

**FACULDADES DOCTUM DE DE SERRA  
CURSO DE PEDAGOGIA**

**ROSE MARY EVANGELISTA COSTA  
SARA SAIENE CAIRES DE OLIVEIRA DE MATTOS  
SUSLLEN ROSA PEREIRA**

**JOGOS NA EDUCAÇÃO INFANTIL: UM OLHAR PARA AÇÃO  
DOCENTE NA CONSTRUÇÃO DE CONCEITOS E RELAÇÕES  
MATEMÁTICAS**

**Serra  
2019**

**ROSE MARY EVANGELISTA COSTA  
SARA SAIENE CAIRES DE OLIVEIRA DE MATTOS  
SUSLLEN ROSA PEREIRA**

**JOGOS NA EDUCAÇÃO INFANTIL: UM OLHAR PARA AÇÃO  
DOCENTE NA CONSTRUÇÃO DE CONCEITOS E RELAÇÕES  
MATEMÁTICAS**

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

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dra. Vasti Gonçalves de  
Paula

**Serra  
2019**

**ROSE MARY EVANGELISTA COSTA  
SARA SAIENE CAIRES DE OLIVEIRA DE MATTOS  
SUSLLEN ROSA PEREIRA**

**JOGOS NA EDUCAÇÃO INFANTIL: UM OLHAR PARA AÇÃO  
DOCENTE NA CONSTRUÇÃO DE CONCEITOS E RELAÇÕES  
MATEMÁTICAS**

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

Aprovada em 09 de dezembro de 2019.

**COMISSÃO EXAMINADORA**

---

**ORIENTADORA: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> VASTI GONÇALVES DE PAULA**

---

**Prof<sup>a</sup> DORCAS RODRIGUES SILVA DE RECAMAN**

## **JOGOS NA EDUCAÇÃO INFANTIL: UM OLHAR PARA AÇÃO DOCENTE NA CONSTRUÇÃO DE CONCEITOS E RELAÇÕES MATEMÁTICAS**

**COSTA**, Rose Mary Evangelista; **MATTOS**,  
**SARA** Saiene Caires de Oliveira de;  
**PEREIRA**, Susllen Rosa <sup>1</sup>

### **RESUMO**

Este artigo relata a importância dos jogos e brincadeiras no Ensino da Matemática na Educação Infantil, cujo objetivo foi investigar se os jogos e brincadeiras influenciam positivamente para o processo de ensino-aprendizagem da matemática na educação infantil. A pesquisa de natureza qualitativa foi desenvolvida por meio de pesquisa bibliográfica e pesquisa de campo realizada com crianças do grupo 4 (4 anos) de um CMEI<sup>2</sup> do Município de Serra/ES, onde ao utilizarmos um jogo observamos os alunos e percebemos as possibilidades que o lúdico proporciona na construção do conhecimento no processo de ensino-aprendizagem. Diante disso, vimos que se pode trabalhar sob esta perspectiva fazendo com que os alunos obtenham uma aprendizagem não só na Matemática, mas que através deste mecanismo a criança pode aprimorar suas habilidades manuais e motoras, afetivas, sociais, culturais e emocionais. Reafirmamos o pensamento dos pesquisadores.

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

---

<sup>1</sup> Alunas do curso de Pedagogia da Faculdades Doctum de Serra turma 2019/2. E-mail das autoras: rosebelissima101@gmail.com; saaracaires@hotmail.com; susllen@hotmail.com.

<sup>2</sup> CMEI Central Carapina - Centro Municipal de Ensino Infantil

## 1 INTRODUÇÃO

Este artigo tem como objetivo compreender o uso dos jogos e brincadeiras voltados à construção de conceitos e relações matemáticas na educação infantil. Discute e reflete, também, como os jogos e brincadeiras se constituem em ferramentas significativas para a construção do conhecimento, de forma ampla, no contexto escolar e proporcionando assim, às crianças, as estimulações necessárias para sua aprendizagem e desenvolvimento.

Ao longo de nossa formação aprendemos sobre a importância de trabalhar a ludicidade, principalmente na Educação Infantil. No entanto, nos estágios realizados por nós nas escolas, percebemos a fragilidade de algumas instituições em utilizar os jogos e brincadeiras como uma ferramenta pedagógica, deixando de explorar o grande potencial oferecido por eles.

A escola, como bem sabemos, é lugar de aprendizagem e desenvolvimento e deve oferecer às crianças condições necessárias para seu próprio desenvolvimento, ou seja, proporcionar ambientes adequados e profissionais qualificados para exercer, também, a função de ludicidade.

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

A presença da matemática nos jogos e brincadeiras assegura grandes possibilidades de construção de aprendizagem com as crianças na Educação Infantil. Ela está presente em diversas atividades realizadas pelas crianças e oferece aos sujeitos em geral, várias situações que possibilitam o desenvolvimento do raciocínio lógico, da criatividade e a capacidade de resolver problemas.

Dessa forma, sabemos que o lúdico contribui significativamente para o desenvolvimento intelectual e potencial de cada criança. O lúdico inserido nos processos de construção de conceitos e relações matemáticas traz resultados positivos ao aprendizado pelo brincar.

Nesse sentido, acreditamos que o enfoque ao aspecto lúdico conforme prevê as Diretrizes da Educação Infantil 2010, além de dinâmico, faz com que as crianças sintam maior prazer em aprender, pois eles se identificam com as brincadeiras e jogos.

O primeiro contato com as brincadeiras faz com que as crianças participem ativamente das aulas. O estímulo através da fantasia, da diversão e da brincadeira, proporcionado pelos jogos lúdicos, na visão de alguns autores, reforçam o quanto o ato de brincar é importante para o desenvolvimento intelectual e cognitivo da criança e, por meio deles, o processo de alfabetização matemática acontece naturalmente.

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

Partindo dessas considerações acerca da relação positiva entre os jogos e brincadeiras, no aprendizado de conceitos e relações matemáticas, fazemos a seguinte pergunta de investigação: **Os jogos e brincadeiras possibilitam maior apropriação de conceitos e relações matemáticas pelas crianças na Educação Infantil? Quais jogos e brincadeiras são utilizados pelos professores para o ensino desses conceitos e relações na educação infantil?**

Como objetivo desse estudo pretendemos identificar ferramentas para o processo de ensino aprendizagem dos conceitos e relações matemáticas, as contribuições dos jogos no desenvolvimento da criança e bem como observar as ações da prática pedagógica e a metodologia dos professores no trabalho com jogos e brincadeiras.

A metodologia adotada nesta pesquisa foi de cunho qualitativo com pesquisa de campo e participantes, realizada com dezesseis crianças do Grupo 4 e uma professora, aqui identificada como Leticia. O local da pesquisa foi no Centro de Educação Infantil da rede pública de Serra/ES que chamaremos de Transformart, localizada no bairro de Central Carapina. Os instrumentos de coleta de dados foram a observação, questionário e entrevista. Em relação à observação, ressaltamos que ela foi realizada na turma para reflexão e análise do comportamento das crianças

diante dos desafios lançados a partir de alguns jogos e em especial **o jogo Trilha Matemática**.

## **2 BREVE REVISÃO DE LITERATURA**

Trazemos nesse tópico três estudos relacionados com o interesse dessa pesquisa, por entendermos que considerar o olhar e análises feitas por outros pesquisadores muito contribui para a nossa própria análise e conseqüentemente para nossa formação.

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

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

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

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

O segundo estudo é de Souza (2012) realizado com o objetivo de analisar a utilização de jogos e brincadeiras como possibilidade de ampliação do pensamento

lógico-matemático nas crianças de 4 anos da educação infantil enfatizando o uso pedagógico desses jogos e brincadeiras deixando claro a sua importância.

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

Dentre os resultados do estudo, percebeu-se que os jogos e brincadeiras contribuem positivamente para que a criança obtenha sucesso na busca por novos conhecimentos e compreenda que pode acertar ou errar sem desanimar devido ao fracasso. Através do ensino de jogos e brincadeiras na matemática na educação infantil nota-se que esta (matemática) é pensada de forma simples e diferenciada pelas crianças com uma experiência gratificante em decorrer de uma maior facilidade no cumprimento das regras e na aprendizagem.

O terceiro estudo é de Bueno (2010), em que seu objetivo foi discutir sobre a importância do brincar no processo de desenvolvimento da criança, visando à construção do conhecimento através de brincadeiras, jogos e brinquedos.

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

O principal autor utilizado pela pesquisadora foi Vygotsky, tendo outros autores como base de pesquisa.

O resultado desse estudo demonstrou que a escola pesquisada valoriza o lúdico e o toma como necessário para a aprendizagem da criança. Com a utilização de jogos e brincadeiras na Educação Infantil, é possível diminuir os bloqueios que muitas vezes são apresentados pelos alunos anos mais tarde. Nesse contexto, a brincadeira faz parte do cotidiano da criança, ensiná-la utilizando os jogos como ferramentas

pedagógicas, farão com que ela aprenda melhor, de maneira mais prazerosa, aproveitando-os a fim de explorar ao máximo suas finalidades.

### **3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA: REFLEXÕES NECESSÁRIAS**

Para Kishimoto (1998), o uso do jogo educativo com fins pedagógicos é importante instrumento para situações de ensino-aprendizagem e de desenvolvimento infantil. A autora limita as funções educativas apenas aos brinquedos educativos, principalmente quando os classifica de acordo com as habilidades que desenvolve nas crianças, citando como relevante apenas o uso dos mesmos nas tarefas de ensino-aprendizagem e quando considera que a dimensão educativa surge apenas no instante em que as situações lúdicas são intencionalmente criadas pelo adulto com vista a estimular certos tipos de aprendizagem.

Segundo Aranhã,

A criança, portanto, tem de explorar o mundo que a cerca e tirar dele informações que lhe são necessárias. 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 de brincadeiras e jogos, da manipulação de diferentes materiais, utilizando os próprios sentidos na descoberta gradual do mundo (ARANÃO, 2004, p. 16).

Os jogos permitem ao professor explorar estes momentos de prazer e imaginação junto às crianças, sejam atividades diárias desenvolvendo as capacidades de raciocínio, bem como o desenvolvimento físico, afetivo e cognitivo das mesmas.

O professor precisa estar atento quando oportunizar um jogo, para direcionar a atividade, respeitando o tempo de cada criança na construção dos conceitos e os objetivos que deseja atingir durante esta atividade.

Segundo o Referencial Curricular Nacional para Educação Infantil (BRASIL,2010, p.25):

As práticas pedagógicas que compõem a proposta curricular da Educação Infantil devem ter como eixos norteadores as interações e a brincadeira e garantir experiências que promovam o conhecimento de si e do mundo por

meio da ampliação de experiências sensoriais, expressivas, corporais que possibilitem movimentação ampla, expressão da individualidade e respeito pelos ritmos e desejos da criança; Favoreçam a imersão das crianças nas diferentes linguagens e o progressivo domínio por elas de vários gêneros e formas de expressão: gestual, verbal, plástica, dramática e musical; Ampliem a confiança e a participação das crianças nas atividades individuais e coletivas; Possibilitem situações de aprendizagem mediadas para a elaboração da autonomia das crianças nas ações de cuidado pessoal, auto-organização, saúde e bem-estar; (BRASIL, 2010, p. 25).

Faz-se necessário envolver os jogos e as brincadeiras nas práticas pedagógicas de sala de aula, não apenas com vistas ao desenvolvimento da ludicidade, mas sim, como meio de desenvolver e aprimorar o raciocínio lógico, social e cognitivo de maneira prazerosa para a criança.

Segundo Silva (2004),

Ensinar por meio de jogos é um caminho para o educador desenvolver aulas mais interessantes, descontraídas e dinâmicas, podendo competir em igualdade de condições com os inúmeros recursos a que o aluno tem acesso fora da escola, despertando ou estimulando sua vontade de frequentar com assiduidade a sala de aula e incentivando seu envolvimento no processo ensino e aprendizagem, já que aprende e se diverte, simultaneamente. (SILVA, 2004, p. 26),

O jogar é um ato indispensável à saúde física, emocional e intelectual e sempre estiveram presentes em qualquer povo desde os mais remotos tempos. Através deles, as crianças desenvolvem a linguagem, o pensamento, a socialização, a iniciativa e a autoestima, preparando-se para ser um cidadão capaz de enfrentar desafios e participar na construção de um mundo melhor.

Para Kishimoto (2004, p. 43),

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

O brincar é mais do que uma distração, é uma linguagem na qual a criança revela uma forma de pensamento. Através da brincadeira a criança situa-se no espaço em que vive, constrói a ideia de si e do outro, experimenta, fala, age, interpreta, interage, enfim, desenvolve habilidades essenciais para uma melhor compreensão do mundo.

O trabalho lúdico contribui na formação de cidadãos conscientes e éticos, preparados para enfrentar os desafios da vida, cientes de sua responsabilidade,

priorizando o bom senso e respeitando seus limites, o que reflete na boa convivência e no bom relacionamento.

A importância de contextualizar esse tema releva-se, pois, o lúdico deve ser visto como uma ferramenta contributiva para o melhor desenvolvimento das crianças e não ser visto como algo fora do contexto educacional (KISHIMOTO, 1998). De acordo com Piaget (1973) a educação e a ludicidade devem unir-se para que haja uma concretização do aprendizado escolar. O educador precisa estar sempre observando as habilidades desenvolvidas por elas, e as quais ainda precisam ser revistas e estimuladas em sala de aula.

Para que possamos compreender o uso de jogos, precisamos fazer uma retrospectiva histórica, tendo por base estudos bibliográficos, para entendermos a importância dos jogos desde os séculos passados.

Desde os tempos remotos, o jogo fazia parte da cultura de um povo. A cultura era educação e a educação representava sobrevivência. O jogo reflete aspectos da sociedade na qual ele surgiu. Entre os gregos, por exemplo, os jogos estão relacionados ao caráter físico, às artes e à lógica, que são elementos marcantes em sua sociedade. Segundo Platão (séc. III), que já dava ao esporte o seu devido valor na formação do caráter e da personalidade, os primeiros anos da criança deveriam ser ocupados com jogos educativos. Já entre os egípcios, romanos e maias, os jogos serviam de meio para a geração jovem aprender com os mais velhos valores e conhecimentos, como também normas e padrões da vida social.

Na educação infantil é muito importante ressaltar que as crianças aprendem por meio da experiência com os objetos, as diversas experiências com as situações, sem se esquecer que os prêmios e os castigos contribuem para o aprendizado da criança. Elas também aprendem por meio de imitações, lembramos que a criança repete muitas coisas que os adultos fazem e pôr fim a aprendizagem ocorre por meio da criação de andaimes e a aprendizagem compartilhada.

### 3.1. O JOGO E A BRINCADEIRA SEGUNDO VYGOTSKY

Para Vygotsky (1998) a brincadeira tem papel fundamental no desenvolvimento da criança, pois o lúdico permite que haja uma atuação na zona de desenvolvimento proximal do indivíduo criando condições para determinados conhecimentos e valores sejam consolidados, pois é através das brincadeiras que são criados os processos de desenvolvimento promovendo o desenvolvimento cognitivo.

Segundo Vygotsky (1998), para entendermos o desenvolvimento da criança, é necessário levar em conta as necessidades dela e os incentivos que são eficazes para colocá-las em ação. Conforme Vygotsky (1998, p 126), é no brinquedo que a criança aprende a agir numa esfera cognitiva ao invés de uma esfera visual externa, dependendo das motivações e tendências internas, e não pelo dos incentivos fornecidos pelos objetos externos. Por fim, Vygotsky (1997) 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. ”

### 3.2. OS JOGOS NO PROCESSO DE ENSINO/APRENDIZAGEM

A prática dos jogos favorece a intencionalidade do trabalho pedagógico e o enriquecimento dos conteúdos a serem desenvolvidos. Nessa situação é importante, que o adulto esteja sempre incentivando as atitudes das crianças à medida que lhe é solicitado.

As práticas lúdicas contribuem de forma significativa na construção e compreensão do conhecimento da criança. Assim, é de suma importância que o professor conheça cada jogo e o seu objetivo para desenvolver um trabalho de qualidade em sala de aula. O professor não pode agir de forma neutra, apoiando-se apenas em métodos, técnicas e conteúdo, mas precisa levar para a sala de aula o lúdico, jogos, brincadeiras para que possa fugir da rotina e ensinar a criança de forma significativa dando-lhe a oportunidade de aprender se divertindo.

Para Piaget (1973) os jogos e brincadeiras oferecem grandes contribuições para o desenvolvimento cognitivo da criança, todavia, o jogo propicia a prática do intelecto,

visto que as crianças analisam, observam e imaginam de forma que consigam aplicar na atividade proposta pelo mediador pois é através do brinquedo que ela estabelece suas relações com a vida real.

Em estudo anterior Piaget (1973) afirmou que:

(...) a fase de zero a dois (0 a 2) anos, a criança conquista o mundo por meio da percepção e dos movimentos, o recém-nascido reduz-se ao exercício dos reflexos. O seu desenvolvimento é acelerado dando suporte para as suas novas 18 habilidades motoras como, por exemplo: pegar, andar, olhar, apontar entre outros. Ao decorrer desse estágio, os reflexos podem ser progressivamente substituídos pelos esquemas e somados aos símbolos lúdicos. (PIAGET, 1973, p.89).

O brincar é a essência da infância e utilizar o lúdico como trabalho pedagógico possibilita a produção de conhecimento e a estimulação da afetividade na criança e sua compreensão do mundo, com isso, utilizando os jogos/brincadeiras como atividades lúdicas envolvem a criança e facilita nos processos de socialização, comunicação, expressão e construção de conhecimento. A escola nesse contexto passa a ser um lugar de extrema importância, pois pode integrar os jogos e brincadeiras a aprendizagem além de fornecer a criança o acesso ao conhecimento significativo.

### 3.3 O PAPEL DO PROFESSOR COMO MEDIADOR DE JOGOS

O professor é responsável pela orientação, seja teórica, metodológica, técnica ou prática. Dessa forma, tem o papel de agente transformador, visto que contribui para a transformação de seus alunos. Nesse sentido, compreendemos que os jogos, além de ajudar na construção de limites, favorecem as relações com crianças e adultos estimulando o trabalho em equipe. Compreendemos que o lúdico é uma estratégia importante para o desenvolvimento cognitivo e emocional da criança e por meio dele ela experimenta, descobre, aprende e adquire habilidades, favorecendo a concentração, a atenção e a imaginação.

Como vimos o jogo é uma ferramenta / estratégia para o ensino e aprendizagem, favorecendo a construção do conhecimento e uma das peças valiosas na formação da criança, explorando o imaginário e a criatividade da criança.

O papel do educador é de propor regras, sem impô-las para que a criança tenha possibilidade de elaborá-las, proporcionando-lhe o direito de tomar decisões para se trabalhar o desenvolvimento social e político.

Essa participação na elaboração das leis, dá à criança possibilidade de analisar os valores morais, e de elaborar regras de acordo com o grupo. É claro que com ajuda do professor, poderá obter informações importantes, e ao mesmo tempo estará ajudando a melhorar suas ideias mediante aos objetivos determinados, de modo que o resultado final seja satisfatório. É por isso que o professor tem que estar sempre presente para incentivar os alunos a construir o seu próprio conhecimento.

Uma vez que o professor é responsável pela orientação, seja teórica, metodológica e técnica, pode-se considerar que, nesse sentido, ele é um agente transformador, tendo em vista que contribui para a transformação dos seus alunos.

Os jogos permitem ao professor explorar estes momentos de prazer e imaginação junto às crianças, seja atividades diárias desenvolvendo as capacidades de raciocínio, bem como o desenvolvimento físico, afetivo e cognitivo das mesmas.

O professor precisa estar atento quando oportunar um jogo, para direcionar a atividade, respeitando o tempo de cada criança na construção dos conceitos e os objetivos que deseja atingir durante esta atividade.

Uma das formas que podem ser utilizadas pelo professor é usar o cotidiano das crianças, a realidade na qual vivem, associando-os com as diferentes culturas, pois elas precisam de conteúdos que lhes sejam significativos. É fundamental que haja motivação por parte do educador para que o mesmo possa despertar, na criança, a vontade em participar, criar, desenvolver e construir, buscando, assim a construção do conhecimento. Acreditar no jogo como elemento importante no que diz respeito ao aprendizado e que é essencial obter conhecimentos sobre as atividades lúdicas no que se refere à educação infantil, pois através dessas atividades a criança auto expressa. Observar o desenvolvimento nesta fase vai muito além de um simples relatório, é analisar cada gesto de forma crítica para tentar entender cada criança.

O professor pode ser sim um agente de transformação, principalmente em situações que exigem um posicionamento firme de sua parte. Não apenas na sala de aula, mas na sociedade, no ambiente escolar ou universitário e estar atento às discussões no que se refere ao mundo à sua volta. Assim como, participar de grupos de estudos, envolverem-se em pesquisas, incentivar seus alunos a buscarem sempre a conhecer mais.

O professor, em vez de ser um agente de transformação nos processos de ensino e aprendizagem, é utilizado como instrumento a serviço de interesses que regem os modelos educacionais instituídos nas escolas e nas universidades. Com isso, aqueles profissionais preocupados com a melhoria do ensino e com a educação, são tidos como problema, tendo em vista a concepção conservadora predominante ainda na sociedade.

#### **4. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS DADOS DA PESQUISA**

A metodologia adotada nesta pesquisa foi de cunho qualitativo com pesquisa de campo realizado com crianças dos Grupos 4 (4 anos) no CMEI Transformart localizado no município de Serra/ES. O presente estudo insere-se na observação e análise do comportamento das crianças perante os desafios lançados e da utilização do jogo Trilha Matemática.

Durante o período da manhã, foi realizado o jogo Trilha Matemática com as crianças do Grupo 4 (4 anos), com a participação de 16 crianças, sendo 9 meninas e 7 meninos.

Os dados e discussões que se apresentam, a seguir, resultam da problemática e objetivos apontados nesse estudo. Assim, considerando nossas observações no contexto da escola pesquisada e o conteúdo da entrevista obtida junto a professora participante e referentes à observação/atividade desenvolvida com as crianças, organizamos os referidos dados para discuti-los a partir de dois tópicos:

##### **a) Percepção das crianças em relação aos jogos**

Conciliar atividades lúdicas ao processo de ensino e aprendizagem pode ser de grande contribuição ao desenvolvimento e ao despertar o interesse da criança as atividades.

Segundo Vygotsky (1998) que as crianças vão crescendo e se desenvolvendo emocional e cognitivamente, elas começam a colocar outras pessoas em suas brincadeiras, e é percebendo a presença do outro que começam a ser respeitadas as regras e os limites. Os jogos com regras exigem raciocínio e estratégia.

Dessa maneira, quando uma criança mostra capaz de seguir uma regra, nota-se que seu relacionamento com outras crianças e até mesmo com adultos melhora, reforçando a ideia de que os jogos influenciam no processo de aprendizagem das crianças, ainda que algumas caminhem de forma mais rápida e outras, de forma mais devagar.

Jogando, as crianças podem colocar desafios e questões para serem por elas mesmas resolvidas, dando margem para que criem hipóteses de soluções para os problemas colocados. Isso acontece porque o pensamento da criança evolui a partir de suas ações. Tal como, por meio do jogo o indivíduo pode brincar naturalmente, testar hipóteses, explorar toda a sua espontaneidade criativa.

Os jogos não são apenas uma forma de divertimento: são meios que contribuem e enriquecem o desenvolvimento intelectual. Para manter seu equilíbrio com o mundo, a criança precisa brincar, criar e inventar. Com jogos e brincadeiras, a criança desenvolve o seu raciocínio e conduz o seu conhecimento de forma descontraída e espontânea: no jogar, ela constrói um espaço de experimentação, de transição entre o mundo interno e externo.

Por outras palavras, a criança estabelece com os jogos e as brincadeiras uma relação natural e consegue extravasar suas tristezas e alegrias, angústias, entusiasmos, passividades e agressividades, é por meio da brincadeira que a criança se envolve no jogo e partilha com o outro, se conhece e conhece o outro.

Em relação às crianças observadas é importante destacar que fomos bem recepcionadas pela Diretora do CMEI pesquisado. Ela nos encaminhou até a sala da professora regente do Grupo 4 (4 anos), onde as crianças estavam realizando o lanche. Após nos apresentarmos à professora, propomos o jogo “A trilha Matemática”. Montamos a trilha enquanto aguardávamos as crianças voltarem do lanche. Quando estas retornaram, a equipe de pesquisadores apresentou e explicou os procedimentos do jogo para as mesmas.

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

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

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

- 1- Cada equipe receberá um pino referente à sua cor;
- 2- Um integrante de cada equipe, pela ordem já estabelecida jogará o dado e avançará com o seu pino a quantidade de casas referente ao número tirado;
- 3- Ao saber a casa que ficará será lançado o desafio, em que acertando, a equipe pegará dentro da caixa o número referente ao resultado alcançado e mostrará para as demais equipes;

- 4- Após essa fase, avançará mais uma quantidade de casas, estabelecido pela regra de cada casa;
- 5- O jogo avançará dessa mesma maneira equipe por equipe, até voltar para o primeiro grupo;
- 6- Caso algum grupo não alcance o resultado certo do desafio, ficará uma rodada sem jogar;
- 7- O jogo terá partida no INÍCIO e vence o grupo que chegar primeiro ao FIM;
- 8- A trilha será composta de 24 casas, com os seguintes desafios:

TABELA 1: DESAFIOS DO JOGO TRILHA MATEMÁTICA

<b>CASA</b>	<b>DESAFIO</b>
1ª Casa	Avance a quantidade de triângulos
2ª Casa	Não pode ficar parado no local da ambulância. Avance mais 1 casa
3ª Casa	Conte a quantidade de corações e avance 3 casas;
4ª Casa	Qual a quantidade de leões possui nessa casa e avance o resultado encontrado
5ª Casa	Qual a quantidade de triângulos e avance 1 casa
6ª Casa	Diminua a quantidade de balões verdes pela quantidade de balões vermelhos. Avance o resultado encontrado
7ª Casa	Avance a quantidade de ursos
8ª Casa	Fique uma rodada sem jogar
9ª Casa	Avance a quantidade de elefantes
10ª Casa	Some a quantidade dos animais e avance 2 casas
11ª Casa	Diminua a quantidade encontrada de triângulos pela quantidade encontrada de círculos e avance 1 casa
12ª Casa	Avance 1 casa
13ª Casa	Some a quantidade de balões e avance 3 casas
14ª Casa	Some a quantidade de quadrados mais a quantidade de círculos. Avance 1 casa
15ª Casa	Fique 1 rodada sem jogar
16ª Casa	Não pode ficar parado no local da ambulância. Avance mais

	1 casa
17ª Casa	Some a quantidade de animais na casa e avance 2 casas
18ª Casa	O elefante é muito grande, ele necessita de 3 casas. Avance
19ª Casa	Diminua a quantidade encontrada de ovelhas pela quantidade encontrada de leões. Avance o resultado encontrado
20ª Casa	Encontre a quantidade de laços e avance 2 casas
21ª Casa	Some a quantidade de quadrados e avance 1 casa
22ª Casa	Diminua a quantidade encontrada de girafas pela quantidade encontrada de tigres. Avance o resultado encontrado
23ª Casa	Encontre a quantidade de borboletas e avance 1 casa
24ª Casa	Encontre a quantidade de carros da cor azul e avance o resultado encontrado

Fonte: Barbosa, Novaes e Rosário (2016)

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

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

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

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

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

a) Vocês conhecem os números de 0 a 10?

RESPOSTA DOS ALUNOS: Sim

b) Vocês conhecem as formas geométricas que contém na trilha?

RESPOSTA DOS ALUNOS: Sim

c) Vocês sabem somar e diminuir?

RESPOSTA DOS ALUNOS: Alguns responderam que sim e outros permaneceram calados.

d) Vocês conhecem os animais que contém na trilha?

RESPOSTA DOS ALUNOS: Sim

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

Pode-se concluir que com as crianças do grupo 4, mesmo com as dificuldades apresentadas inicialmente, estas atingiram o objetivo final sem haver nenhum questionamento por parte delas.

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



Figura 2: Trilha Matemática

Fonte: Barbosa, Novaes e Rosário (2016)

Pode-se concluir que as crianças foram participativas, questionadoras e solícitas, contribuindo assim para uma melhor assimilação do conteúdo apresentado pela professora.

#### **b) Percepção das professoras sobre o uso de jogos como ferramenta pedagógica no ensino de conceitos matemáticos**

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

Para que isso ocorra, faz-se imprescindível o lúdico no ensino aprendizagem da matemática, pois as ferramentas aplicadas servirão de auxílio, tanto para o educador no ato de ensinar, como para o aluno no ato de aprender, utilizando esse recurso

como um facilitador, colaborando para trabalhar os bloqueios das crianças apresentadas em relação às dificuldades encontradas na matemática e detectando as dificuldades, tendo em vista que os jogos mostram-se eficazes contribuindo para a aprendizagem e o desenvolvimento infantil no aspecto cognitivo, afetivo e emocional.

Perguntadas sobre os jogos mais utilizados no ensino aprendizagem de matemática na educação infantil, as professoras destacam que os jogos mais utilizados na educação infantil, no ensino-aprendizagem da matemática são: amarelinha, boliche, ciranda, dança da cadeira, esconde-esconde, escravo de Jó, estátua, está quente ou está frio, entre outros. São brincadeiras tradicionais, que são passadas de geração em geração e até os dias de hoje vêm contribuindo para a diversão da criançada, como também utilizadas dentro das escolas para o processo de ensino/aprendizagem.

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

Segundo o artigo 9º das Diretrizes Curriculares Nacionais para a educação Infantil (DCNEI), os eixos norteadores das práticas pedagógicas devem ser as “interações e as brincadeiras”, indicando que não se pode pensar no brincar sem interações. Assim, a principal atividade do dia-a-dia da criança é o brincar. As interações e brincadeiras acontecem como processo dinâmico, indissociável, pois interagir e brincar são linguagens naturais da infância, e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que define seis direitos de aprendizagem e desenvolvimento, os quais devem ser assegurados a todas as crianças, a saber:

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Ao final de nosso trabalho acreditamos ter conseguido alcançar os objetivos propostos, pois tivemos a oportunidade de aprofundar nossos conhecimentos sobre a importância dos jogos e brincadeiras na educação infantil.

Verificou-se que os jogos e brincadeiras proporcionam à criança a oportunidade de realizar as mais diversas experiências e preparar-se para atingir novas etapas em seu desenvolvimento.

O jogo é considerado uma ferramenta muito importante no que se refere à aquisição de conhecimento no âmbito escolar. Foi através desse estudo que compreendemos melhor a ação do jogo no desenvolvimento da criança tanto cognitivo, social, emocional e físico-motor.

Tivemos a oportunidade de contemplarmos um pouco sobre a definição e a história dos jogos ao longo período e observamos que ele vem se destacando cada vez mais no meio educacional, principalmente na educação infantil.

Cabe à escola estar atenta ao desenvolvimento e aprendizado do aluno cumprindo a função integradora, dando oportunidade para a criança desenvolver seu papel na sociedade, contribuindo para um bom desenvolvimento de uma socialização adequada, através de atividades em grupos, brincadeiras recreativas e jogos de forma que capacite o relacionamento e a participação ativa da mesma caracterizando em cada uma o sentimento de sentir-se um ser social.

Resgatar e utilizar jogos e brincadeiras como um meio educacional é um avanço para a educação: temos que tomar consciência, e ao mesmo tempo utilizar como instrumento curricular, descobrindo nele fonte de desenvolvimento e novos caminhos para a aprendizagem.

Ressaltamos ainda a importância do professor como mediador do processo de ensino-aprendizagem no que se refere ao jogo, destacando os pontos positivos, ou seja, como ele deve agir perante as aplicações das atividades em sala de aula, e os pontos negativos são aqueles que são vistos a todo o momento por professores sem nenhuma desenvoltura neste contexto.

Ao longo deste artigo foi possível destacar, portanto, e interessante propiciar as crianças situações de jogos e brincadeiras para que se apropriem de forma lúdica de conhecimentos diversos. A educação infantil é o espaço onde a criança recebe estímulos e se desenvolve nos diferentes aspectos, afetivo, motor, cognitivo, entre outros. Nesta perspectiva podemos destacar a relevância do ensino infantil, como uma das etapas fundamentais para o desenvolvimento integral das crianças.

Esta pesquisa mostrou ser significativa a utilização do lúdico no ensino da matemática na Educação Infantil e que os jogos e brincadeiras necessitam ganhar um lugar e um tempo de planejamento nas instituições de ensino, cada uma com seus determinados fins, garantindo a aprendizagem em um ambiente social, de relação com o outro, de assimilação, de aprendizado, de resolução e escolhas, dando condições para que o aluno constitua e desenvolva em um lugar de contínua transformação.

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

Para que isso venha acontecer o professor deve planejar e buscar atividades lúdicas com intuito que o aprendizado ocorra. Sabendo que a maioria das crianças acabam passando grande parte de sua vida dentro das instituições de ensino e que a matemática exige muito de seu aprendizado e raciocínio, a escola precisa criar um ambiente no qual permita que elas aprendam experimentando/ e jogando.

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

## 6 REFERÊNCIAS

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

Dissertação, Lisboa, 2012

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

BASTOS, M. H. C. MARIA LÚCIA DE ARRUDA ARANHA E A HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO. Cadernos de História da Educação, v. 13, n. 2, 27 fev. 2015.

[http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518\\_versaofinal\\_site.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf)

BUENO, E. (2010) **JOGOS E BRINCADEIRAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL: ensinando de forma lúdica**, Londrina.

FONTES, Alice e Freixo, Ondina (2004) **Vygotsky e a Aprendizagem Cooperativa**. Coleção Biblioteca Educador. Editora: Livros Horizonte

KISHIMOTO, T. M. **O jogo e a educação infantil**, São Paulo: Edição Pioneira, 1994.

\_\_\_\_\_. **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. São Paulo: Cortez, 1997.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação

Fundamental. **Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil**. Vols. 1 e 3. Brasília: MEC/SEF, 1998.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Brinquedos e

Brincadeiras nas creches: **manual de orientação pedagógica/ Ministério da**

**Educação**. Secretaria de Educação Básica. – Brasília: MEC/SEB, 2012. 158 p.:il.

\_\_\_\_\_. **Pró-Letramento Matemática: Programa de formação continuada de professores dos anos/séries iniciais do Ensino Fundamental: Matemática**. – edição revista e ampliada, incluindo SAEB / Prova Brasil matriz de referência / Secretaria de Educação Básica. Brasília: Ministério da Educação/ Secretaria de Educação Básica, 2007.

PIAGET, J. (1990) **A Formação do Símbolo na criança**. Editora: Livros técnicos e Científicos

\_\_\_\_\_. (apud Froebel). **Jogo, brinquedo, brincadeira e educação**. 3 ed. São Paulo: Cortez, 1998.

\_\_\_\_\_. (2002). **O brincar e suas teorias**. São Paulo: Pioneira-Thomson Learning

\_\_\_\_\_. (Org.). **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. 12.ed. São Paulo: Cortez, 2009b.

SOUZA, E. N. (2012) A MATEMÁTICA NOS JOGOS E BRINCADEIRAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL: **uma construção de aprendizagem**, São Paulo

VYGOTSKY, L. S. A formação social da mente: **o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. 4ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

\_\_\_\_\_ (1989) **A Formação Social da mente**. Editora: Martins Fontes.

\_\_\_\_\_. et al. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. São Paulo: Ícone, 1998a.

WALLON, H. (1981) **A Evolução Psicológica da Criança**. Editora: edições 70.

### **ABSTRACT –**

*This article reports the importance of games and games in the Teaching of Mathematics in Early Childhood Education, whose objective was to investigate whether games and games positively influence the teachinglearning process of mathematics in early childhood education. Qualitative research was developed through bibliographic research, field research conducted with children from groups 4(4years) of a CMEI from the municipality of Serra/ES, where when using a game we observed the students and realized the possibilities that the playful provides in the construction of knowledge in the teachinglearning process. In view of this, we have seen that one can work from this perspective causing students to obtain learning not only in Mathematics, but that through this mechanism the child can improve their manual and motor, affective, social, cultural and emotional skills. Reaffirm the researchers' thinking.*

*Keywords: Games and Games, Teaching-Learning, Mathematics*