensino já enraizado ao logo dos anos. Também faz com que os alunos que sentem dificuldades para aprender, quebrem a barreira, pois vão aceitar com naturalidade a matemática no futuro.

Outro aspecto a considerar é o das normativas de curriculum. Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática (1997, p. 35),

Para as crianças pequenas, os jogos 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, formam hábitos que se estruturam no sistema. Essa repetição funcional deve estar presente na atividade escolar pois é importante no sentido de ajudar a criança a perceber regularidades.

Deste modo, é possível acredita-se que se pode compreender que é possível a criança aprender matemática de forma satisfatória. Pois tais jogos geram uma



estimulação de raciocínio, não apenas por diversão, mas faz com o que o estudante gere um interesse, curiosidade, companheirismo, autoconfiança e cognição.

Diante disso, o professor como mediador, dá ao aluno a oportunidade de aprender a matemática de forma receptiva, usando o jogo como um instrumento primordial para a prática pedagógica na disciplina da matemática. Criando nos alunos um entusiasmo ao estudar a matemática, além de participar ativamente nas atividades estabelecidas pelo professor.

## **4 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Santos (1988) diz que quando a criança vivencia a ludicidade no processo de aprendizagem, ela tem mais chance de ver esse processo como uma atividade prazerosa.

É possível compreender que os jogos matemáticos despertam a curiosidade da criança aproximando umas das outras, promovendo uma interação entre elas, e proporcionando uma ligação perfeita entre aprendizagem e diversão. Deste modo, a matemática em si recebe uma nova perspectiva de inovação, no contexto que retrata toda a dificuldade existente de anos passados, quando a grande maioria a via como uma vilã (ZATZ; ZATS; HALABAN, 2006).

Nesta nova perspectiva, a matemática transforma-se em uma disciplina agradável, sendo recebida com leveza através da participação direta dos jogos matemáticos, desconstruindo assim aquela imagem de vilã. Os jogos matemáticos constroem um leque de possibilidades a serem desenvolvidas de acordo com os conteúdos que vão sendo trabalhados. Nestas possibilidades, é permitido utilizar jogos conhecidos para serem trabalhados de diferentes maneiras (KISHIMOTO, 2000).

### **4.1 O lúdico e o brincar**

A pedagogia Lúdica traz o jogo sendo utilizado para socialização de vínculos, através de danças, cantos brincadeiras e jogos podemos ensinar e aprender.

Luckesi (2000, p. 52) apresenta a definição de ludicidade como

“fazer humano mais amplo, que se relaciona não apenas à presença de brincadeiras e jogos, mas também a um sentimento, atitude do sujeito envolvido na ação, que se refere a um prazer de celebração em função do envolvimento genuíno com a atividade, a sensação de plenitude que acompanha as significativas e verdadeiras.”

Possibilitando a criança momentos com o outro, de fantasia e realidade, percepção, autoconhecimento, olhar e conhecer o outro.

O brincar apresenta-se como uma proposta recreativa, onde o professor apresenta as regras e objetivos do jogo ou brincadeira e motiva as crianças a participar, assim aprendendo de forma condutora.

O jogo utilizado em sala de aula como instrumento de ensino-aprendizagem, deve ter um objetivo, porque os alunos possam construir conhecimento. Santos (2011, p. 48), afirma que:

[...] o jogo não tem valor educativo em si, e sim o seu uso. [...] Ele poderá contribuir no sentido de permitir um relaxamento necessário a outros esforços intelectuais, tornar mais lúdicos exercícios didáticos tais como ler e escrever e, ainda, ser suporte para a compreensão da personalidade da criança e para atividades físicas, incluindo também a educação para o corpo.

Geralmente as atividades lúdicas em ambiente escolar, são realizadas em momentos de recreativos, separados dos conteúdos trabalhados em sala de aula, mas podem ser usados como recursos didáticos, provocando sentimentos, interesse e prazer aos alunos.

Na infância, segundo Piaget é nos períodos sensório-motor e pré-operatório que as crianças exploram seus movimentos, despertam suas curiosidades e preferências. Baseando nesse pensamento, quanto mais estimulamos a curiosidade da criança, e sua afeição por certos jogos e brincadeiras, os professores podem ensinar e compartilhar conhecimentos de forma lúdica, para que os educandos construam seu próprio saber e sinta prazer em realizar atividades. Cruz (2009, p. 5) diz que “ao inserir o lúdico na rotina escolar, o professor assume o papel de organizador e condutor da aprendizagem...”

## **4.2 A aprendizagem e os jogos matemáticos na infância**

Os conceitos de aprendizagem relacionados aos jogos matemáticos se dão a partir da primeira infância (0 a 6 anos), quando a criança começa a compreender o

sistema de numeração decimal e as quatro operações. Nesta fase a criança encontra muita dificuldade para resolver pequena contas, ensinadas de forma tradicional, construindo uma barreira que se não for desconstruída a tempo levará até a segunda infância, tornando-se cada vez mais sólido o grau de dificuldade.

No decorrer de muitas épocas (anos) a matemática foi vista como algo muito difícil, e quem com ela tinha habilidade era considerado muito inteligente, mas os anos passaram e o conceito para matemática também passou, nos tempos atuais contamos com uma ferramenta que desconstrói o que foi construído a anos passados.

Esta ferramenta são os jogos matemáticos, que nos permite ir além do que pensamos em relação a aprendizagem, pois ajudam no desenvolvimento do raciocínio lógico, desta forma a criança é contagiada pela brincadeira que tem como objetivo a aprendizagem da matemática, permitindo que os exercícios sejam realizados com prazer e eficácia. No momento em que ela brinca a aprendizagem acontece, porque a “aprendizagem é construção do conhecimento” (QUEIROZ, 2003, p. 22).

Os jogos trazem consigo a ludicidade para o ambiente escolar, transformando-o em um ambiente agradável e aconchegante, quebrado o conceito de peso que a matemática exerce sobre eles. Mas contribuindo ricamente para o desenvolvimento do raciocínio lógico e para o desenvolvimento da coordenação motora.

#### **4.3 A utilização dos jogos matemáticos no ensino infantil**

Estamos informados que a matemática é uma disciplina vista, pela maior parte dos alunos, como uma das mais difíceis de ser compreendida e aprendida. Por conta disso, muitos professores procuram inovar em termos metodológicos, visando melhorar o processo de ensino e aprendizagem durante as aulas de matemática. Dentre essas metodologias podem ser utilizados os jogos, no quais os alunos passam a construir seu próprio conhecimento, e a partir de então, ficam estimulados a apreender esta disciplina em prática.

Os jogos utilizados em sala de aulas procuram desmistificar a ideia que os alunos têm de que a matemática é quase impossível de ser apreendida. Segundo o biólogo, psicólogo e epistemólogo Jean Piaget (1998, apud Antunes, 2004, p. 12) “Os jogos são essenciais na vida das crianças”. A atividade lúdica é o berço obrigatório das atividades intelectuais das crianças, sendo, por isso, indispensável à prática

educativa. Tendo-se em vista as vantagens que o uso dos jogos pode proporcionar durante as aulas práticas de matemática, é importante ressaltar também que, para Piaget, os jogos são constituídos de expressões para o desenvolvimento infantil, já que as crianças, quando jogam, assimilam e podem transformar a realidade.

Sob o ponto de vista do historiador Johan Huizinga (2007, p. 33), o jogo é uma atividade espontânea, praticado dentro de limites pré-estabelecidos em regras consentidas, categoricamente imprescindíveis. Seguido de um sentimento de tensão e contentamento, os jogos são passados de geração em geração através de informações fundamentadas em experiências consolidadas na memória da criança e do adulto.

O jogo em si não se faz sozinho. É preciso que o professor faça uma “ponte” que interligue o jogo aos conceitos a serem estudados, para que o aluno consiga perceber a matemática envolvida na ação de jogar. Através dos jogos é possível mudar a rotina da classe e despertar o interesse dos alunos envolvidos, pois os alunos se empolgam com o clima de interação e disputa e, assim, aprendem sem perceber.

Conseqüentemente, o uso do jogo em sala de aula durante o ensino da matemática pode melhorar a relação dos alunos com essa disciplina, que já é considerada por eles como uma das mais difíceis de ser aprendida, fazendo com que desperte nele um novo interesse em aprender o conteúdo para conseguir jogar. Sendo assim, o professor pode envolver os alunos em um contexto lúdico e fazer com que eles elaborem estratégias para ganhar o jogo, fazendo-os repensar sobre o que conheciam ou elaborar novos conhecimentos.

#### **4.4 As dificuldades com a utilização de jogos matemáticos na sala de aula do ensino infantil**

Identificar as dificuldades no trabalho com os jogos matemáticos, em sala de aula requer do discente um olhar atencioso, voltado a categoria que está sendo trabalhada, ao mesmo tempo em que ele aplica a modalidade do jogo, automaticamente é feita uma sondagem geral de como está sendo a aceitação.

Um das grandes dificuldades encontradas, é a não aceitação de alguns pais, gestores e até mesmo por parte de alguns alunos. Na concepção deles existe apenas uma única forma de trabalhar a matemática, que é a didática tradicional que foi apresentada a eles em seu tempo.

Quando trabalhamos os jogos matemáticos em sala de aula, acontece uma interação por parte dos participantes que precisam de concentração, raciocínio lógico e coordenação motora. É bem triste saber, que para alguns as crianças estão apenas brincando, e é bem comum ouvir a frase; se é pra brincar, brinque em casa. Isso porque chegam em casa comentando como foi a aula, e é mais comum perguntarem se não fizeram atividades.

Grando (2000) afirma que o jogo pode ser utilizado como um instrumento facilitador na aprendizagem de estruturas matemáticas, muitas vezes de difícil assimilação. Quando a criança tem contato com os jogos matemáticos na educação infantil, permite que este se venha desenvolver uma certa facilidade para resolução de problemas matemáticos. Ainda que sejam complexos, pois o contato com os jogos amplia a capacidade de raciocinar melhor.

Os jogos matemáticos apresentam um papel muito importante no desenvolvimento da criança, embora alguns acreditem que seja apenas o brincar. Os jogos têm o objetivo de fazer com que a criança aprenda brincando, se divertindo, e este brincar traz consigo a disciplina, esperar a sua vez entre outros benefícios citados.

Outra dificuldade encontrada em relação ao trabalho dos jogos matemáticos em sala de aula, é que algumas escolas que não veem os jogos como material didático, e exige do docente a didática tradicional, embora é possível trabalhar o tradicional com o novo, é simplesmente permite-se inovar. Porém as escolas sofrem a pressão mediante aos pais, porque não aceitam esta didática, logo é atribuída ao docente que muitas vezes é impedido de continuar esta inovação.

O jogo tem um curso natural que vai da imaginação pura para a Experimentação e apreensão do conceito. No princípio se é solicitado a jogar. E o jogo puro, é a brincadeira que instiga o imaginário, é a fantasia que, Através das regras,

vai levar ao desenvolvimento do jogo e ao conteúdo Sistematizado (MOURA, 1990, p. 65).

Os jogos matemáticos permitem que a criança, desenvolva a imaginação, o raciocínio dedutório, trazendo o seu mundo para a brincadeira e se encontrando em suas fantasias, desta maneira ela consegue desenvolver com aptidão aquilo que foi posto, sendo executado de maneira sutil, delicada, e ao seu tempo.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Em suma, esta temática do presente trabalho possibilitou mostrar ao leitor como a utilização de jogos matemáticos de forma inovadora é essencial para a criança nos anos iniciais, pois, ainda na infância, as crianças desenvolvem conceitos que utilizarão ao longo dos anos.

O ensino da matemática nos anos iniciais deve oferecer um mundo lúdico, onde as crianças aprendam e brinquem ao mesmo tempo. Os jogos devem ser atrativos para as crianças, mas eles não podem ser forçados a participarem, pois eles precisam criar um vínculo de atração pelo jogo para gostar.

Os jogos têm benefícios didáticos, promovem e estimulam a aprendizagem, auxiliam o desenvolvimento motor, as interações, a linguagem, memória e as estratégias. Por isso, destacamos a importância do lúdico e dos jogos na educação infantil e como a matemática pode ser trabalhada de forma leve.

É de extrema importância que haja pesquisas sobre esta temática, para possibilitar às crianças uma aprendizagem leve, lúdica e significativa para seu desempenho nos anos seguintes. A criança com apreço pela matemática vai tratá-la de uma forma simples e assim desenvolver fatores cognitivos e motores.

## **REFERÊNCIAS**

APPOLINÁRIO, F. **Dicionário de Metodologia Científica**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília: MEC/SEF, 1988.

BRASIL. **Referencial curricular nacional para a educação infantil**. Brasília: MEC/SEF, 1988.

CRUZ, J. A. O Lúdico como estratégia didática: investigando uma proposta para o ensino de Física. **Anais...** Anais do Simpósio Nacional de Ensino de Física – SNEF, 18. 2009 – Vitória-ES. Vitória-ES. 2009. p. 1-8.

ELIAS, A. P. A. J.; ZOPPO, B. M.; KALINKE, M. A. Práticas inovadoras no trabalho com a disciplina de Matemática no Ensino Fundamental I: uma revisão sistemática. **Cadernos do Aplicação**, v. 32, n. 2, 2019.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas S/A, 2002.

HUIZINGA, J. Homo ludens: o jogo como elemento da cultura. 5ª edição. São Paulo: Perspectiva. 2007.

KISHIMOTO, M. T. **Jogo, brinquedo, brincadeiras e a educação**. 4. ed. São Paulo: Editora Cortez, 2000.

KISHIMOTO, M. T. **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. 5. ed. São Paulo: Cortez. p. 83, 2001.

KISHIMOTO, M. T. **Jogos tradicionais infantis: O jogo, A criança e a Educação**. Petrópolis: Vozes, 1993.

KISHIMOTO, M. T. **O brincar e suas teorias**. São Paulo: Cengage Learning. 2008.

LUCKESI, C. Ludopedagogia: partilhando uma experiência e uma proposta. *In*: LUCKESI, C. **Ensaio**. Educação. Educação e Ludicidade. Salvador: FAGED/UFBA. p. 52, 2000.

MINAYO, M. C. S. Ciência, técnica e arte: o desafio da pesquisa **social**. *In*: MINAYO, M. C. S (Org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis: Editora Vozes, 2000.

MINISTERIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO. **Parâmetros Nacionais da Educação: Matemática**. Brasília: MEC/SEF. p,35, 1997.

MONDINI, F. A Matemática Presente nas Escolas Jesuítas Brasileiras (1549-1759). **Acta Scientiae**, v. 15, n. 3, p. 524-534, 2013.

Piaget, J. **A formação do símbolo: imitação, jogo e sonho, imagem e reorientação**. 3. ed. Rio de Janeiro: Zahar.1998.

PIAGET, J. **A formação do símbolo na criança**. 3. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1978.

PITO, J. G. **História da Educação** – Curso de Complementação Pedagógica – 1ºSemestre/2003. Jaboticabal: São Luís, 2003.

QUEIROZ, T. D. **Dicionário Prático de Pedagogia**. 1.ed. São Paulo: Rideel, 2003.

SANTOS, A. C. **Jogos e atividades lúdicas na alfabetização**. Rio de Janeiro: Sprint, 1998.

SANTOS, E. C. Dimensão lúdica e arquitetura: o exemplo de uma escola de educação infantil na cidade de Uberlândia. 2011. 363 f. **Tese...** Doutorado em Ciências da Informação – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo.

SMOOLE, K. **A matemática na educação infantil**: a teoria das inteligências múltiplas na prática escolar. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.

VYGOTSKI, L. S. **Fundamentos da Defctologia**: Obras Escogidas V. Madri: Visor, 1997.

ZATZ, S.; ZATZ, A.; HALABAN, S. **Brinca comigo!** Tudo sobre brincar e os brinquedos. Recife: Marco Zero, 2006.