



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS VII - GOVERNADOR ANTONIO MARIZ
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E SOCIAIS APLICADAS - CCEA
CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**

JOÃO PAULO BARBOZA DE SOUZA

**ENSINO DA MATEMÁTICA: UTILIZAÇÃO DE JOGOS NA PERSPECTIVA
DA APRENDIZAGEM**

**PATOS - PB
2019**

JOÃO PAULO BARBOZA DE SOUZA

**ENSINO DA MATEMÁTICA: UTILIZAÇÃO DE JOGOS NA PERSPECTIVA
DA APRENDIZAGEM**

Trabalho de Conclusão de Curso(Artigo) apresentado a/ao coordenação/Departamento do Curso de Licenciatura Plena em Matemática da Universidade Estadual da Paraíba como requisito parcial à obtenção do título de Graduação em Matemática.

Área de concentração: Educação Matemática.

Orientador: Prof. Alexandre Faustino Leite.

**PATOS - PB
2019**

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

S729e Souza, Joao Paulo Barboza de.
Ensino da matemática [manuscrito] : utilização de jogos na perspectiva da aprendizagem / Joao Paulo Barboza de Souza. - 2019.
19 p.
Digitado.
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Matemática) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Exatas e Sociais Aplicadas , 2019.
"Orientação : Prof. Esp. Alexandre Faustino Leite ,
Coordenação do Curso de Matemática - CCEA."
1. Ensino da matemática. 2. Ensino-aprendizagem. 3. Jogos. 4. Conhecimento matemático. I. Título
21. ed. CDD 372.7

JOÃO PAULO BARBOZA DE SOUZA

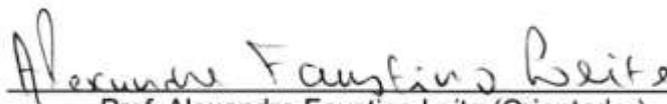
ENSINO DA MATEMÁTICA:
UTILIZAÇÃO DE JOGOS NA PERSPECTIVA DA APRENDIZAGEM

Trabalho de Conclusão de Curso (Artigo) apresentado ao Curso de Licenciatura Plena em Matemática do Centro de Ciências Exatas e Sociais Aplicadas da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial para a obtenção do grau de Licenciado em Matemática.

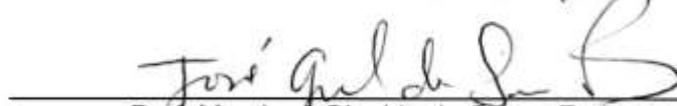
Área de concentração: Educação Matemática

Aprovado em 04/12/2019.

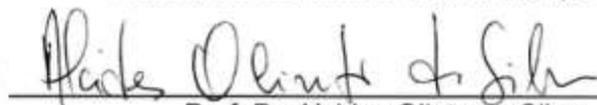
BANCA EXAMINADORA



Prof. Alexandre Faustino Leite (Orientador)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof. Me. José Ginaldo de Souza Farias
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof. Dr. Alcides Olinto da Silva
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	5
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	6
2.1 O Jogo: Como Compreensão Didática	6
2.2 O Jogo Como Metodologia na Construção da Aprendizagem Matemática	8
2.3 A Importância Do Jogo Para O Ensino-Aprendizagem	10
3 METODOLOGIA	12
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES	14
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	14
REFERÊNCIAS	16

ENSINO DA MATEMÁTICA: UTILIZAÇÃO DE JOGOS NA PERSPECTIVA DA APRENDIZAGEM

João Paulo Barboza de Souza¹

RESUMO

O presente artigo aborda a importância do Ensino da Matemática: utilização de jogos na perspectiva da aprendizagem como uma proposta para a construção do conhecimento matemático, bem como, servindo de auxílio para a prática do professor em sala de aula, pois envolve atividades colaborativas para o desenvolvimento do raciocínio lógico, da criatividade, do ato de pensar e de agir na aritmética. Apresenta segmentos dos conhecimentos pedagógicos voltados para o ensino de uma forma mais dinâmica no aprender e no transmitir a matemática. Faz uma análise do jogo como uma ferramenta para a construção da aprendizagem matemática. Focaliza o uso dos jogos na perspectiva do saber com a finalidade de que o aluno descubra a matemática como uma disciplina fundamental para a sua formação na vida pessoal e profissional.

Palavras-chave: Conhecimento. Ensino-Aprendizagem. Jogos, Matemática.

ABSTRACT

This article discusses the importance of Mathematics Teaching: the use of games in the perspective of learning as a proposal for the construction of mathematical knowledge, as well as helping the practice of teachers in the classroom, as it involves collaborative activities for the development of logical reasoning, creativity, thinking and acting in arithmetic. It presents segments of pedagogical knowledge focused on teaching in a more dynamic way in learning and transmitting mathematics. It makes an analysis of the game as a tool for building mathematical learning. It focuses on the use of games from the perspective of knowledge in order for students to discover mathematics as a fundamental discipline for their training in personal and professional life.

Keywords: Construction. Teaching-Learning. Games. Mathematics.

¹ Graduando do curso de Licenciatura Plena em Matemática. E-mail: jp-orei@hotmail.com

1 INTRODUÇÃO

O presente estudo apresenta o ensino de matemática na perspectiva do uso de jogos como instrumento para a estruturação da aprendizagem, bem como para possíveis modificações no aspecto de sala de aula em um espaço motivador para a aprendizagem dos alunos, onde possam participar de forma ativa no processo educativo. Diante desse contexto, o professor pode transformar o ambiente e a realidade do discente com experimentações sólidas da matemática, fazendo e acontecendo nas aulas com métodos inovadores, onde o aluno pode desenvolver suas capacidades, expondo suas habilidades de pensar.

Este trabalho busca através de pesquisas e estudos bibliográficos que abordem o assunto ensino da matemática: utilização de jogos na perspectiva da aprendizagem, buscando encontrar resultados que contemplem práticas pedagógicas voltadas para o ensino da matemática de uma forma mais dinâmica no aprender do aluno. Contudo, as mudanças com relação ao ensino da matemática como esse método busca uma nova visão na prática pedagógica. Desse modo, de que maneira a utilização de jogos podem contribuir para facilitar o trabalho do professor? Bem como para a construção da aprendizagem?

Através de leituras e análises feitas sobre o emprego dos jogos, percebemos que o mesmo desempenha um papel fundamental para a construção da aprendizagem matemática, pois manifesta no aluno a vontade de aprender, onde o educador coloca em prática um trabalho voltado para o discente, por meio de atividades lúdicas dispostas de forma intencional que incide o desenvolvimento integral do aluno.

O conhecimento dos jogos, suas finalidades e suas contribuições para a aprendizagem matemática são os motivos pelos quais a escolha do tema. Nesse sentido, pensar sobre o uso dos jogos para a educação matemática exige e nos remete a uma reflexão e avaliação dos jogos como uma estratégia facilitadora para o trabalho do educador, bem como, servindo de estímulo para os alunos aprenderem novos métodos de soluções aritméticas, envolvendo problemas, e dessa forma, instigando o raciocínio lógico, a criatividade, a cooperação e a capacidade de entendimento.

A metodologia desenvolvida neste trabalho está fundamentada no estudo de característica exploratória, envolvendo uma abordagem qualitativa com pesquisa bibliográfica, pois as referências contribuíram para o aprendizado acerca da temática abordada.

Esse trabalho tem como objetivo geral avaliar os jogos como ferramenta para a construção da aprendizagem matemática, e como objetivos específicos identificar a contribuição dos jogos para aprendizagem matemática; conhecer as bases dos jogos para o processo de ensino e aprendizagem; compreender a importância dos jogos para a educação matemática; utilizar o jogo como ferramenta para a prática pedagógica, facilitando o trabalho docente; abordar o jogo em sala de aula como método para facilitar a construção da aprendizagem matemática.

Enfim, espera-se que esse trabalho possa contribuir na compreensão de que o jogo é uma ferramenta para a construção da aprendizagem matemática inserida na prática docente para atender as dificuldades aritméticas dos alunos, garantindo um processo educacional com a necessidade da participação discente de forma aberta, intelectual, criativa, crítica e ativa para a sua formação educacional.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 O Jogo: Como Compreensão Didática

O jogo é entendido como um fator social em um processo educativo, porque está presente na vida do indivíduo desde muito tempo, sendo importante na aplicação do dia a dia dos discentes no ambiente escolar. Para melhor entendimento do jogo é necessário abordá-lo na prática em meio ao campo educativo, pois o mesmo apresenta regras que são exigidas no ato do jogo que acompanha o aluno em todo o momento (KISHIMOTO, 2017).

Diante desse contexto, é importante aprender as regras que são exigidas no jogo, pois o mesmo apresenta métodos de pensar, que ao jogar é essencial que os alunos possam apontar estratégias na busca de resultados, explorando, sugerindo e resolvendo problemas aritméticos.

Conforme Macedo, Pettye e Passos (2003, p. 151):

No que diz respeito à Matemática na perspectiva escolar, o jogo de regras possibilita à criança construir relações quantitativas ou lógicas: aprender a raciocinar e demonstrar, questionar o como e o porquê dos erros e acertos.

A atividade de jogar proporciona ao aluno o alcance do contentamento com a intenção da liberdade, propiciando a diversão e o conhecimento. A ação do jogo faz com que o discente assimile o conteúdo de forma divertida, clara e objetiva, sendo capaz de despertar mudanças significativas na construção do saber matemático. Neste sentido, Piaget (2004, p. 190) explica que:

O emprego do lúdico propiciará a capacidade de compreensão nas diversas áreas do conhecimento e atingir o objetivo desejado. Para isto é necessário que o professor enriqueça os ambientes com diversos jogos e os alunos irão descobrir os conceitos inerentes às estruturas dos jogos por meio da manipulação.

Por isso, o pensamento de Piaget (2004) nos auxilia na percepção de que a ludicidade é entendida como um método pedagógico para todas as áreas do conhecimento na perspectiva de atingir o objetivo planejado para aquele momento de estudo em sala de aula. Neste cenário, é necessário que o educador esteja apto para por em prática o jogo em sala de aula de maneira educativa e lúdica. Então, para que isso aconteça Piaget (2004) fala que é preciso que o educador encha o ambiente com jogos na possibilidade de que o aluno descubra os conceitos do saber apresentados pelo jogo de forma simples, clara e concreta na construção da aprendizagem.

Desse modo, o jogo proporciona a vontade de aprender de forma divertida e agradável, fornecendo estratégias que ajudam no desenvolvimento do aluno, pois jogando o discente se diverte, descobre, pensa, estuda e aborda novas potencialidades e habilidades. O jogo é um instrumento significativo para o desenvolvimento do aluno. Assim, para Petry e Quevedo (1993 p.34-35):

O jogo em sala de aula é uma ótima proposta pedagógica porque propicia a relação entre parceiros e grupos, e, nestas relações, podemos observar a diversidade de comportamento dos educandos para construir estratégias para a vitória, como também as relações diante da derrota.

Tendo em vista esse pensamento podemos observar nas falas dos autores Petry e Quevedo (1993) que o jogo auxilia o professor na aplicação dos

conteúdos matemáticos, servindo como uma proposta para o seu trabalho na perspectiva de abordar a construção do conhecimento de forma organizada e orientada, sendo necessário proporcionar aos alunos uma interação entre o jogar e o aprender. Assim, os autores Petry e Quevedo (1993) abordam que o jogo precisa ser aplicado na sala de aula de forma planejada, pensando na construção da aprendizagem do aluno. Segundo Oliveira (2004, p. 34):

Os jogos vem a serem estratégias que agilizam a auto-regulação cognitiva e afetiva, podendo ser utilizados nos mais diversos ambientes. São situações nas quais a criança reorganiza padrões comportamentais regredidos e inadequados, inclusive em seus aspectos socioculturais e morais.

Portanto, os jogos servem de métodos, estratégias e subsídios para o ensino e aprendizagem da matemática, tendo como objetivo facilitar a prática pedagógica e o conhecimento, propondo o gosto e o interesse em aprender matemática de forma a estimular a autoestima, a cognição e a afetividade dos alunos neste processo. Deste modo, é importante que o docente conheça seus alunos para entender melhor como ocorre o desenvolvimento da aprendizagem na possibilidade de conduzir cada um na aprendizagem aritmética, integrando e vendo as contribuições que o jogo pode trazer na aquisição do conhecimento.

2.2 O Jogo Como Metodologia na Construção da Aprendizagem Matemática

O trabalho com a matemática para os professores não é fácil, pois o educador precisa mostrar para os alunos algumas aplicações da matemática no seu cotidiano e “tirar da cabeça” que a matemática é difícil, este é um grande desafio para o docente, pois envolve uma prática diferenciada para o ensino-aprendizagem aritmético. Como nos apresentam Barbosa e Carvalho (2008, p. 3):

[...] a introdução de novas metodologias de ensino, o aluno seja sujeito da aprendizagem, respeitando-se o seu contexto e levando em consideração os aspectos recreativos e lúdicos das motivações próprias de sua idade, sua imensa curiosidade e desejo de realizar atividades em grupo.

Deste modo, na abordagem de Alves (2006) e Santos (2009), o professor que usa o jogo em sala de aula para a aprendizagem matemática,

abordando uma estratégia pedagógica para que os alunos estudem de uma maneira diferenciada no conteúdo aritmético, despertando e estimulando o gosto e o interesse em aprender matemática.

Na visão dos autores Alves (2006) e Santos (2009) é necessário que nós como educadores matemáticos façamos da nossa prática pedagógica uma maneira eficaz para a concretização do conhecimento, demonstrando o jogo como um instrumento para que isso aconteça.

Seguindo esse encadeamento sabemos das dificuldades apresentadas pelos alunos em aprender a matemática e para minimizar essa dificuldade o jogo pode ser aplicado como um método para ajudar no processo do saber matemático. Friedmann (2001, p.41) explica:

[...] os jogos lúdicos permitem uma situação educativa cooperacional e interacional, ou seja, quando alguém está jogando executa regras do jogo e ao mesmo tempo, desenvolvendo ações de cooperação e interação que estimulam a convivência em grupo.

Para Alves (2006) a aprendizagem por meio de atividades lúdicas estimula o gosto em aprender, porque envolve o jeito de brincar da criança, onde a mesma nem percebe, mas está aprendendo brincando. Deste modo, Alves (2006) aborda que a ludicidade é uma maneira de aprender matemática de forma significativa, pois no ato de brincar a criança desenvolve o raciocínio lógico, a afetividade, a sociabilidade e atitudes de criar, recriar, criticar e dialogar.

Assim, esses dois autores nos apresentam as contribuições dos jogos no processo educativo na utilização desse método para a construção do conhecimento matemático, mostrando os benefícios no desenvolvimento do aluno.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) da Matemática apresenta os jogos na sua aplicabilidade como uma ferramenta que ajuda o professor e o aluno no ensino-aprendizagem (BRASIL, 2001), ou seja, facilitando o trabalho do educador e o saber discente, mostrando um significado entre o brincar e aprender matemático. Portanto, os PCNs para a Matemática servem de orientação para o docente no desenvolvimento do seu trabalho em sala de aula, guiando-o na abordagem dos conteúdos matemáticos (BRASIL, 2001).

Diante desse contexto, o educador assume uma postura de mediador do

conhecimento, onde o mesmo precisa assumir um papel de pesquisador, orientador e observador, planejando suas atividades de acordo com a realidade do aluno. O que segundo D'Ambrosio (1989, p. 2) provoca:

[...] propostas que colocam o aluno como o centro do processo educacional, enfatizando o aluno como um ser ativo no processo de construção de seu conhecimento. Propostas essas onde o professor passa a ter um papel de orientador e monitor das atividades propostas aos alunos e por eles realizadas

Contudo, os jogos nesta conjuntura educativa é uma estratégia para auxiliar os professores na sua metodologia e para alunos na busca de resolver os problemas aritméticos, pois estimula a criatividade e o raciocínio lógico, investigando e procurando as respostas para as questões matemáticas.

2.3 A Importância Do Jogo Para O Ensino-Aprendizagem

O jogo é uma ferramenta que possibilita a dinâmica e a transmissão de conhecimentos, valores, culturas e condutas sociais. Sendo assim, o jogo pode ser um elemento importante na preparação do aluno de forma integral para a vida social. Nesta perspectiva Aranão (1996), diz que o jogo é uma prática pedagógica muito importante, pois serve de recurso na construção do saber matemático, ajudando no desenvolvimento integral dos alunos. Para o autor o jogo é uma alternativa para o trabalho do educador e para o conhecimento do aluno.

O uso de jogos nas aulas de matemática ajudam os alunos a aprenderem a respeitar regras, desempenhando diferentes papéis, debatendo e discutindo a melhor forma de se chegar aos resultados, desenvolvendo capacidades de pensar e raciocinar de maneira autônoma na construção do conhecimento lógico matemático. Em seus estudos Almeida (apud RAU 2011, p.56) afirma que “o processo de construção do saber através do jogo como recurso pedagógico ocorre porque, ao participar da ação lúdica, a criança inicialmente estabelece metas, constrói estratégias, planeja, utilizando, assim, o raciocínio e o pensamento”. Esses atos são primordiais, levando a ocorrência de cada aprendizagem de forma efetiva e significativa.

Os jogos em situações didáticas se bem organizadas são recursos pedagógicos eficientes para o desenvolvimento da aprendizagem matemática. De acordo com Brougère (199, apud BEMVENUTI 2009, p.29) defende o jogo

como uma ferramenta para o ensino abordando que: “[...] o jogo está no centro da constituição de uma identidade, e nesse sentido ele é um espaço de aprendizagem”.

O propósito do jogo como instrumento didático é fazer com que os educandos estimem aprender matemática na perspectiva de despertar o interesse e o gosto pela aritmética, pois quando jogam conseguem fazer cálculos mentais, transformando a sala de aula em um ambiente propício para que isso aconteça, pois existe um significado para eles que estão preocupados com o objetivo do jogo. Assim, de acordo com Starepravo (2009, p.20):

[...] (no momento do jogo) o retorno das hipóteses é imediato, pois se um cálculo ou uma estratégia não estiver correta, não se atingem os objetivos propostos ou não se cumprem as regras e isso é apontado pelos próprios jogadores. Nas folhas de atividades, não se tem este retorno imediato, pois se gasta tempo para corrigi-las e, muitas vezes, são devolvidas aos alunos uma semana depois de realizadas, quando dificilmente estarão interessados em retomá-las para pensar sobre o que fizeram naquela ocasião.

Diante dessa situação, observamos que o uso dos jogos no ambiente escolar possibilita a aprendizagem, propondo ao aluno o conhecimento matemático. Neste sentido, Lopes (2001), afirma que a aprendizagem através dos jogos acontece de maneira muito mais ativa e eficaz nesse processo do saber.

O jogo pode ser uma ferramenta facilitadora no processo de ensino e aprendizagem matemática, pois promove o desenvolvimento do raciocínio lógico, porque é carregado de ludicidade. Nesse sentido, Rau (2011, p.51) afirma que “o lúdico é um recurso pedagógico que pode ser mais utilizado, pois possui componentes do cotidiano e desperta o interesse do educando, que se torna sujeito ativo do processo de construção do conhecimento”.

Diante dessa conjuntura são muitas as competências e habilidades proporcionadas pelos jogos no processo de ensino-aprendizagem, deixando o professor incubido de selecionar de acordo com suas necessidades os que são adequados a cada situação pedagógica. Garófano e Caveda (2005, p. 61) mostram como o professor deve atuar no ensino-aprendizagem:

[...] é necessário que o adulto/educador considere o seu papel de mediador entre o aluno e as novas aprendizagens, devendo preparar um ambiente que favoreça a predisposição ativa da criança para a

aprendizagem, proporcionando materiais potencialmente significativos para tanto e adaptando-os aos diferentes níveis de desenvolvimento, interesse e motivação e apresentando-os de forma adequada”.

Portanto, ensinar matemática requer do professor um trabalho que desenvolva no aluno o raciocínio lógico na perspectiva de estimular o pensamento, a criatividade e a habilidade de resolver problemas. Assim, nós como educadores, precisamos procurar alternativas para a motivação da aprendizagem matemática de forma significativa, desenvolvendo a confiança em resolver os problemas aritméticos, a organização do raciocínio lógico, a concentração, a atenção e o senso cooperativo, estimulando a socialização e as interações interpessoais.

3 METODOLOGIA

Nesta pesquisa a metodologia desenvolvida está fundamentada em um estudo com característica exploratória e investigativa, envolvendo uma abordagem qualitativa com pesquisas bibliográficas.

De acordo com os autores Cervo, Bervian e Silva (2007), a pesquisa exploratória é indicada para a falta de conhecimento do problema a ser observado, ou seja, não precisa formular teorias para serem analisadas, pois a pesquisa exploratória abrevia definições, buscando mais subsídios de determinados argumentos para o estudo, sendo o primeiro passo para um trabalho de pesquisa.

A pesquisa bibliográfica é essencial para o conhecimento de um determinado assunto, pois serve de apoio teórico para a construção desse trabalho, ampliando o nosso conhecimento acerca dos jogos no espaço educacional, tendo como base autores que buscam abordá-los como um instrumento para o ensino-aprendizagem do aluno na construção do conhecimento matemática.

Segundo Cervo, Bervian e da Silva (2007, p.61) “a pesquisa bibliográfica constitui o procedimento básico para os estudos monográficos, pelos quais se busca o domínio do estado da arte sobre determinado tema”. A pesquisa aborda instrumentos de estudos, técnicas de conhecimentos, pesquisas, observações, perguntas e diálogos entre professores, orientadores e alunos na

busca de informações necessárias que servirão como base para a construção desse trabalho.

Este projeto busca contemplar o conhecimento sobre o ensino da matemática através de jogos. E suas etapas estão desenvolvidas da seguinte maneira: pesquisa para escolha e preparação do tema, mostrando possibilidades de implantar o jogo no processo de ensino e aprendizagem nas salas de aulas mudando os paradigmas das aulas de matemática; leitura de livros que abordam o assunto sobre o jogo como auxílio para o trabalho do professor, servindo como base para o estudo, autores que defendem a prática do jogo como instrumento didático e pedagógico, textos que retratam o tema; sugestões e referencial teórico da literatura científica.

O tipo de pesquisa é exploratória com a intenção de esclarecer conceitos sobre o tema estudado com uma abordagem em pesquisas, experiências, observações e estudos com professores, colegas, apresentando um nível de investigação qualitativa no aspecto em questão. Deste modo, a circunstância de investigação é aproximar-se ao conhecimento do tema abordado, pesquisando e estudando as teorias que se inserem nas ideias que serão contempladas e os dados que serão analisados. Além disso, determina o conhecimento do novo ou testa o conhecimento instituído.

O método adotado neste trabalho é o qualitativo, pois observa os dados coletados de forma qualitativa, clara e objetiva durante a análise do problema. A técnica metodológica aplicada neste trabalho apresenta uma pesquisa bibliográfica fundamentada em um estudo exploratório, pois as pesquisas ajudam para o conhecimento do assunto abordado. Assim, essa técnica metodológica foi organizada através informações divulgadas em livros, artigos e dados disponibilizado na internet. As práticas de investigação serão: buscas na internet, estudos em livros e leitura de revistas.

Desse modo, espera-se que esse trabalho possa contribuir no entendimento de que os jogos podem ajudar a melhorar na aprendizagem da matemática, pois abordam um processo inovador e dinâmico de forma clara e objetiva, pensando na participação e aprendizagem discente de maneira ativa, criativa e construtiva para a transformação de um ser crítico e social no mundo atual.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

O resultado da pesquisa contempla a busca do conhecimento sobre o tema em questão com a aplicação de estudos, pesquisas na internet e a leitura de alguns estudiosos que falam sobre o assunto. Desse modo, percebemos que as contribuições desses estudos ajudaram na construção desse artigo, pois com esse assunto em relação aos jogos assistimos que esse método ajuda na edificação da aprendizagem matemática, onde a participação e atuação docente são muito importantes para ampliação do saber aritmético, envolvendo um trabalho de reflexão sobre as ações desenvolvidas em sala de aula; tentando expandir o conhecimento e o processo de ensino-aprendizagem na abordagem em resolver problemas matemáticos; desejando melhorar a aprendizagem do aluno e dar subsídios para os trabalhos pedagógicos.

Assim, percebemos que o jogo como instrumento facilitador no processo ensino-aprendizagem ajuda na formação pessoal e profissional do aluno, pois o educador que aborda essa metodologia em sala de aula valoriza as ideias dos seus alunos na perspectiva de ser um cidadão ativo e participativo, contribuindo para o desenvolvimento de um sujeito autônomo e crítico na construção do conhecimento, sendo produtores do saber matemático.

Nesse sentido, as atividades lúdicas envolvendo o jogo atinge o objetivo de desenvolver a socialização e aprendizagem do aluno, colaborando para o desenvolvimento pessoal, social e profissional, possibilitando a construção da aprendizagem matemática de forma autêntica, consciente e contextualizada, pois os alunos participam, questionam, se envolvem, demonstram vontade de aprender, expondo seu conhecimento e ideias prévias sobre o tema abordado em sala de aula.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A nos debruçarmos sobre o jogo como ferramenta no processo ensino-aprendizagem da matemática a partir de leituras, pesquisas, textos, autores e observações de alunos, professores e orientadores no campo educacional verifica-se que é possível trabalhar com o jogo como suporte nas aulas de matemática, pois o mesmo auxilia e facilita o conhecimento aritmético. Deste modo, constatamos que as transformações com o jogo no ambiente escolar

são visíveis na aprendizagem matemática, pois as atividades com jogos influenciam no desenvolvimento integral do aluno.

Considerando o jogo como um fator positivo no processo de ensino-aprendizagem da matemática, pode-se concluir que existem muitos fatores a serem propostos pelo dinamismo do jogo no processo do saber aritmético. Diante desse contexto, o professor precisa desenvolver um trabalho voltado para o jogo de forma lúdica em sala de aula, envolvendo brincadeiras e jogos que contribuem para a formação integral do aluno, servindo de ferramenta indispensável para o conhecimento matemático, bem como, a socialização de todos no ambiente escolar e social. Assim, o professor necessita planejar e preparar sua prática pedagógica voltada para a ludicidade como um processo que favoreça o conhecimento, a socialização e a inclusão na possibilidade do aluno ser e crescer na sociedade.

Dessa forma, com esta pesquisa foi possível compreender que o jogo ajuda na construção da aprendizagem matemática, contribuindo de maneira significativa para o desenvolvimento integral do aluno, podendo ser utilizado como ferramenta para o saber aritmético, como também para a inclusão e socialização do aluno, pois o ato de brincar de maneira lúdica proporciona oportunidades de afetividade, integração e interatividade, permitindo que o discente utilize o pensar, o agir, a imaginação, a criatividade, como também é uma excelente oportunidade para o docente determinar os conteúdos matemáticos por meio de jogos e brincadeiras, despertando a curiosidade e o interesse do aluno para o aprender aritmético.

Por fim, esperamos que este estudo tenha contribuído para esclarecer sobre a importância da utilização dos jogos enquanto ferramenta educativa no processo de ensino-aprendizagem da matemática, sendo parte integrante para a construção do conhecimento e desenvolvimento global do aluno. Contudo, é preciso um estudo mais apurado sobre o tema, devido a fatores importantes da prática pedagógica no processo de ensino e aprendizagem, mas mesmo assim, este estudo possibilitou conhecer mais desse processo dentro de uma compreensão reflexiva e crítica para a educação.

REFERÊNCIAS

- ALVES, Eva Maria Siqueira. **Ludicidade E O Ensino de Matemática (a)**. Papirus Editora, 2006.
- ARANÃO, Ivana Valéria D. **A matemática através de brincadeiras e jogos**. Papirus Editora, 1996.
- BARBOSA, Sandra Lucia Piola; CARVALHO, Túlio Oliveira de. Jogos matemáticos como metodologia de ensino aprendizagem das operações com números inteiros. **Projeto de Intervenção Pedagógica na Escola apresentado ao Programa de Desenvolvimento Educacional da Universidade Estadual de Londrina (UEL)**, p. 1948-8, 2008.
- BEMVENUTI, Alice. O jogo na história: aspectos a desvelar. In Ulbra - Universidade Luterana do Brasil (org.). **O lúdico na prática pedagógica**. Curitiba: Ibplex, 2009.p.17-35.
- BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais/ Ministério da Educação**. Secretaria da Educação Fundamental. – 3ª Ed. Brasília: A secretaria, 2001.
- CERVO, Amado Luiz. BERVIAN, Pedro Alcino. SILVA, Roberto da. **Metodologia científica**, v. 6, 2007.
- D'AMBRÓSIO, Beatriz S. Como ensinar matemática hoje. **Temas e Debates. SBEM. Ano II N**, v. 2, p. 15-19, 1989.
- FRIEDMANN, Adriana. **Brincar: crescer e aprender-o resgate do jogo infantil**. Moderna, 2001.
- GARÓFANO, VIRGINIA VICIANA; CAVEDA, JOSÉ LUIS CONDE. O jogo no currículo da educação infantil. **MURCIA, JAM et col. Aprendizagem através do jogo. Porto Alegre: Artmed**, p. 59-87, 2005.
- KISHIMOTO, Tizuko M. **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. Cortez editora, 2017.
- LOPES, Maria da Glória. **Jogos na educação, criar, fazer jogar**. Ed. 2001.
- MACEDO, Lino de; PETTY, Ana Lúcia Sícoli; PASSOS, Norimar Christe. **Quatro cores-senha e dominó: oficinas de jogos em uma perspectiva construtivista e psicopedagógica**. [S.l: s.n.], 2003.
- OLIVEIRA, Vera Barros. **Jogos de regras e a resolução de problemas**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2004.
- PETRY, Rose Mary; QUEVEDO, Zeli. **A magia dos jogos na alfabetização**. Porto Alegre: Kuruap, 1993.
- PIAGET, Jean. A formação do símbolo na criança: imitação, jogo e sonho,

imagem e representação. **A formação do símbolo na criança: imitação, jogo e sonho, imagem e representação**, n. 3 ed., p. 1-227, 2004.

RAU, M. C. T. D. **A ludicidade na educação: uma atitude pedagógica**. Curitiba: ibpex, 2011.

SANTOS, Genilson Ferreira dos. **Os jogos como método facilitador no ensino de matemática**. Jussara-GO. 2009. p. 9.

STAREPRAVO, Ana Ruth; GROSSO, Felipe. **Jogando com a matemática: números e operações**. Aymarã Ed., 2009.