AS CONTRIBUIÇÕES DOS JOGOS MATEMÁTICOS NA EDUCAÇÃO INFANTIL: UM ESTUDO

CRUZ, A. G. G. da[1]
MONTEIRO, E. L.[2]

RESUMO

O presente trabalho reflete-se sobre as contribuições dos jogos matemáticos e sua inserção como prática pedagógica na Educação Infantil e, é nesse momento que muitos aspectos do campo afetivo, cognitivo, motores e sociais se intensificam na criança. O objetivo é analisar se os jogos com regras facilitam a aprendizagem da matemática da criança na Educação Infantil, especificamente as com faixa etária de quatro a cinco anos. A temática dessa pesquisa se relaciona por essa área do conhecimento que é a importância da aprendizagem significativa, por meio dos jogos matemáticos de modo atrativo e suas contribuições na educação infantil. As crianças desde cedo participam de várias atividades que envolvam desafios que nos fazem pensar nos jogos onde as regras existentes implicam na coletividade. A criança socializa por meio dos jogos, criando estímulos, equilíbrios nos aspectos lógicos e desafiador. Em relação à escola, criam-se possibilidades de construção de qualidade de ensino, ou seja, aprender a raciocinar e questionar os seus erros e acertos é a essência da prática do jogo. Entretanto, os jogos vêm conquistando espaço no âmbito familiar e escolar. Sendo assim, essa área de conhecimento é de natureza qualitativa que propagamos os hábitos, atitudes e o comportamental das crianças na aprendizagem infantil.

Palavras-chave: Educação Infantil. Aprendizagem. Jogos com Regras. Ensino da Matemática.

ABSTRACT

The present work reflects on the contributions of mathematical games and their insertion as a pedagogical practice in Early Childhood Education, and it is at this moment that many aspects of the affective, cognitive, motor and social field are intensified in the child. The objective is to analyze whether games with rules facilitate the learning of mathematics by children in Early Childhood Education, specifically those aged between four and five years. The theme of this research is related to this area of knowledge, which is the importance of meaningful learning, through mathematical games in an attractive way and its contributions to early childhood education. Children from an early age participate in various activities that involve challenges that make us think about games where the existing rules imply the collectivity. The child socializes through games, creating stimuli, balances in the logical and challenging aspects. In relation to the school, possibilities are created for

[1] Andreia Gomes Galdino da Cruz. Graduanda no Curso de Licenciatura em Pedagogia. Faculdade de Apucarana – FAP. Apucarana – Pr. 2022. Contato: andreiaggaldinocruz.2015@gmail.com
[2] Eduardo Lemes Monteiro. Docente no Curso de Licenciatura em Pedagogia. Faculdade de Apucarana – FAP. Apucarana – Pr. 2022. Contato: emonteiromat@hotmail.com

the construction of teaching quality, that is, learning to reason and question your mistakes and successes is the essence of playing the game. However, games have been gaining space in the family and school environment. Therefore, this area of knowledge is of a qualitative nature that we propagate the habits, attitudes and behavior of children in children's learning.

Keywords: Early Childhood Education. Learning. Games with Rules. Teaching Mathematics.

INTRODUÇÃO

Sabemos que a educação infantil é a primeira etapa da educação básica, e é nesse momento que muitos aspectos do campo afetivos, cognitivos, motores e sociais se intensificam. Neste sentido tem-se como objetivo de estudo analisar se os jogos com regras facilitam a aprendizagem da matemática das crianças na educação infantil, especificamente de 4 a 5 anos.

O presente trabalho de pesquisa bibliográfica tem como definição a preocupação atual sobre problemas ligados à educação que muitas vezes estão relacionados com os métodos de ensino aplicados, onde umas das soluções podem passar por uma prática pedagógica prazerosa e lúdica. Através das atividades lúdicas, as crianças desenvolvem psicologicamente também ampliam na parte social, mental e física, ou seja, o brincar proporciona um desenvolvimento integral do ser humano.

Quando paramos para pensar no componente curricular de matemática, surge logo em nossa mente, o grande desafio que ela nos envolve, visto que é uma disciplina temida pelo corpo discente. Muitos dos alunos comentam sobre suas dificuldades e mencionam não gostarem muito dessa disciplina.

Talvez esses temores e dificuldades sejam atribuídos devido à falta de intimidade com o tema, intimidade essa, que pode ser construída desde a educação infantil, através de jogos envolvendo a ludicidade.

Desmistificar esse tão temido componente curricular nos permite ter a chave, para que cada vez mais estudantes sintam afinidades e tenham bons desempenhos em seus estudos matemáticos.

Os jogos matemáticos na educação infantil certamente podem contribuir para a construção desses elos afetivos, melhorando o desempenho cognitivo,

trazendo com eles inúmeros benefícios dentro dos campos motores, social e cultural.

Cabral (2006) aponta que o ensino tradicional que é aplicado na maioria das escolas brasileiras, aproxima-se do aluno através de uma aula expositiva em que o professor escreve no quadro negro aquilo que acredita ser importante em sua área de conhecimento.

Fica fácil compreender que dessa forma os alunos não criam laços de afinidade com o conteúdo, muitas das vezes não compreendendo a real utilidade do mesmo para a sua vida, dificultando ainda mais a sua compreensão.

Certamente muito de vocês, assim como eu, fomos frutos desse ensino engessado do conteúdo matemático, causando certos tipos de barreiras e até mesmo dificuldades no nosso desenvolvimento acadêmico.

É por esses e muitos outros motivos que pretendemos reunir nesse trabalho, dados que apontam a importância dos jogos matemáticos na educação infantil, através da sua aplicação lúdica contribuindo assim, para uma aprendizagem mais prazerosa e significativa.

Para tal, propomos com problema de pesquisa a seguinte questão: Quais as contribuições dos jogos matemáticos e suas contribuições para a motivação da aprendizagem na educação infantil? Para discorrermos sobre esse assunto aprofundaremos teoricamente os conhecimentos sobre educação infantil, os jogos com regras e jogos matemáticos certamente nos trará uma base sólida, explorando a motivação na relação na aprendizagem da disciplina na educação infantil.

A pesquisa tem como objetivo principal: Analisar as contribuições dos jogos matemáticos e suas contribuições para a motivação da aprendizagem na educação infantil, e mais especificamente de: Aprofundar teoricamente os conhecimentos sobre educação infantil, jogos com regras e jogos matemáticos; Verificar na literatura pesquisada o uso dos jogos matemáticos pelos docentes; Analisar a motivação na aprendizagem através dos jogos matemáticos; e Refletir sobre o planejamento docente para a realização de jogos matemáticos na educação infantil.

METODOLOGIA

A metodologia é resumo de métodos que serão percorridos em busca de encontrar resultados para um tema ou um problema em questão, com o intuito de atingir o objetivo.

Quando um projeto já obtém um tema, o seguinte passo será a definição de pesquisa, nesse trabalho será feito a análise de jogos com regras que facilitam a aprendizagem da matemática da criança na educação infantil, especificamente de 4 a 5 anos. Com isso, a pesquisa será qualitativa, onde iremos investigar os jogos com regras com as crianças e seus desenvolvimentos durante percurso do jogo.

De acordo com Gil (2008, p.50) a pesquisa bibliográfica é “desenvolvida a partir de material já elaborado, constituídos principalmente de livros e artigos científicos. Embora em quase todos os estudos seja exigido em algum tipo de trabalho desta natureza”. Com isso, ao elaborar um trabalho bibliográfico abre uma gama de episódios ao investigador, isso é muito importante no desenvolvimento do trabalho elaborado.

Gil (2008, p.50), ressalta que, “em muitas situações, não há outra maneira de conhecer os fatos passados senão com base em dados secundários”. Sendo assim, cita que:

> Estas vantagens da pesquisa bibliográfica têm, contudo, uma contrapartida que pode comprometer em muito a qualidade. Muitas vezes as fontes secundárias apresentam dados coletados ou processados de forma equivocada. Assim, um trabalho fundamentado nessas fontes tenderá a reproduzir ou mesmo a ampliar seus erros (GIL, 2008, p.50).

Sendo assim, é de suma importância que nós pesquisadores nos asseguremos de todos os dados pesquisados, para análise de informações de futuras situações incoerentes ou até mesmo de contradições ao utilizar fontes diversas sendo e tendo em mente certos cuidados precisos.

DESENVOLVIMENTO

Formação dos Professores de Matemática

A educação possui um papel de extrema importância em nossa construção pessoal e social que transpõe desde a infância. Todas as áreas que aprendemos dentro das instituições de ensino nos ajudam a crescer a termos uma visão

diferenciada do mundo, ou seja, são fatos e relatos que iremos aplicar em nosso cotidiano, de acordo com a concepção de Paco Editorial (2020).

Tardif (2007) ressalta que ao tratarmos da disciplina de matemática não se opõe diferente, vem de atitudes teóricas e práticas humanas, pois o professor ele é um sujeito ativo capaz de conduzir seus saberes e transmitir esses conhecimentos para seus educandos e leva-lo ao mundo dos cálculos. Isso nos faz pensar no conjunto de competências pedagógicas, disciplinares, curriculares e experienciais, todos presentes nos processos de ensino de aprendizagem.

A finalidade de uma epistemologia da prática profissional é revelar esses saberes, compreender como são integrados concretamente nas tarefas dos profissionais e como estes os incorporam, produzem, utilizam, aplicam e transformam em função dos limites e dos recursos inerentes às suas atividades de trabalho (TARDIF, 2007, p.256).

A compreensão da natureza desses saberes da epistemologia da prática profissional auxilia no crescimento do trabalho docente e na sua identidade própria, ou seja, o papel do professor em geral é justamente estimular o raciocínio do educando, fazendo que ele revele livremente suas ideias e pensamentos, independente de resultados certos ou errados no atual momento, mas que o docente saiba transmitir claramente e coerentemente o aprendizado. Sendo assim, esse é o papel fundamental da ação do docente, pois não só existe professor porque existem alunos sendo ensinados (TARDIF, 2007).

A importância dos Jogos na disciplina de Matemática para Educação Infantil

As crianças desde cedo participam de várias atividades que envolvem desafios, isso faz pensar que os jogos de regras não são tão distantes de suas preferências, pois ele tem no seu original próprio essas características, além de ser de caráter coletivo.

No que se refere aos jogadores “crianças[3]”, sempre dependem um do outro, o sentimento da reciprocidade, o qual tem o sentido coletivo, é intencional de cada um.

[3] Crianças, especificamente, com quatro a cinco anos de idade.

A regra implica na necessidade de jogar com outra pessoa faz com que haja a partilha dessas experiências, implicando em ações com regras já pré-estabelecidas para que o processo do jogo aconteça de maneira desejada.

Sintetizando, segundo Oliveira (1992) até aos quatro anos de idade a criança brinca e joga sozinha, isso é completamente aceitável, pois se encaixa aos requisitos do egocentrismo, mas ela tem em mente, partilhas e internalizações de regras durante os jogos.

Após a passagem dos requisitos por parte do egocentrismo dar-se-á o início de internalização de regras e de compreender os processos dos jogos, as crianças criam regras próprias de seus jogos, alguns desses jogos são: “amarelinha, queimada ou bolinha de gude”. Saindo desse processo se desenvolve a partilha no grupo coletivo. Com isso, as crianças irão compartilhar essas experiências e irão criar suas próprias regras e passarão essas mesmas regras aos demais grupos, ou seja, perpetuando novas experiências, pois os jogos estimulam as relações sociais das crianças, permitindo trabalhar seu lado emocional e cognitivo (OLIVEIRA, 1992).

Como sabemos os jogos de regras em grupos, existem há muito tempo, porém estas questões de valores educacionais eram desconhecidas ou limitadas pelos professores. Para descomplicar esse assunto precisamos entender como propor as brincadeiras para as crianças.

Neste contexto, Kamii e De Vries (1991, p.25) ressaltam sobre a grande necessidade que devemos ter ao relacionar as crianças aos objetos mais amplos na educação infantil e em jogos de grupos, com base na teoria de Piaget, “[...] a lógica das crianças não poderia se desenvolver sem a interação social porque é nas situações interpessoais que a criança se sente obrigada a ser coerente”.

O ponto de vista de uma criança deve ser similar à visão de um adulto, pois assim privilegia a sua autonomia moral, mas no aprendizado é viável que a criança seja curiosa, atenta as situações que obtenha suas críticas construtivas, confiantes da capacidade de elaborar suas ideias, perguntas e problemas e que se relacionem em diversos fatos, pois uma das qualidades mais importante na construção do conhecimento é a confiança na sua própria capacidade.

Sabendo que as crianças têm consciência das regras, Aroeira, Soares e Mendes (1996, p.72) ressaltam que Piaget caracteriza essas regras em três estágios:

> ● A regra não é coercitiva. É suportada como interessante, não como obrigatória;
> ● A regra tem um caráter divino. É imutável, pois emana no mundo adulto das crianças mais velhas. Qualquer tentativa de mudança é considerada pelos menores como uma transgressão imperdoável;
> ● A regra pode ser alterada. Num exercício do conceito de legalidade, a criança agora admite mudança das regras de jogo desde que haja consentimento de todos os participantes. A regra agora é concebida, portanto, como produto das relações sociais.

O jogo é fenômeno de culturas com várias manifestações e significados, pois varia conforme a época, a cultura e o contexto.

A ideia de aplicar jogos como meio de aprender matemática é muito importante para a criança, pois têm alunos mais reservados, tímidos, que não tiram suas dúvidas em sala de aula, tornando a disciplina um enorme fardo.

A aprendizagem está intimamente associada ao brincar e jogar. A criança se expressa pela brincadeira, essa é a sua linguagem. “crianças e brincadeiras são duas entidades inseparáveis. Nas brincadeiras as crianças aprendem continuamente com os desafios que têm de enfrentar” (RODRIGUES; ANDRADE, 2021, p.28).

Grando (2021, p.12) traz uma importante reflexão sobre o tema, “jogo na aprendizagem infantil”, quando menciona “a professora que ensina matemática na educação infantil, conhecendo a matemática da infância, é proficiente em trabalhar com os conteúdos no jogo, na brincadeira, nas atividades lúdicas”. Assim, ressaltamos a importância do conhecimento do professor na prática pedagógica, e até mesmo da sua empatia com seus alunos, para que os mesmos sejam estimulados a querer jogar e consequentemente a aprender.

Os Jogos Matemáticos no Ambiente Escolar

O significado da palavra jogo vem do latim significa etimologicamente, gracejo e zombaria, onde se emprega no lugar de *ludus*, ou seja, representam brinquedos, jogos, diversões e passatempos, brincadeiras (GRANDO, 2004).

Dessas concepções existentes, a palavra jogo, muitas vezes assusta, mas sabemos que ela é a ponte para o novo conhecimento, é uma atividade autônoma caracterizada na infância, na medida onde a criança observa o mundo no âmbito físico e cultural em busca de compreensão.

Os jogos vêm conquistando seu espaço digno de direito, tanto no âmbito familiar como escolar. A escola vem trazendo numa tentativa de demonstrar através do lúdico, a importância dos jogos nas relações entre aluno e escola.

Com relação aos jogos matemáticos são trabalhadas as possibilidades e a construção de qualidade, ou seja, aprender a raciocinar e questionar os erros e acertos, por isso o jogo produz a relação de qualidade, pois faz a crianças questionar o que é certo ou errado e a raciocinar, o que é a essência da prática do jogo.

Já com relação às ciências físicas, os jogos assemelham-se aos métodos científicos, onde os alunos conseguem formular hipóteses, jogadas e ideias, controlar essas jogadas através dessas hipóteses, observar o desenvolvimento dessa partida e medir o risco de cada escolha.

A partir do momento que a criança observa esse cenário de jogo, poderá controlar o jogo e ver as consequências do que ela executa dentro desse jogo e formular hipóteses de possíveis jogadas, esse pressuposto assemelha-se com o método científico que é reformular hipótese e obter resultados das ciências.

Na área de linguagem, o professor pode pedir para a criança interpretar as jogadas com questões de interpretação, pois assim, a criança aprende a lidar com as situações e significações atribuindo sentidos diferentes e produzindo uma síntese. Neste caso, pode ser pedido também um resumo de tudo aquilo que ela interpretou daquela partida, isso se assemelha às questões de língua portuguesa onde trabalhamos com eles em sala de aula.

A grande pretensão dos professores é transformar o ambiente escolar num local mais agradável, com intuito de deixar a aula fascinante, pois isso ajuda a levar o aluno a obter o raciocínio lógico e enfrentar situações relacionadas no seu dia a dia. Não podemos deixar de citar também que isso auxilia na sua formação de estrutura de pensamento de raciocínio dedutivo juntamente com aquisição de atitudes.

É possível através dos jogos matemáticos, desenvolver nos alunos habilidades extraordinárias, onde a sua concentração, curiosidade e consciência sejam trabalhadas coletivamente, pois através dos jogos matemáticos sua autoconfiança, coleguismo e a sua autoestima, se transformam.

Portanto, o jogo deixa de ser o vilão e passa a ser o cognitivo, o aluno começa a agir naturalmente com suas ações e decisões perante o conhecimento

matemático, sendo assim, o aluno em algum momento será instigado a se posicionar, criticamente, a frente de qualquer situação em sua vida.

Com o passar dos anos a sociedade sofre grandes processos evolutivos, com isso, surgem novas habilidades que passam a ser exigidas não só em jogos, mas também no mercado de trabalho e na vida de qualquer pessoa.

Groenwald e Timm (2002) apontam que a aprendizagem utilizando jogos, faz com que o aluno galgue um caminho interessante e divertido. As autoras ainda dizem que existem três aspectos em que os jogos se justificam na sua incorporação às aulas de matemática:

- O caráter lúdico;
- O desenvolvimento de técnicas intelectuais;
- Formação relações sociais.

Estes aspectos nos mostram como podemos atingir os objetivos em sala de aula com as crianças, pois ele auxilia prazerosamente no processo de ensino e na aprendizagem da matemática. Destacando a criança como protagonista no sentimento de autonomia, prazer e contentamento.

Kamii e De Vries (1991, p.172) apontam que os professores de matemática têm que terem a percepção de que as resoluções de exercícios nem sempre ressaltam a capacidade de autonomia do aluno, já os jogos que envolvem regras e interações possibilitam, a esse mesmo público, tomar decisões em conjunto e isso ajuda no desenvolvimento do mesmo.

Isso faz com que os alunos estejam preparados a exercer a cidadania dentro do contexto democrático, deixando de ser um aluno passivo. A convivência dentro de um grupo exige desenvolvimento de pensamento, capacidade de trabalhar em equipe, aceitação de críticas, desenvolvimento do pensamento crítico e comunicação, entre os outros.

Portanto, é de extrema importância investir cada vez mais na didática com jogos, pois visam alcançar grandes objetivos, bem porque, tais competências dificilmente seriam alcançadas num ensino tradicional.

É extremamente relevante que no momento atual onde temos grandes desenvolvimentos tecnológicos e científicos, os professores aproveitem as oportunidades de estimular nas crianças o desejo de aprender e brincar juntamente com a matemática.

O Jogo e a Motivação na Aprendizagem de Matemática

Segundo Delázari (2020) “[...] a aplicação dos jogos em sala de aula surge como uma oportunidade de socializar os alunos”, pois busca “proporcionar a cooperação mútua” para a solução do problema matemático apresentado. Para tanto, é imprescindível que o docente tenha uma proposta didática adequada e um planejamento de jogo que motive o aluno a ir atrás do resultado, o jogo em si, deve ser um tanto desafiador, para que desperte o interesse da criança.

> Explorar noções de espaço (rolando, se arrastando, entrando e saindo de dentro de caixas), explorando os limites do espaço em que se insere, as formas de movimentação nesse espaço e, posteriormente, explorando o espaço com objetos (o que cabe dentro do outro, o que está me cima, embaixo, entre, dentro de túneis, limitado por bambolês no chão, por tapetes, por formas de se deslocar – linha/fila, círculo etc.) é por onde a matemática começa a ser vivenciada. Para além do espaço, que segue as orientações pedagógicas relacionadas a espaço vivido, experimentado, representado e planejado, na vivência com o espaço aparecem as formas com as quais as crianças interagem (GRANDO, 2021, p.13).

Neste contexto, Grando (2021) ressalta que o modo de ensinar é o que motiva a criança. Assim, o professor que participa da brincadeira com as crianças, se torna peça chave na aprendizagem, pois ele estará servindo de exemplo às crianças, e as mesmas participarão com mais afinco e interesse, e imitarão o que o professor fizer no jogo.

> É pelo jogo de exercício, da repetição e observação do que varia e o que não varia, que as crianças criam hábitos e aprendem a importância das rotinas, repetições e limites. Assim, uma criança que joga uma bola para acertar um cesto, repetidas vezes, vai conhecendo a si mesma, seus limites e possibilidades, coordenando ações motoras, físicas e cognitivas, relacionadas à força, trajetória, sentido, direção etc. O jogo de exercício permite às crianças aprendizagens funcionais, reconhecimento de causa e efeito, e desenvolvimento do pensamento lógico (GRANDO, 2021, p.22).

O jogo matemático é um aliado fundamental para o desenvolvimento e aprendizagem infantil e o mesmo deve ser aplicado, em sala de aula, várias vezes ao ano, até que os alunos o assimilem bem.

Kiya (2014, p.10) ressalta que o docente precisa “proporcionar situações de aprendizagem motivadoras, de acordo com o nível de desenvolvimento cognitivo do aluno, em atividades que possam desafiá-lo, despertando assim seu interesse pelo

que está sendo ensinado em sala de aula". Para tanto, esse processo dever ter um planejamento pedagógico com objetivos claros à realidade educacional em que o professor esteja integrado, bem como seja coerente à idade das crianças.

Segundo Antunes (2003, p.37) "toda criança vive agitada e em intenso processo de desenvolvimento corporal e mental", e naturalmente ela busca, no seu crescimento, se expressar através da "exploração de nova habilidade". Esse processo induz a criança a manifestar-se em um tipo de atividade, ou seja, se expressar no brincar, no jogar, e cabe ao professor estimular e orientar a criança nessa atividade.

As crianças da educação infantil, até mesmo pela pouca idade, se dispersam muito facilmente e para motivar as crianças o professor deve ser criativo, podendo adotar diferentes formas de motivação, e aplicar os recursos necessários, conforme a necessidade de cada aluno.

Prática Pedagógica do Professor que ensina Matemática

Para Alves (2004, p.49) durante a formação pedagógica dos professores, os mesmos devem ser vistos como "intelectuais transformadores", e para tanto, é necessário "desenvolver, no futuro profissional, a capacidade de utilizar procedimentos e criar alternativas que possibilitem contribuir para o melhor rendimento do aluno [...]". Nesse contexto, destacam-se a prática pedagógica e a didática adotadas pelo professor em sua forma de ensinar, pois segundo Veiga (2004, p. 17) "o lado objetivo da prática pedagógica é constituído pelo conjunto de meios, o modo pelo qual as teorias pedagógicas são colocadas em ação pelo professor", sendo uma das formas didática o jogo na educação.

Para os cursos de formação pedagógica, Santos (2011) menciona a inserção da formação lúdica em suas grades curriculares. Pois, a formação do educador não é traçada como um processo reto e definitivo, sempre existe a forma com que cada profissional vê o aluno, a criança, e toda sua estrutura social, e como o professor desenvolve sua capacidade de adaptação na forma de ensinar. Ele não pode se limitar a repassar seu conhecimento, e sim buscar meios que auxiliem os alunos no seu desenvolvimento escolar.

É principalmente na educação infantil, que se aplica o jogo como prática pedagógica. É nessa fase que se desperta na criança "a criatividade, o cultivo da

sensibilidade, [...] proporcionando aos futuros educadores vivências lúdicas, experiências corporais, que se utilizam da ação, do pensamento e da linguagem, tendo no jogo sua fonte dinamizadora" (SANTOS, 2011, p.14).

A importância do Planejamento Docente na aplicação de um bom Jogo

Seguindo o pensamento de Kalinke (1999, p.103) onde diz, "já não cabe mais trabalharmos com definições e conceitos totalmente abstratos. Temos a necessidade de trabalhar com elementos práticos, presentes no dia-a-dia, e sempre que possível interligados entre si", assim, percebemos a necessidade do planejamento docente se integrando à realidade dos seus alunos. O jogo como forma didática é um meio de ensinar muito importante, onde deve-se trabalhar a aprendizagem e a motivação da criança.

Riccetti (2001, p.21) ressalta que o bom jogo deve ser desafiador, interessante e facilitador, pois os jogos devem ter relações ao estágio de desenvolvimento em que a criança se encontra. O papel do professor nesse estágio é de realizar antes um trabalho por meio da "leitura", voltado ao comportamento desse mesmo público, o professor poderá avaliar e analisar o ponto de vista teórico as dificuldades e desafios que as crianças poderão estabelecer durante o processo do jogo.

Após a junção do teórico e da prática ele poderá trabalhar com as crianças métodos de jogos de fácil compreensão até os mais profundos conhecimentos, e estimular o equilíbrio, isso ajudará no desenvolvimento da criança. Sendo assim, o jogo não é aquele que a criança pode dominar necessariamente e sim que possa jogar de uma forma lógica e desafiadora.

Entretanto, devemos deixar as crianças se autoavaliarem em questão de jogos, assim elas conhecerão o seu sucesso em ação, pois sabemos que qualquer tipo de jogo proporciona estímulos ativos ao jogador.

Antunes (2003) ressalta que a criança, num processo natural de desenvolvimento, é atraída a participar de algum jogo por uma força interna, e não por motivos externos. Assim cabe ao professor, buscar meios de motivação junto à criança. Porém o autor enfatiza ao docente que:

> Jamais pense em usar os jogos pedagógicos sem um rigoroso e cuidado planejamento, marcado por etapas muito nítidas e que

> efetivamente acompanhem o progresso dos alunos, e jamais avalie sua qualidade de professor pela quantidade de jogos que emprega, e sim pela qualidade dos jogos que preocupou em pesquisar e selecionar (ANTUNES, 2003, p.37).

Para as crianças pequenas, recomendaremos as atividades lúdicas, brincadeiras e atividades físicas, porque o seu pensamento nesse momento ainda não foi desenvolvido no ato da ação. Nesse período o docente deverá sempre observar as reações das crianças durante a execução dos jogos e brincadeiras, verificando se a mesma está sendo instigada tanto na parte física, quanto na parte mental, pois o jogo em si proporciona estímulos ativos, dando a capacidade de cooperação. Independentemente de o jogo ter sido executado ou não, de acordo com as suas regras precedentemente escolhidas.

A diferença do Brincar e o Jogar

A ação de brincar proporciona o desenvolvimento integral da criança devido a íntima conexão de todas as dimensões que compõem o ser humano e para melhor proveito, o brincar com intencionalidade contribui para o desenvolvimento de áreas específicas de modo que podem influenciar as demais dimensões do ser humano. Através de jogos simples empregados com intencionalidade pode-se favorecer o desenvolvimento em duas áreas importantes para a criança.

Enquanto o “jogar” está relacionado a se divertir aprendendo, a criança estará cumprindo regras para desenvolver determinada atividade lúdica mediante orientação pedagógica, o “brincar” também se enquadra na diversão e aprendizagem, porém, de forma mais livre, se destaca no desenvolvimento infantil em fatores como percepção, imaginação, criatividade e no desenvolver de habilidades, com a interferência mínima do docente.

Para Moyles (2002, p.78) a resolução de problemas matemáticos na educação infantil, não é uma tarefa difícil, mas é necessário que:

> Os professores sejam claros em relação ao que esperam das crianças e tenham sugestões “escondidas na manga” que as motivem e interessem. Eles também precisam conhecer os materiais oferecidos às crianças, pois às vezes estes podem em si mesmos causar problemas; por exemplo, se as crianças estão usando o Lego* para construir uma estrutura alta, elas precisarão de uma “direção” inspirada sobre a melhor maneira de interligar os blocos. A maioria das crianças com menos de sete anos não vai descobrir isso sozinha e ficará muito frustrada sem uma pequena instrução direta.

A autora ainda ressalta que “parte da tarefa do professor é proporcionar situações de brincar livre e dirigido que tentem atender às necessidades de aprendizagem das crianças [...]” (MOYLES, 2002, p.36-37).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

No transcorrer deste artigo procuramos nos remeter a importância dos jogos no ensino de matemática, tendo como referência de pesquisa alguns autores como Celso Antunes, Marcos Cabral, Paulo Freire, Regina Grando entre outros, que dividiram suas experiências profissionais. Ao criar esse texto que traz as contribuições dos jogos matemáticos na educação infantil especificamente em crianças de quatro e cinco anos de idade, vale ressaltar que a temática dessa pesquisa se relaciona por essa na área de conhecimento a importância da aprendizagem significativa por meios de jogos matemáticos de modo atrativo onde envolva o interesse nas crianças.

A matemática é uma ciência exata onde apresenta possibilidades de ensino, onde o docente irá abordar dinâmicas em suas aulas oportunizando que o discente explore os conhecimentos adquiridos.

Como ressaltado ao longo do trabalho, sabemos que os jogos podem contribuir para a vida dos educandos ajudando a desenvolver habilidades na aprendizagem da matemática, mas, para serem utilizados em sala de aula necessitam de um bom planejamento, com objetivos claros e com uma metodologia que respeite a faixa etária do estudante.

Nesse contexto, a escola busca incentivar o uso de jogos no ambiente escolar evidenciando contribuições para construção de conhecimento, desde que seja uma aula aplicada ludicamente explorando a socialização, o desenvolvimento da autonomia, o caráter de respeitar a vez do outro e o estímulo através do brincar. Pois é neste momento que se faz a diferença e o preparo do “gostar de matemática”, deixando então aquela visão de disciplina dificultosa. Uma vez que, a grande pretensão dos professores é transformar o ambiente escolar num local agradável, com a intenção de deixar a aula fascinante, pois ajuda o aluno obter o raciocínio logico e enfrentar situações relacionadas no seu dia a dia, estrutura de pensamento de raciocínio dedutivo com aquisição de suas atitudes.

Assim, experimentando um processo de percepção matemática, bem como as outras etapas de aprendizagem por meio de jogos (a compreensão dos números, medidas, estatísticas, probabilidade, etc.), a criança, naturalmente vai desenvolvendo seu raciocínio, seu pensamento matemático, mas de uma forma mais prazerosa e divertida, por isso a motivação é fator vital na aprendizagem.

Neste estudo também foi observado que, para que a criança se interesse em participar das atividades propostas pelo professor de educação infantil, é necessário que o mesmo a motive e torne a prática agradável, assim aplicando “o jogo” como recurso pedagógico, o docente visa melhorar o processo de aprendizagem infantil e tornar esse processo mais prazeroso às crianças.

A aplicação de jogos e brincadeiras como atividades lúdicas, é uma forma de planejamento de ensino, elaborado bem antes da sua aplicação em sala, que contribui para que a criança, na faixa etária de quatro a cinco anos proposta neste trabalho, desperte o interesse pelas atividades propostas pelo professor e escola, facilitando a aprendizagem e auxiliando no seu desempenho escolar.

Portanto, conclui-se, que por meio desse estudo existem possibilidades de contribuições dos jogos matemáticos para a educação infantil. Primeiramente, o docente deve saber selecionar o jogo, e que este atenda a faixa etária de quatro a cinco anos. Escolhido o jogo se faz necessário a realização do planejamento de aula, buscando por metodologias que motivem o aluno e explorem o seu pensamento, e não podemos esquecer da importância da organização da sala de aula, onde o docente deve pensar em como os alunos serão dispostos para a prática do jogo, também se necessário, o professor deve realizar adaptações caso tenha algum aluno da educação especial, e ainda refletir se será no início ou após o intervalo. Conseguindo analisar todos esses requisitos podemos perceber que os jogos contribuem de forma significativa no ensino da matemática.

REFERÊNCIAS

ALVES, Nilda (org.). **Formação de professores:** pensar e fazer. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2004. (Questões da Nossa Época).

ANTUNES, Celso. **Jogos para a estimulação das múltiplas inteligências.** 12. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2003.

AROEIRA, Maria Luisa C.; SOARES, Maria Inês B.; MENDES, Rosa Emília A. **Didática de Pré-Escola**: vida criança: brincar e aprender. São Paulo: FTD, 1996. (Conteúdo e Metodologia).

CABRAL, Marcos A. **A Utilização de Jogos no Ensino de Matemática.** Florianópolis: UFSC, 2006.

DELÁZARI, Eliane A. Zulian. **A importância dos jogos no ensino da Matemática**. [2020]. Disponível em: https://inovareducacaodeexcelencia.com/blog/a-importancia-dos-jogos-no-ensino-da-matematica. Acesso em: 18 nov. 2021.

FERREIRA, Maria Clotilde Rossetti. O jardim de infância e a educação das crianças pobres: final o século XIX, início do século XX. *In*: MONARCHA, Carlos (org.). **Educação da infância brasileira:** 1975-1983. Campinas, SP: Autores Associados, 2001. p.3-30. (Educação contemporânea).

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia:** saberes necessários à prática educativa. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996.

GRANDO, Regina Célia. **O jogo e a matemática no contexto de sala de aula.** São Paulo: Papirus, 2004.

GRANDO, Regina Célia. Aprendizagem Matemática na Educação Infantil. *In*: MATEMÁTICA na Escola: Jogos e Brincadeiras Matemáticas na Educação Infantil na Perspectiva dos Objetivos de Aprendizagem da BNCC de Barra do Bugres – MT. p.12-25. Disponível em: matematicanaescola.com/matemática-na-bncc/educação-infantil/. Acesso em: 15 nov. 2021.

GIL, Carlos Antonio. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social.** 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GROENWALD, Cláudia L. O.; TIMM, Úrsula Tatiana. **Utilizando curiosidade e jogos matemáticos em sala de aula.** [2002]. Disponível em: http://www.somatematica.com.br. Acesso em: 1 abr. 2021.

KALINKE, Marco Aurélio. **Para não ser um professor do século passado.** Curitiba: Ed. Gráfica Expoente, 1999.

KAMII, C.; DE VRIES, R. **Jogos em grupo na educação infantil:** implicações da teoria de Piaget. São Paulo: Trajetória Cultural, 1991.

KAMII, C.; DE VRIES, R. **O conhecimento físico na educação pré-escolar**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1985.

KIYA, Marcia C. da Silveira. **Caderno Pedagógico**: O uso de Jogos e de atividades lúdicas como recurso pedagógico facilitador da aprendizagem. Ortigueira: Programa de Desenvolvimento Educacional - PDE ; Secretaria de Estado da Educação - SEED, 2014.

MARX, Karl. Divisão do trabalho e manufatura. *In*: MARX, Karl. **O Capital.** São Paulo: Difel, 1982. v.1. p.386-422.

MOYLES, Janet R. **Só brincar**: o papel do brincar na educação infantil. Porto Alegre, RS: Artmed, 2002.

OLIVEIRA, V. B. **O símbolo e o brinquedo*:*** a representação da vida. Rio de Janeiro: Vozes, 1992.

PACO EDITORIAL. **O Professor de Matemática.** Disponível em: https://editorialpaco.com.br/o-professor-de-matematica/. Acesso em: 11 set. 2021.

RICCETTI, V. P. Jogos em Grupo para Educação Infantil. **Educação Matemática em revista,** São Paulo, Sociedade Brasileira de Educação Matemática, 11(8):21-25, 2001.

RODRIGUES, Márcio Urel; ANDRADE, Paulo Marcos Ferreira. Contextualizando o ensino de matemática na educação infantil na perspectiva da BNCC. *In*: MATEMÁTICA na Escola: Jogos e Brincadeiras Matemáticas na Educação Infantil na Perspectiva dos Objetivos de Aprendizagem da BNCC de Barra do Bugres – MT. p.26-34. Disponível em: matematicanaescola.com/matematica-na-bncc/educacao-infantil/. Acesso em: 10 nov. 2021.

SANTOS, Santa Marli Pires dos (org.). **O lúdico na formação do educador.** 9. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

SERRANTE, Ilma Aparecida Floriano. **Guia de Normas Básicas para Apresentação de Trabalhos Acadêmicos e Capa Institucionalizada.** Disponível em: www.fap.com.br. Acesso em: 20 ago. 2021.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.

VEIGA, Ilma Passos Alencastro. **A prática pedagógica do professor de didática.** 8. ed. Campinas, SP: Papirus, 2004.