**A IMPORTÂNCIA DOS JOGOS DE MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL**

Edilene da Silva Correa

Ivone Gonçalves dos Santos

Jucélia Santos de Oliveira

Kamila de sousa Silva

Walquiria Magalhaes Pleffken

**A IMPORTÂNCIA DOS JOGOS DE MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL**

**RESUMO**

Este artigo traz como tema e eixo norteador do dialogo “a importância dos jogos de matemática na educação infantil”. Deste modo busca-se discutir as estratégias de uma pedagogia que valorize os jogos e brincadeira no processo que conduz o ensino da matemática para crianças pequenas. Neste sentido pretende-se aqui formular os conceitos de jogos e de brincadeira, ao passo que se demonstre sua importância e base teórica para o ensino infantil. Assim aborda-se de forma sistêmica algumas reflexõrs que envolvem o ensino da matemática na educação infantil a partir deste foco, a saber, a lucidade. Deste modo o texto discorrera sobre a importância ludicidade na matemática como forma de inserir a criança num processo global em esta a educação do presente século, sem que esta perca a motivação e o elo com os elementos inerentes a infância, faze tão importante na trajetória do ser humano.

**Palavras-Chaves:** Lúdico. Matemática. Educação infantil.

**RESUMEN**

Este artículotiene como temay orientarprincipio del diálogo"la importancia dejuegos de matemáticasen la educaciónde la primera infancia." De esta manerase buscadiscutir las estrategiasparauna pedagogíaque valoralosjuegosy jugaren el proceso conducenteenseñanza de las matemáticaspara los niños pequeños. En este sentidose pretendeaquí paraformularlos conceptos dejuegosy el juego, mientras que se ha demostradosu importancia ybase teórica parala educación delosniños.Así queseacercóde manera sistemáticaalgunosReflexorque implican laenseñanza de las matemáticasen la educación infantilde esteenfoque,a saber, lalucidade. Así, eltexto seráhablar de laalegríaimportanciaen las matemáticascomo una manera deintroduciral niño enun procesoglobal eneste tipo de educaciónde este siglosin élpierdela motivación yel enlacecon los elementosinherentesde la infancia, haga lo importante enla trayectoria deser humano.

**Palabrasclave:**juguetones. Matemáticas. La educaciónde la niñez.

1. **INTRODUÇÃO**

Este artigo tem como objetivo discutir sobre as práticas e estratégias no ensino de matemática na educação infantil. Tendo como subtemas a questão dos jogos e matérias lúdicos no processo de alfabetização de crianças pequenas. Neste sentido vale lembrar que a questão da ludicidade já comprovada por vários pensadores, como um dos caminhos mais fáceis para construção cognitiva do público infantil. Isto pelo fato de os jogos e brincadeiras fazerem parte do universo da crianças independente da raça, credo ou condição social. É fato que por meio destes mecanismos ou ferramentas pedagógicas por assim dizer o ambiente escolar se renova e traz para as cenárias situações típicas dos sujeitos da aprendizagem.

No que diz respeito ao ensino da matemática, sabe-se que está fortemente ligada ao desenvolvimento do raciocínio lógico, e deve por vez estimular o pensamento, a criatividade e a capacidade de resolver problemas. Deste modo considera-se aqui uma abordagem lúdico-critica, pois cada criança tem um a maneira própria de processar o mundo e as ideias, todavia compartilham de algo que lhes são comum, a saber, a capacidade de aprender a partir de jogos e brincadeira como prática infantil. Neste sentido assevera-se por meio deste trabalho a importância de inserir estes elementos no processo que conduz a construção cognitiva na educação infantil, uma vez que este promovem o melhoramento considerável da aprendizagem e estimula o sujeitos a construírem conceitos mais duradouros e sólidos. Assim o que se vê é que através do ensino de matemática partindo de estratégias que valorizem uso de jogos e brincadeira se possibilita o desenvolvimento da autoconfiança, da organização, da concentração, da atenção, do raciocínio, da reflexão, logo proporcionando mais interação no processo.

Para atingir o objetivo propostos tratar-se-á como base da reflexão as terias dos seguintes pensadores: Renei (1998), Benjamin( 1984), Kamii (2005), Kishimoto, (2000), Rizzi( 1970), Vigotsky( 1996),Wallon(1981) e outros que possam contribuir de forma efetiva com o diálogo.

1. **EDUCAÇÃO INFANTIL: TRAJETÓRIA**

O contexto histórico pós Primeira Guerra Mundial tem se constituído como cenário principal para o surgimento da educação infantil, muito embora seu objetivo fosse simplesmente o cuidadocom órfãos e desamparada da guerra e talvez por esta configuração não despertasse o olhar dos pesadores e teóricos.

Outrossim pode se citar entre os anos de 1879 – 1952 o interesse de Maria Montessori pela causa do processo da educação infantil. Na opinião de Oliveira (2002) Montessori foi uma médica que ajudou sistematizar as primeira ideias de como conduzir a educação do público infantil.

Já no século XX o contexto da educação infantil é marcado por forte crescimento da demanda na Europa e Estados unido e neste momento surgi as primeira experiência do método da estimulação. Esta ideias alcanças espaço no plano mundial dado ao fato da crise econômica e operacionais que asseverava dava mais. Destacaram-se neste período realizados os estudos de Freinet, Piaget, Vygotsky, Wallon, cujos pensamentos estavam mais focado na natureza do trabalho.

Este contexto não é diferente no Brasil com uma população em sua maioria rural e base patriarcal onde o homem era o responsável pelo provimento do necessário a sobrevivência logo a mulher pela prole. Em seguida o êxodo rural como pano de fundo, a ascensão da mulher ao mercado de trabalho e com isso o surgimento de instituições para o atendimento da clientela de 0 a 06 anos era em suma insistente. Neste contexto e sob a influência dos pensadores europeus é que se configuram os famosos jardins de infância que duram até 1922 quando surge o movimento da renovação pedagógica ou escolanovismo. Posteriormente com a aprovação da Lei de diretrizes e Bases da educação em 1961 (Lei 4024 61),a abertura de creches foi intensificada em vários pontos do pais, oque permaneceu até a aprovação da Lei de Diretrizes e Bases (Lei 9394 96), que estabeleceu a educação infantil como etapa da educação básica regulamentando-a e tornando obrigatória a oferta para clientela 0 a 06 anos.

1. **CONCEITO DE JOGOS E BRINCADEIRA**

A brincadeira e são jogos são atributos típicodo público infantil e de são importante para o desenvolvimento cognitivo e motor. WALLON (2007)assevera que a partir das brincadeiras se possibilita a memorização de sentenças complexas e potencialização da aprendizagem.

Esse caráter gratuito de obediência às regras do jogo está longe de ser absoluto definitivo; sua observância pode ter como efeito suprimir o jogo que elas foram feitas para alimentar; pois embora seja verdade que sua significação procede da atividade da qual se tornam guias, elas também podem, inversamente, contribuir para lhe tirar o caráter da brincadeira (WALLON, 2007, p. 64).

Já o pensamento de VIGOTSKY (1998) nos ajudar a definir o brinquedo, quando assevera que este cria na criança uma zona de desenvolvimento proximal, daqual eleargumenta ser a distância entre o nível de desenvolvimento real, que se costuma determinar através da solução independente de problemas, e o nível de desenvolvimento potencial, determinado através da solução de problemas sob a orientação de um adulto ou em colaboração com companheiros mais capazes.

Com relação aos jogo o autor continua:

O mais simples jogo com regras transforma-se imediatamente numa situação imaginária, no sentido de que, assim que o jogo é regulamentado por certas regras, várias possibilidades de ação são eliminadas. Assim como fomos capazes de mostrar (...) que toda situação imaginária contém regras de uma forma oculta, também, demonstramos o contrário – que todo jogo com regras contém, de forma oculta, uma situação imaginária (VIGOTSKY, 1990, p. 126).

É que neste sentido Wallon (2007) contribui salientando a importância dos jogos para o desenvolvimento das potencialidades humanas. Ele possa se configura como atividade livre que assim se classifica e:

1. **Jogos funcionais-** consiste na exploração do corpo através dos sentidos. Possibilita a evolução da motricidade;
2. **Jogos de ficção-** configura-se pelo faz-de-conta,e as situações imaginarias, é neste momento que surgem as imitações de personagens de sua interação social;
3. **Jogos de aquisição-** acontece deste de muito cedo, é como a criança vai aprendendo e adquirido conhecimento, noção da vida a partir do que vê e ouve;
4. **Jogos de fabricação.** Marcados por atividade manual de entretenimento e improviso a partir de uma ideia pré-existente.

As brincadeira de cunho pedagógico ou livres estão sempre presente na vida crianças e por isso é tão fácil com que elas aprendamalgum conteúdo através delas, por mais complexo que seja.

1. **O ENSINO DA MATEMÁTICA ATRAVES DO LÚDICO**

De acordo com as ideias de Piaget crianças pequenas desenvolvem três tipos de conhecimento, a saber, conhecimento físico, conhecimentosocial e conhecimentologico-matemático. O conhecimento físico diz respeito as propriedades dos objetos do mundo físico, o conhecimento social designa as convenções criadas e vividas pelo homem e o conhecimento logico-matemático consiste nas relações mentais.

Para Joseph e Kamii (2005) as crianças pequenas constroem conhecimentos logico-matemático, isto a partir da relações que estabelecem na situações de aprendizagem onde reelaboram conceitos a partir das situações complexas a quais são submetidas.

Fazer matemática e expor ideias5 próprias, escutar as dos outros, formular e comunicar procedimentos de resolução de problemas, confrontar, argumentar e procurar validar seu ponto de vista, antecipar resultados de experiênciasnão realizadas, aceitar erros, buscar dados que faltam para resolverproblemas, entre outras coisas (BRASIL, 1998, p.195).

Este pensamento com relação ao ensino de matemática a partir das relações que as crianças conseguem fazer, está fortemente ligados aos símbolos, objetos e situações se apoiando nodesenvolvimento de conceitos, habilidades e procedimentos. Esta forma de pensar o ensino de matemática na educação infantil envolvidos modos de construir o conhecimento. Assim o que se pode dizer é que o material lúdico, jogos e brincadeiras fazem parte fundamental da construção social da subjetividade da criança.

Neste sentido o uso de jogos matemáticos como ferramenta pedagógica é de fato uma oportunidade de desenvolver e potencializar a compreensão das regras. De acordo com o pensamento de Silva, Santos e Costa (2014. P. 02)

As regras são de suma importância para a vida em sociedade, despertando também o companheirismo, pois os conteúdos podem ser ensinados por intermédio de atividades predominantemente lúdicas e incluir o lúdico no ensino da matemática, faz com que as crianças descobrem novas maneiras de aprendizagem como um processo interessante e divertido, proporcionando atividades interativas e desafiadoras, capazes de estimular as crianças a solucionar, explorar possibilidades e desenvolver noções matemáticas e raciocínio, utilizando os jogos como facilitadores, colaborando para trabalhar as dificuldades apresentados pelas as crianças, criando métodos e por meio destes, desenvolver a sua capacidade de observar, descobrir e pensar, buscando dessa maneira formar sujeitos críticos e criativos, capazes de agir e saber que resolver um problema tão importante quanto saber a solução.

Deste modo se faz importante que os profissionais da educação infantil executem atividades que resgatam o uso do lúdico e das estratégias que vivencias as brincadeiras como ferramentas cognitivas. Assim fica evidente o pensamento de o ensino da “matemática requer contribuição de outras áreas de conhecimento e de que o fenômeno educativo é multifacetado é, para o professor de matemática, algo recente e, infelizmente, ainda pouco difundido e aceito.”Kishimoto (1996, p.74)

Através da brincadeira e dos jogos matemáticas além do raciocínio lógico matemático a integração social e intelectual. A brincadeira como estratégia de ensino possibilita a interatividade e o afastamento da vida cotidiana fazendo que ela se expresse a partir da manifestação daquilo que lhe seja inerente. Isto implica dizer que jogo está relacionado a brincadeiras e utilizar o jogo como instrumento do ato educativo é oferecer à criança uma aprendizagem significativa.

O RCNEI (BRASIL, 1998, p. 58) destaca a importância de se valorizar atividades lúdicas na educação infantil, visto que “as crianças podem incorporar em suas brincadeiras conhecimentos que foram construindo”. Ainda se observa no RCNEI a valorização do brinquedo, entendidos como componentes ativos do processo educacional que refletem a concepção de educação assumida pela instituição. Constituem-se em poderosos auxiliares da aprendizagem. Sua presença desponta como um dos indicadores importantes para a definição de práticas educativas de qualidade em instituição de educação infantil. (Brasil, 1998, p.67. v. 1).

De acordo com o referencial curricular nacional para a educação infantil os jogos se constituem uma forma eficaz de instigar a resolução de problemas e o raciocínio lógico matemático. Estes permitem que situações complexas seja, apresentadas e que problemas sejam solucionados a partir do imediato de cada criança.A utilização do jogo potencializa a exploração e a construção do conhecimento, por contar com a motivação interna, típica do lúdico, mas o trabalho pedagógico requer a oferta de estímulos externos e a influência de parceiros bem como a sistematização de conceitos em outras situações que não jogos. Kishimoto (2009)

A utilização do jogo potencializa a exploração e a construção do conhecimento, por contar com a motivação interna, típica do lúdico, mas o trabalho pedagógico requer a oferta de estímulos externos e a influência de parceiros bem como a sistematização de conceitos em outras situações que não jogos. Assim, para que isso ocorra, faz-se imprescindível o lúdico no ensino aprendizagem da matemática, pois as ferramentas aplicadas servirão de auxilio, 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 as dificuldades encontradas na matemática e detectando as dificuldades, tendo assim em vista que os jogos mostram-se eficazes contribuindo para a aprendizagem e o desenvolvimento infantil no aspecto cognitivo, afetivo, emocional. Kishimoto (2009, p 37)

Neste contexto o autor continua asseverando que ao brincar, ou ao ser colocada em contato com situações lúdicas,esta toma certa distância da vida cotidiana, entra no mundo da imaginação e da fantasia onde conseguem reelaborar os conceitos da vida real.

Com relação as brincadeiras e jogos Kishimoto (2010) argumenta que existem quatro tipos que podem ser utilizada como estratégia no ensino da matemática na educação infantil, a saber:

**Brincadeira de faz-de-conta:** Estão caracterizadas pelo fingimento do real mas com regras próprias da idade que varia entre dois e quatro anos de idade. Todavia não pode confundir estas com jogos de mimicas pelo contrários se configuram como recreação da realidade, das quais se pode citar; casinha, escolinha e fábulas.**Brincadeira educativa:** Apresentam-se com a finalidade de ensinar aquilo que o indivíduo precisa aprender para que haja uma maior facilidade de apreensão dos conteúdos didáticos, sendo compreendido assim como um recurso que ensina e educa de modo prazeroso. Exemplos: quebra-cabeça, tabuleiros, brincadeiras de encaixe, e etc.**Brincadeiras tradicionais:** São entendidas como as impregnações da mentalidade popular, filiada ao folclore e à cultura. Elas são brincadeiras caracterizadas pelo anonimato, tradicionalidade, transmissão oral, conservação, mudança e universalidade. Exemplos: Amarelinha, pião, parlendas, etc.**Brincadeiras de construção:**As brincadeiras de construção são caracterizadas por garantir uma riqueza nasexperiências sensoriais e um estímulo à criatividade, as mesmas apresentam relações com asbrincadeiras de faz-de-conta de um modo mais aprimorado, pois “não se trata apenas da manipulação livremente de tijolinhos de construção, mas de construir casas, móveis ou cenários para as brincadeiras simbólicas.KISHIMOTO (2010. p.13)

Assim como Kishimoto (2010) classifica as brincadeiras e aponta suas características, vemos que Piaget*a pud* Rizzi (1997) da mesma forma classifica os jogos os quais demonstra-se aqui da seguinte forma:

**Jogos de exercício sensório motor-Estágio sensório motor-**define-se como uma atividade lúdica simples e natural, consistindo em repetições e movimentos simples como sacudir a cabeça, mexer o quadril, pular, correr e etc. Jogos estes que se perpetuam durante toda a vida do indivíduo.

**Jogos simbólicos - estágio pré-operacional:**Os jogos de exercício sensório motor define-se como uma atividade lúdica simples e Jogos simbólicos de acordo com Piaget, “consiste em satisfazer o eu por meio de uma transformação do real em função dos desejos, ou seja, tem como função assimilar a realidade. Este tipo de jogo possibilita a criança realizar suasfantasias por meio do faz-de-conta.

**Jogos de regras - estágio de operações concretas:**Os jogos de regras geralmente têm por principal característica a existência de leis eregras que são colocadas pelo grupo, que confere obrigações como procedimento do jogo,conferindo assim um caráter social do mecanismo brincar. Logo como se pode constar é um“brincar” que possibilita o desenvolvimento dos relacionados afetivo-sociais, ao brincar como jogo de regra a criança encontra-se na fase posterior ao egocentrismo, pois já conseguemediar com a presença de terceiros na sua brincadeira.

**Jogos educativos computadorizados - estágio de operações formais:** Os jogos educativos computadorizados referentes ao último estágio de desenvolvimento pautado em Piaget, os quais são jogos que apresentam a finalidade de entreter e ao mesmo tempo de possibilitar aprendizado. Dentre as características deste tipo de jogo destaca-se o trabalho com representações virtuais, exigência de concentração, envolvimento homem e máquina de modo gratificante, estimulação da criatividade, informações diversas com exploração de imagens, textos, sons e outros.

O jogo, na educação matemática, passa a ter caráter de material de ensino quando considerado promotor de aprendizagem. A criança, colocada diante de situações lúdicas, aprende a estrutura lógica da brincadeira e, deste modo, aprende também a estrutura matemática presente. KISHIMOTO (2010,p. 80)

Os jogos tal qual as brincadeira apresentam a característica peculiar do entretenimento e da liberação da fantasia, e potencializa o raciocínio e dinâmica pedagógica. Todavia é Passeinho (1996), quem contribui de forma excepcional quando diz a respeito de todos tipos de jogo e brincadeiras da seguinte forma:

Capacidade de absorver o participante de maneira intensa etotal (clima de entusiasmo, sentimento de exaltação etensão seguidos por um estado de alegria e distensão), ouseja, envolvimento emocional. Atmosfera deespontaneidade e criatividade. Limitação de tempo: o jogotem um estado inicial, um meio e um fim, isto é, tem umcaráter dinâmico, possibilidade de repetição. Limitação deespaço: o espaço reservado seja qual for à forma queassuma é como um mundo temporário e fantástico.Existência de regras que determina o que “vale” ou nãodentro do mundo imaginário do jogo. O que auxilia noprocesso de integração social das crianças. Estimulação daimaginação, autoconfiança e autonomia. PASSERINO (1996. p. 45)

O lúdico desta forma se configura muito além de simples atividades nos ensino da matemática, pois coloca as crianças em situação de desafio e potencializa suas habilidades. Neste contexto o ensino de matemática, passa a ter o caráter de material de ensino quando considerado promotor de aprendizagem. “A criança, colocada diante de situações lúdicas, apreende a estrutura lógica da brincadeira e, deste modo, aprende também a estrutura matemáticapresente (MOURA, 1996, p.80).

**05- CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Mediante o exposto no diálogo que se travou neste artigo pode-se perceber que muito embora o ensino da matemática envolva cálculos e conceitos complexos a serem desenvolvidos é totalmente possível que se estabeleça relações de aprendizagens significativas destes na educação infantil. A educação infantil é faze das invenções, das descobertas e fantasia, trata-se de uma faze em que a aprendizagem deve ser contextualizada na realidade imediata da criança.

Neste modo o brincar e as situações que envolvem jogos se configuram ferramentas eficazes para o desenvolvimento dos conceitos matemáticos. Onde o raciocínio lógico, a resolução de problemas são potencializados no processo de aprendizagem de forma tranqüila e eficaz. Os autores estudados demonstram de forma clara a eficácia dos jogos e brincadeiras no ensino de matemática na educação infantil. Pois o fato de serem elementos que fazem partem do contexto das crianças pequenas independente da classe social ou do status econômico, e por que não dizer de forma universal, faz com que esta interajam de forma mais efetiva na situação de ensino.

Assim o que se conclui é que os cenários lúdicos são totalmente favoráveis e altamente para a consolidação do ensino de matemática na educação infantil e por vês possibilita a interação entre conteúdo e o contexto social imediato das crianças. Salienta-se que todo processo pedagógica por mais próximo que esteja dos envolvidos deve ser planejado e organizado a fim de se garantir o êxito da i9nferencia pedagógica. Aprender pode ser tão divertido quanto brincar e fazer cálculos e resolver problemas pode se tornar um passa tempo, desde que ocorra a situação certa no tempo certo.

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

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

BENJAMIN, Walter. **Reflexões: a criança, o brinquedo, a educação.**Tradução de Marcus Vinicius Mazzari. São Paulo: Summus, 1984. (Novas buscas em educação, v. 17).

KAMII, C.; JOSEPH L. L. Crianças pequenas continuam reinventando a aritmética: implicações da teoria de Piaget. Porto Alegre: Artmed, 2005.

KISHIMOTO, TizukoMorchida. O jogo e a educação infantil. In: KISHIMOTO,TizukoMorchida (Org.). Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação. 4 ed.São Paulo: Cortez, 2000. p.13-43.

MOURA, M.O. de. **A construção do signo numérico em situação de ensino**. S.o

Paulo:USP,1996.

PASSERINO, Liliana Maria. **Repensando a prática educativa.** Ed. Opet, 3º edição, 1996.

RIZZI, Leonor e Haydt, Regina Célia. **Atividades lúdicas na educação da criança.** Ed.Ática, 6º edição, Série Educação. 1997.

SOUZA**,** Marinilza Apolinária Borges de. **A importância das brincadeiras e jogosmatemáticos na educação infantil**-Aparecida de Goiânia, 2010.

VIGOTSKY, L. **A formação social da mente.** Rio de Janeiro: Martins Fontes, 1996.

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

**\_\_\_\_\_\_\_\_**A formação social da mente. 6. Ed., São Paulo: Livraria Martins Fontes,1998

WALLON, H. **A evolução psicológica da criança**. Rio de Janeiro: Andes, 1981.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_. **A evolução psicológica da criança**. São Paulo: Martins Fontes, 2007 (Coleção Psicologia e Pedagogia).