



EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CURSO DE LICENCIATURA EM PEDAGOGIA

LIDIANE CUNHA CARDOSO

**A IMPORTÂNCIA DOS JOGOS MATEMÁTICOS NO PROCESSO DE ENSINO E
APRENDIZAGEM NO 1º e 2º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL**

OIAPOQUE- AP
2022

LIDIANE CUNHA CARDOSO

A IMPORTÂNCIA DOS JOGOS MATEMÁTICOS NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM NO 1º e 2º ANO DO ENSINO IFUNDAMENTAL

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Licenciatura em Pedagogia -EaD do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá – IFAP, campus Oiapoque, como requisito avaliativo para obtenção do título de Licenciatura em Pedagogia.

Profa. Me. Roseléia Ferreira Prestes.

OIAPOQUE- AP

2022

Biblioteca Institucional - IFAP
Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

C714i Cardoso , Lidiane Cunha

A importância dos jogos matemáticos no processo de ensino e aprendizagem no 1º e 2º ano do ensino fundamental / Lidiane Cunha Cardoso - Macapá, 2022.
29 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) -- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá, Campus Macapá, Curso de Licenciatura em Pedagogia (EaD) - Polo Oiapoque, 2022.

Orientadora: Roseleia Ferreira Prestes .

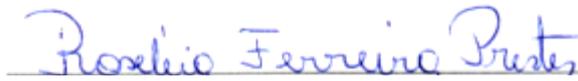
1. Matemática: Conceito e síntese histórica . I. Prestes , Roseleia Ferreira , orient. II. Título.

LIDIANE CUNHA CARDOSO

A IMPORTÂNCIA DOS JOGOS MATEMÁTICOS NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM NO 1º e 2º ANO DO ENSINO IFUNDAMENTAL

Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a coordenação do Curso de Licenciatura em Pedagogia como requisito avaliativo para obtenção do título de Licenciatura em Pedagogia.

BANCA EXAMINADORA



Prof. Me. Roselía Ferreira Prestes
Orientador e Presidente da Comissão



Ma. Joana Cíntia Pinto Leal
Membro parecerista

Maria Bernadete de S. Menezes

Esp. Maria Bernadete de Menezes
Membro parecerista

Apresentado em: 14/04/2022.

Conceito/Nota: 89

Dedico este trabalho a professora Maria Bernadete Menezes que me apoiou sempre nessa jornada acadêmica, sempre me incentivando e me dando forças, você foi a razão de não ter desistido desse grande desafio.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar à Deus, aos meus familiares, aos meus professores e tutores da faculdade IFAP, que muitos contribuíram para a realização desse curso.

A minha professora Roseléia Prestes, pela sua dedicação e suas orientações prestadas na elaboração deste trabalho, me incentivando e colaborando no desenvolvimento das minhas ideias.

Ao meu amigo Jurandir, que se disponibilizou em ajudar-me na construção deste trabalho, foi de grande valia o seu conhecimento.

“Ensinar não é transferir conhecimentos, mas criar possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção.”

(FREIRE, 2003, p 47).

RESUMO

Este trabalho busca compreender a importância de trabalhar com os jogos como uma ferramenta pedagógica no ensino da Matemática no 1º e 2º ano dos anos iniciais do ensino fundamental. Aborda sobre a importância do uso dos jogos matemáticos em sala de aula do ensino fundamental, respectivamente sua contribuição pode ser explanada em diferentes aspectos: cognitivo, físico, motor, afetivo moral e social. Foi desenvolvido através de pesquisa com abordagem qualitativa e bibliográfica, fundamentado em renomados autores na área, com subsídios teóricos bastante significativos para o embasamento da temática apresentada. Para a coleta de dados foi realizado um questionário com duas professoras da rede municipal de ensino de Oiapoque-AP. Para a realização da análise dos dados que foram coletados, foi realizado um mapeamento de todo o material coletado a campo, no segundo momento a realização da análise do material, agrupando e elaborando categorias e no terceiro momento, ocorre a articulação entre os dados e os referenciais da pesquisa. Ao finalizar esta pesquisa pode concluir que os jogos desempenham uma, finalidade essencialmente pedagógica, enfatizando o desenvolvimento do raciocínio lógico, a criatividade e a capacidade de se interagir com o pensamento de resolver problemas, pois, o jogo tem sua linguagem própria e deve ser compreendida mesmo que de maneira diferente.

Palavras-Chave: matemática; conceito; síntese histórica.

ABSTRACT

This work seeks to understand the importance of working with games as a pedagogical tool in the teaching of Mathematics in the 1st and 2nd year of the initial years of elementary school. It addresses the importance of using mathematical games in the elementary school classroom, respectively, its contribution can be explained in different aspects: cognitive, physical, motor, affective, moral and social. It was developed through research with a qualitative and bibliographic approach, based on renowned authors in the area, with very significant theoretical subsidies for the basis of the presented theme. For data collection, a questionnaire was carried out with two teachers from the municipal school system in Oiapoque-AP. To carry out the analysis of the data that were collected a mapping of all the material collected in the field was carried out, in the second moment, the analysis of the material, grouping and elaborating categories and in the third moment, the articulation between the data and the research references. At the end of this research, it can be concluded that games play an essentially pedagogical purpose, emphasizing the development of logical reasoning, creativity and the ability to interact with thinking to solve problems, since games have their own language and must be understood even if differently.

Keywords: math; concept; historical synthesis.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
2	REVISÃO TEÓRICA	12
2.1	Matemática: conceito e síntese histórica	12
2.2	A importância do trabalho com matemática nos anos iniciais	13
2.3	A abordagem do jogo na perspectiva da resolução de problema	16
2.4	O ensino da matemática e o brincar: abordagem a partir do lúdico nos anos iniciais e o uso de jogos pedagógicos	17
2.5	A teoria do construtivismo o uso dos jogos no ensino da matemática.	18
2.6.	Alguns tipos de jogos	19
3	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	22
4	RESULTADOS E DISCUSSÕES	24
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	27
	REFERÊNCIAS	28

1 INTRODUÇÃO

A presente pesquisa intitulada de: A importância dos jogos matemáticos no processo de ensino e aprendizagem da criança do 1º e 2º ano do ensino fundamental trata-se de uma pesquisa qualitativa, concebem-se análises mais profundas em relação ao fenômeno que está sendo estudado. A abordagem qualitativa visa destacar características não observadas por meio de um estudo quantitativo. Esta pesquisa tem como objetivo compreender a importância de trabalhar com os jogos como uma ferramenta pedagógica no ensino da Matemática no 1º e 2º ano dos anos iniciais do ensino fundamental.

O presente trabalho buscou investigar essa temática em virtude dos questionamentos: Qual são as contribuições de trabalhar com atividades lúdicas envolvendo conceitos matemáticos no primeiro e segundo ano dos anos iniciais? Que estratégias a escola/professores têm feito para trabalhar a matemática de forma diferenciada com os alunos nesta etapa de ensino?

A partir do contexto supramencionado, bem como, sabendo que é importante ensinar a criança através do movimento constituído e integrado, torna-se necessário pensar em abordagens a partir desse lúdico, pois nessa abordagem há várias vantagens para incentivar a aprendizagem nos anos iniciais, e permite utilizarmos materiais que possam auxiliar na construção do conhecimento dos alunos. As vantagens que permeiam esse uso podem ser, a construção do raciocínio lógico, a interação dos alunos, aprender brincando e a prática de atividades de suas vivências na elaboração de conhecimentos.

Assim utilizar outros mecanismos para aplicá-la, pode tornar-se de grande valia e contribuir com a aprendizagem do educando. A matemática como metodologia de ensino pode ser indispensável no processo ensino aprendizagem podendo fazer com que as crianças superem as dificuldades apresentadas

Vale ainda ressaltar que segundo Piaget (1975a), a criança passa por quatro estágios do desenvolvimento cognitivo: sensório-motor; objetivo simbólico ou pré-operacional; operações concretas; e operacional abstrato ou operações formais.

Os jogos utilizados para as aulas de matemática podem ser pautados em metodologias próprias e adotadas pelo professor. O brincar coloca em funcionamento toda uma complexidade de funções psíquicas. Ele mobiliza a memória, a atenção, a percepção, o pensamento, a imaginação, a elaboração e a apropriação de regras de convivência social, o controle consciente do próprio comportamento, a linguagem. Enfim, é espaço privilegiado para o desenvolvimento de aspectos cognitivos, sociais e afetivos que possibilitem ao sujeito sua plena atuação no mundo social.

Em cada estágio, a criança se comporta de maneira diferente e desenvolve habilidades específicas. Devemos salientar que esses quatro estágios não são regras fixas e rígidas, e sim parâmetros que nos auxiliam a entender o comportamento e o desenvolvimento infantil.

2 REVISÃO TEÓRICA

2.1 Matemática: Conceito e Síntese Histórica

A palavra Matemática tem origem grega e significa “aquilo que se pode aprender”. É uma ciência que estuda quantidades, medidas, estruturas, variações e estatísticas. Não há, porém, uma definição consensual por parte da comunidade científica. O trabalho matemático consiste em procurar e relacionar padrões, de modo a formular conjecturas cuja veracidade ou falsidade é provada por meio de deduções rigorosas a partir de axiomas e definições. Os jogos matemáticos têm sua história que remonta ao primeiro milênio antes de Jesus Cristo, pois podemos constatar sua presença nas culturas egípcia e grega sob forma de enigmas ligados à mitologia, nos chineses como quadrados mágicos e nos indianos na forma de “histórias”.

A história dos jogos matemáticos é bem ligada a nomes de grandes homens da ciência como: Fermat, Fibonacci, Arquimedes, Lagrange, Descartes, dentre outros. Acredita-se que os jogos educacionais tenham se originado na Grécia Antiga por intermédio de uma importância lúdica no processo de formação da criança, princípio este abordado por Platão, posteriormente Aristóteles afirmava que além de preparar a criança para a vida adulta, o jogo servia como um “descanso de espírito”, ou seja, um momento de recreação.

O termo jogo tem origem do latim *icorus*, ícora e significa brinquedo. Como fala Leal (2005), o jogo é uma atividade lúdica em que crianças e/ou adultos participam de uma situação de engajamento social num tempo e espaços determinados, como características próprias delimitadas pelas próprias regras de participação na situação “imaginária”.

Partindo para a Idade Média sobre influência do cristianismo podemos perceber com Kishimoto (1999) a educação era disciplinadora, através da imposição de dogmas, caracterizando-se como uma visão tradicionalista da educação onde na sala de aula exigia-se silêncio absoluto, o aluno era passivo

e o professor autoritário, os pais temiam que seus filhos não aprendessem e a escola pouco sabia sobre como a criança aprende.

Já por volta do século XVI surgem novas ideias, concepções pedagógicas renovadas, através do Renascimento, Wajskop (1995) relata que nesse período, as possibilidades educativas dos jogos foram notadas e passaram a utilizá-los, vetando alguns jogos e aconselhando outros, classificados como “maus” e “bons” jogos. Ainda de acordo com Ariés (1981) essa classificação, que adentrou o século XVII, se deu devido à duplicidade quanto às concepções dos adultos sobre a infância e uma atitude moral contraditória com relação aos jogos e as brincadeiras.

Ainda com Kishimoto (1999) com a criação do Instituto dos Jesuítas no século XVI surgem jogos divulgados por Inácio de Loyola no sistema educacional, que vem assim enriquecer as ações didáticas, por intermédio de exercícios de caráter lúdico, onde as crianças passaram a experimentar uma metodologia educacional diferente.

Em sua colaboração Rosseau (1727 - 1778), fala que pesquisadores como Pestalozzi (1746 - 1827), Comenius (1592-1671) e Froebel (1782 - 1852), com base numa concepção idealista e protetora da criança contribuíram para a valorização da infância, e segundo Wajskop (1995), lançaram a proposta de uma educação através de brinquedos, tendo como ponto central a recreação, o que puderam assim dar suporte para as práticas pedagógicas lúdicas mais atuais.

2.2 A importância do trabalho com Matemática nos anos iniciais.

A Matemática nos anos iniciais é de suma importância para os alunos, pois ela desenvolve o pensamento lógico e é essencial para construção de conhecimentos em outras áreas, além de servir como base para as séries posteriores. Essa importância também é destacada nos Parâmetros Curriculares Nacionais (1997):

É importante, que a Matemática desempenhe, equilibrada e indissociavelmente, seu papel na formação de capacidades intelectuais, na estruturação do pensamento, na agilização do raciocínio dedutivo do aluno, na sua aplicação a problemas, situações da vida cotidiana e atividades do mundo do trabalho e no apoio à construção de conhecimentos em outras áreas curriculares. (BRASIL, 1997, p.29).

Apresentar aos alunos as influências que a Matemática tem no cotidiano, ajuda na aproximação entre eles e a disciplina, assim podendo vê-la como necessária para sua vida. Porém, o ensino de Matemática nos anos iniciais por muitas vezes não é tão valorizado, pois os professores investem nos processos de alfabetização e deixam-no de lado, isso é efeito da formação inicial dos professores dos anos iniciais, muitas vezes deficitária em Matemática, pois sabe-se que essa formação não se dá nos cursos de licenciatura de Matemática, mas, prioritariamente, nos cursos de Pedagogia, cujo objetivo principal ou centralidade é focada nos processos de alfabetização e letramento (BORCHARDT, 2015), gerando um déficit de conhecimentos matemáticos para esses professores.

Assim, é reconhecida a necessidade de investimentos na formação continuada de professores que ensinam Matemática nos anos iniciais (BARRETO, 2011). Levando em consideração que muitos trabalham de forma coordenada com o (PPP) da secretaria municipal de educação e trabalham basicamente com as quatro operações de forma metodológica e rotineira fazendo a aula e a própria matemática torna-se monogâmica.

Nos anos iniciais espera-se que os alunos dominem as práticas de leitura e escrita, mas que também possam ter desenvolvido a “alfabetização Matemática”, termo esse que é utilizado quando se fala em aprendizagem Matemática nos anos iniciais da escolarização.

O conceito de alfabetização Matemática foi inicialmente apresentado por Ocsana Danyluk,

Refere-se aos atos de aprender a ler e a escrever a linguagem matemática usada nas primeiras séries da escolarização. Ser alfabetizado em matemática é entender o que se lê e escrever o que se entende a respeito das primeiras noções de aritmética, de geometria e da lógica (DANYLUK, 1998, p.14).

Essa aproximação da Matemática às práticas de alfabetização já foi problematizada por diferentes autores, dentre os quais destaco Machado (1990):

Os elementos constituintes dos dois sistemas fundamentais para a representação da realidade – o alfabeto e os números – são apreendidos conjuntamente pelas pessoas em geral, mesmo antes de chegarem à escola, sem distinções rígidas de fronteiras entre disciplinas ou entre aspectos qualitativos e quantitativos da realidade (MACHADO, 1990, p. 15).

A aproximação entre alfabetização e Matemática proposta pelo autor, nos exige um esforço de entendermos o termo Alfabetização de forma mais abrangente. Esse termo pode ser entendido em dois sentidos principais: sentido *stricto* e sentido *lato*. No primeiro sentido a “alfabetização seria o processo de apropriação do sistema de escrita alfabético”, porém em um sentido mais abrangente, ou num sentido *lato*, se “supõe não somente a aprendizagem do sistema de escrita, mas também, os conhecimentos sobre as práticas, usos e funções da leitura e da escrita, o que implica o trabalho com todas as áreas curriculares e em todo o processo do Ciclo de Alfabetização” (BRASIL, 2014, p.27).

Na escola, as crianças, ao se depararem com os conceitos matemáticos, não conseguem vislumbrar uma aplicação dos números, operações, propriedades, equações ou qualquer outra ferramenta da matemática. Isto provoca uma insatisfação que reflete no ensino e na aprendizagem, trazendo inúmeras reações que vão desde o desinteresse até a aversão à Matemática. (CARRAHER, 1993). O sistema tradicional de ensino define dois sujeitos do processo aprendizagem: o professor, como detentor do conhecimento, da autoridade epistemológica, da ação cognitiva, isto é, como elemento ativo responsável pela transmissão ao estudante do saber acumulado e o aluno, receptáculo do depósito efetuado pelo professor dentro da divisão de tarefas, na operacionalização da didática de transmissão da informação.

Segundo Nacarato et al (2009), os professores também trazem marcas de sentimentos negativos quanto ao ensino da Matemática, assim implicando em bloqueios para aprender ensinar esta disciplina. Temos ainda através de

Nacarato et al (2009, p. 35), “é impossível ensinar aquilo sobre o que não se tem um domínio conceitual”.

A possibilidade de aplicar jogos matemáticos enriqueci o currículo escolar para mudar a maneira como a matemática é ensinada e assim sair do cotidiano, tornando-a mais atraente para o educando e assim tendo uma maior aceitação entre o mesmo. E cabe ao professor fazer esse intercambio para uma melhor aprendizagem.

2.3 A abordagem do jogo na perspectiva da resolução de problemas.

Para um trabalho sistemático com jogos é necessário que os mesmos sejam escolhidos e trabalhados com o intuito de fazer o aluno ultrapassar a fase da mera tentativa e erro, ou de jogar pela diversão apenas. Por isso, é essencial a escolha de uma metodologia de trabalho que permita a exploração do potencial dos jogos no desenvolvimento de todas as habilidades (raciocínio lógico e intuitivo), o que pode ser feito por meio da metodologia de resolução de problemas.

Segundo G. Polya:

“Uma grande descoberta resolve um grande problema, mas há sempre uma pitada de descoberta na resolução de qualquer problema. O problema pode ser modesto, mas se ele desafiar a curiosidade e puser em jogo as faculdades inventivas, quem o resolver por seus próprios meios, experimentará a tensão e gozará o triunfo da descoberta. Experiências tais, numa idade suscetível, poderão gerar o gosto pelo trabalho mental e deixar, por toda a vida, a sua marca na mente e no caráter”.

Segundo Macedo (1995) a competição não é boa nem má. Ela caracteriza uma situação onde duas pessoas desejam a mesma coisa ou dela necessitam ao mesmo tempo. Esses fatos também ocorrem na vida. O ponto principal é a forma de se reagir diante dela.

A teoria de Piaget vem mostrar que a competição nos jogos é parte de um desenvolvimento maior, que vai do egocentrismo a uma habilidade cada vez maior em descentrar e coordenar pontos de vista. Este processo de desenvolvimento pode ser visto não somente nos jogos, mas também no julgamento moral, na linguagem, na classificação, na conservação, na construção de uma estrutura espaço-temporal e na causalidade. A melhor

maneira de lidar com a competição nos jogos em grupo é desenvolver desde o início uma atitude saudável e natural em relação à vitória ou à derrota, ao invés de evitar os jogos competitivos até que as crianças se tornem “prontas” para eles, de alguma maneira misteriosa.

2.4 O ensino da Matemática e o brincar: abordagem a partir do lúdico nos anos iniciais e o uso de jogos pedagógicos.

Os conceitos matemáticos precisam ser reproduzidos, repetidos, recriados, memorizados, para serem assimilados e aprendidos. A presença do lúdico em sala de aula pode ser decisiva para facilitar esse aprendizado, visto que o lúdico agrada e é facilitador de múltiplas aprendizagens. O ser humano durante a fase da vida tem a necessidade de brincar, pois esta é uma das atividades mais essenciais na vida dos indivíduos. Através destas, que se desenvolvem ações com o meio em que vive, contribuem para o estímulo da imaginação, da criatividade, do raciocínio lógico e da autonomia para criar seus próprios conhecimentos.

O objeto real possui um significado. No entanto, por meio da situação imaginária, ele adquire um sentido único para a criança. Leontiev (2001), corrobora afirmando que passa a existir uma separação – que se processa na brincadeira – entre “significado” e “sentido” do objeto.

A ruptura entre o sentido e o significado de um objeto no brinquedo não é dada antecipadamente, como um pré-requisito da brincadeira, mas surge realmente no próprio processo de brincar [...] uma criança não imagina uma situação de brinquedo quando ela não está brincando. [...] A relação do sentido do brinquedo e do significado real das condições objetivas do jogo não permanece imutável durante os movimentos do processo do brinquedo, mas é dinâmico e móvel (LEONTIEV, 2001, p. 128-129).

A expressão lúdico tem sua origem na palavra latina ludos, que pode designar: jogo, brinquedo. Para Almeida (ALMEIDA, 2008 apud SILVA, 2011, p.11),

[...] se o termo tivesse ligado a sua origem, o lúdico estaria se referindo apenas ao jogo, ao brincar, ao movimento espontâneo, mas passou a ser conhecido como traço essencialmente psicofisiológico, ou seja, uma necessidade básica da personalidade do corpo, da mente, no comportamento humano. As implicações das necessidades lúdicas extrapolaram as demarcações do brincar espontâneo de modo que a definição deixou de ser o simples sinônimo do jogo. O lúdico faz parte das atividades essenciais da dinâmica humana, trabalhando com a cultura corporal, movimento e expressão (ALMEIDA, 2008 apud SILVA, 2011, p.12).

Podemos entender que o lúdico está relacionado a atividades que envolvam aos alunos de forma que propiciem prazer e aprendizado com o que for trabalhado, é visto que este deve ser utilizado para ser o suporte no ensino.

Ainda, segundo Almeida (1995, p.41):

A educação lúdica contribui e influencia na formação da criança, possibilitando um crescimento sadio, um enriquecimento permanente, integrando-se ao mais alto espírito democrático enquanto investe em uma produção séria do conhecimento. A sua prática exige a participação franca, criativa, livre, crítica, promovendo a interação social e tendo em vista o forte compromisso de transformação e modificação do meio. (Almeida 1995, p.41).

A educação lúdica, tem significância na formação dos alunos, pois ela quando utilizada deve repensar a vivência das crianças e no que queremos contribuir para a melhora na aprendizagem deles. O uso de jogos para o ensino representa, em sua essência, uma mudança de postura do professor em relação ao o que é ensinar matemática, ou seja, o papel do professor muda de comunicador de conhecimento para o de observador, organizador, consultor, mediador, interventor, controlador e incentivador da aprendizagem, do processo de construção do saber pelo aluno, e só irá interferir, quando isso se faz necessário, através de questionamentos, que levem os alunos a mudanças de hipóteses, apresentando situações que forcem a reflexão ou para a socialização das descobertas dos grupos, mas nunca para dar a resposta certa.

2.5 A teoria do construtivismo o uso dos jogos no ensino da matemática

A matemática assim como as demais matérias ou ciências tem como intuito o desenvolvimento cognitivo das pessoas de maneira em geral, levando-o aqueles que à estudam desenvolver certas habilidades. No entanto, a

diversidade de formas de aprender e ensinar é o que vai fazer a diferença na aprendizagem do discente. Nesse contexto precisamos antes de adentrar neste ponto compreendermos melhor o ensino de matemática com um alerta de Gromov 1985 “Os três grandes matemáticos alertam para o perigo de se ensinar e aprender uma matemática: não atual, mas obsoleta, correta, mas irrelevante e alienado, portanto desinteressante”.

Ainda podemos salientar mais contribuições para o ensino da matemática:

Lago afirma que a Matemática surgiu por necessidades da vida cotidiana e que “confere a Matemática dois aspectos distintos: o formalista, cujo objeto de estudo são as relações entre entes puramente matemáticos; e o prático, que aplica o conhecimento matemático já construído, em diversas situações da realidade.” (1998,p.89)

Segundo as teorias de Piaget (2009) a construção do conhecimento ocorre quando há ações físicas ou mentais sobre os objetos, que por sua vez provoquem o desequilíbrio, resultando na acomodação ou assimilação dessas ações, em construção de esquemas ou conhecimentos.

Com base na teoria do construtivismo podemos compreender que os jogos de matemática auxiliam na sistematização e raciocínio lógico-matemático no ensino de matemática e que auxilia a criança a compreender com melhor profusão as quatro operações básicas da matemática e posteriormente trabalhar com mais intensidade os demais conteúdos nas séries posteriores e ao longo do ano escolar.

2.6 ALGUNS TIPOS DE JOGOS

Os jogos utilizados para as aulas de matemática podem ser pautada em metodologias próprias e adotadas pelo professor. O brincar coloca em funcionamento toda uma complexidade de funções psíquicas. Ele mobiliza a memória, a atenção, a percepção, o pensamento, a imaginação, a elaboração e a apropriação de regras de convivência social, o controle consciente do próprio comportamento, a linguagem. Enfim, é espaço privilegiado para o

desenvolvimento de aspectos cognitivos, sociais e afetivos que possibilitem ao sujeito sua plena atuação no mundo social.

Existem várias classificações de jogos, mas utilizei alguns aos estudos referentes aos tipos de jogos definidos por autores da área da Educação Matemática: Krulik e Rudnik (1983), citados por Borin (1996) e Grando (1995), citada por Morinaga (2003). Vejamos detalhadamente sobre cada tipo de jogo:

É importante aqui destacar, como nos lembra Asbahr (2016),

[...] que as premissas da atividade de estudo surgem na atividade de jogo, na medida em que aquela proporciona o surgimento de interesses cognitivos que não podem ser plenamente satisfeitos com o jogo, o que irá requerer fontes mais amplas de conhecimento que as oferecidas pela vida cotidiana (ASBAHR, 2016, p. 178).

Os Jogos de reflexão pura são classificados como jogos de recreação matemática. O objetivo do jogo é a proposição de uma resolução de um problema matemático. A atividade consiste na pesquisa e um modelo ideal de resolução da situação, mais rápido e racional, um modelo que pode ser traduzido de uma maneira algébrica. Segundo o sistema proposto por Callois (1967), os jogos de reflexão pura consistem em jogos de competição realizados por dois participantes. Uma característica muito importante dos jogos de reflexão é sua ligação com a matemática. Os simpáticos aos jogos de reflexão pura estimam que se trata de jogos que favorecem o raciocínio abstrato e lógico. São jogos que integram, de acordo Reyssset (1995, p.9): “o prazer pela competição e aqueles da dedução e da criatividade pura”.

Os jogos de reflexão permitem a possibilidade de favorecer para as crianças ocasiões de se avaliarem a eles mesmos ou em relação aos outros, como afirma Reyssset (1995, p.101): “num contexto de regras que ele aceita e de despender nesta ocasião uma energia latente que se transformará em prazer lúdico e em mecanismos intelectuais adquiridos”.

É a partir desse valor que podemos encontrar a utilização de jogos de reflexão no espaço escolar como instrumento para o desenvolvimento da disciplina mental.

Os Jogos de estratégia, também conhecidos por jogos de construção de conceitos, são jogos que dependem exclusivamente dos jogadores para vencê-los, através da elaboração de uma estratégia.

Na concepção de Krulik e Rudnik (1983) citados por Borin (1996), os jogos de estratégia têm por principal meta desenvolver o raciocínio lógico e caracterizam-se por possuir uma estratégia vencedora a ser descoberta pelos jogadores. O exercício do raciocínio dedutivo se faz presente nas escolhas das jogadas, baseadas na análise das jogadas certas e erradas, fazendo o jogador formular estratégias a todo o momento.

Os Jogos computacionais referem aos jogos projetados e executados no ambiente Computacional.

Os Jogos de treinamento têm por objetivo fixar conceitos. É um tipo de jogo utilizado após o professor trabalhar um conceito; e o valor pedagógico deles consiste na substituição de listas de exercícios para que os alunos assimilem o conteúdo.

Segundo Krulik e Rudnik (1983), citados por Borin (1996), os jogos de treinamento são ideais para auxiliar a memorização ou fixação de conceitos, fórmulas e técnicas ligadas a alguns tópicos do conteúdo.

Nessa perspectiva torna-se inegável a importância dos jogos matemáticos para a aprendizagem dos educandos, tornando a matemática mais atraente e menos “bicho papão” para muitos alunos por terem dificuldades em aprendê-la da forma tradicional. Vale ressaltar que há de ter um equilíbrio entre as duas partes para que possa haver uma conversação entre os jogos matemáticos e a matemática tradicional, tendo em mente que, assim como tem os alunos que apresentam dificuldades com a matemática tradicional, há aqueles que também tem dificuldades com jogos por uma infinidade de fatores e cabe ao professor fazer esse paralelo.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O presente estudo se pautará numa abordagem qualitativa. Na pesquisa qualitativa concebem-se análises mais profunda em relação ao fenômeno que está sendo estudado. A abordagem qualitativa visa destacar características não observadas por meio de um estudo quantitativo, haja vista a superficialidade deste último.

No entendimento de Pope e Mays (2005), quando os autores, entendem que a pesquisa qualitativa se vincula às vivências e à interpretação compreendida destes fenômenos sociais. Para os autores,

A pesquisa qualitativa (...) está relacionada aos significados que as pessoas atribuem às suas experiências do mundo social e a como as pessoas compreendem esse mundo. Tenta, portanto, interpretar os fenômenos sociais (interações, comportamentos, etc.) em termos de sentidos que as pessoas lhes dão; em função disso, é comumente referida como pesquisa *interpretativa* (POPE; MAYS, 2005, p.13, grifos do autor).

Nesse novo ambiente, formalizam-se as aprendizagens da língua, o conhecimento do espaço, do próprio corpo, das noções básicas de distância, tempo, localização, direção, tamanho, lateralidade constitui-se os primeiros passos para o desenvolvimento cognitivo da criança.

As técnicas de coleta de dados são um conjunto de regras ou processos utilizados por uma ciência, ou seja, corresponde à parte prática da coleta de dados (LAKATOS & MARCONI, 2001).

Caracteriza-se como uma pesquisa exploratória, pois proporciona maior familiaridade com o problema. A pesquisa exploratória pode “envolver levantamento bibliográfico, entrevistas com pessoas experientes no problema pesquisado. Geralmente, assume a forma de pesquisa bibliográfica e estudo de caso” (GIL, p. 45, 2008).

Tem como objetivo investigar sobre a importância de trabalhar com os jogos como uma ferramenta pedagógica no ensino da Matemática, no 1º e 2º ano do ensino fundamental. Desta forma, será realizado um levantamento bibliográfico sobre o tema, fundamentado em renomados autores na área, como Kishimoto (1997), com subsídios teóricos bastante significativos para o embasamento da temática apresentada.

Para a coleta de dados será realizado um questionário com três professoras que atuam com anos iniciais, no município Oiapoque. O questionário tem como objetivo desvendar o trato dos professores em relação ao pleno uso da educação através dos jogos, ou seja, como concebem, escolhem e trabalham os jogos matemáticos, a fim de assegurar o desenvolvimento integral da criança, voltada para o aprimoramento no processo de aprendizagem

As questões estiveram focadas no tema jogos e brincadeiras na construção da aprendizagem das crianças. Após o levantamento bibliográfico, os resultados encontrados serão analisados e descritos. O argumento desses autores e também das professoras serão fundamentais para que se chegue à conclusão desse trabalho.

Para a realização da análise dos dados que foram coletados através dos questionários, utilizaremos a análise de conteúdo. Conforme Mynaio (1994, p.78), inicialmente deve ser realizada o mapeamento de todo o material coletado a campo, no segundo momento a realização da análise do material, agrupando e elaborando categorias e no terceiro momento, ocorre a articulação entre os dados e os referenciais da pesquisa.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A partir da coleta de dados, através de um questionário que foi realizado com duas professoras que atuam com turmas do primeiro e do segundo ano, dos anos iniciais do ensino fundamental. Este questionário visa compreender a importância de trabalhar com os jogos como uma ferramenta pedagógica no ensino da Matemática no 1º e 2º ano dos anos iniciais do ensino fundamental.

Em relação à primeira pergunta sobre a importância dos jogos matemáticos em sala de aula, pode-se constatar que as professoras consideram que os mesmos são importantes para o desenvolvimento do raciocínio lógico dos estudantes. A professora A afirma que “os jogos podem contribuir para o desenvolvimento do raciocínio lógico dos estudantes” e a professora B também considera que “os jogos fazem perceber de maneira lúdica, que a matemática está presente em nosso dia a dia”.

Segundo Almeida (1995, p.41):

A educação lúdica contribui e influencia na formação da criança, possibilitando um crescimento sadio, um enriquecimento permanente, integrando-se ao mais alto espírito democrático enquanto investe em uma produção séria do conhecimento. A sua prática exige a participação franca, criativa, livre, crítica, promovendo a interação social e tendo em vista o forte compromisso de transformação e modificação do meio. (Almeida 1995, p.41).

A educação lúdica, tem significância na formação dos alunos, pois ela quando utilizada deve repensar a vivência das crianças e no que queremos contribuir para a melhora na aprendizagem deles. O uso de jogos para o ensino representa, em sua essência, uma mudança de postura do professor em relação ao o que é ensinar matemática, ou seja, o papel do professor muda de comunicador de conhecimento para o de observador, organizador, consultor, mediador, interventor, controlador e incentivador da aprendizagem, do processo de construção do saber pelo aluno, e só irá interferir, quando isso se faz necessário, através de questionamentos, que levem os alunos a mudanças de hipóteses, apresentando situações que forcem a reflexão ou para a socialização das descobertas dos grupos, mas nunca para dar a resposta certa.

Em relação aos desafios que vem enfrentando, quanto ao ensino da matemática, as professoras consideram que a escola não oferece espaço para o desenvolvimento de jogos, como afirma a professora A: “a escola não oferece espaço para o desenvolvimento de jogos”. Desta forma, pode-se perceber que a utilização dos jogos está atrelada ao espaço, onde a sala de aula não é citada como um ambiente propício para o desenvolvimento do mesmo.

O uso de jogos para o ensino representa, em sua essência, uma mudança de postura do professor em relação ao o que é ensinar matemática, ou seja, o papel do professor muda de comunicador de conhecimento para o de observador, organizador, consultor, mediador, interventor, controlador e incentivador da aprendizagem, do processo de construção do saber pelo aluno, e só irá interferir, quando isso se faz necessário, através de questionamentos, que levem os alunos a mudanças de hipóteses, apresentando situações que forcem a reflexão ou para a socialização das descobertas dos grupos, mas nunca para dar a resposta certa.

Em relação às contribuições dos jogos na sala de aula, as professoras afirmam que através da utilização dos jogos a criança pode aprender brincando. A professora B cita jogos que utiliza em suas aulas e que contribuem para a aprendizagem dos alunos, como o jogo da memória, boliche, de cartas. A professora A, considera que “o aluno aprende brincando as regras, a socialização, o ganhar, perder, aprende valores”.

O jogo no contexto educacional como um recurso pedagógico constitui-se como uma importante ferramenta que contribui na exploração de conceitos, estimula o raciocínio, a atenção, a observação, a análise, promove a cooperação e o trabalho em grupo. Assim, quando o professor utiliza um jogo em sala de aula, como um recurso para o ensino e aprendizagem de um conceito, requer que essa ação seja planejada, que o professor conheça os jogos, que os mesmos estejam adequados a faixa etária dos alunos e de acordo com os objetivos propostos. Antunes (2013, p.13) afirma que “o ser humano é dotado de inteligências múltiplas” que incluem as dimensões linguística, lógico-matemática, espacial, musical, cinestésico-corporal, naturalista, intrapessoal e interpessoal. Desta forma, muitos professores estão usando jogos no ensino da matemática embasado em autores e estudiosos

que defendem a utilização de jogos e atividades lúdicas como ferramenta facilitadora do processo de ensino e aprendizagem.

Conforme Kishimoto (1996), o professor deve rever a utilização de propostas pedagógicas passando a adotar em sua prática aquelas que atuem nos componentes internos da aprendizagem, já que estes não podem ser ignorados quando o objetivo é a apropriação de conhecimentos por parte do aluno. Nesta perspectiva, o jogo não é o fim, mas o eixo que conduz a um conteúdo didático específico, resultando em um empréstimo da ação lúdica para a aquisição de informações.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa visou compreender a importância do uso de jogos matemáticos na sala de aula e de como esses métodos utilizados podem contribuir na aprendizagem dos alunos. Ao finalizar esta pesquisa podemos considerar que as professoras consideram importante a utilização dos jogos em sala de aula, que os mesmos visam o desenvolvimento de habilidades, raciocínio lógico, ampliar os seus conhecimentos, desperta no aluno o interesse pela matemática e aumenta a motivação e interesse pela matemática.

Desta forma, pode-se concluir que a utilização de jogos em sala de aula pode contribuir para o desenvolvimento da autonomia, da reflexão, do pensamento crítico, do raciocínio lógico matemático. Possibilita que o aluno aprenda Matemática, superando as dificuldades de aprendizagem e construindo seu conhecimento. Mas não garante a aprendizagem, pois deve ser bem elaborado, preparado e organizado pelo professor. Assim, possibilitará a aprendizagem se os objetivos estiverem adequados a faixa etária. Os jogos tornam-se mais significativos à medida que a criança se desenvolve, porque através da manipulação de materiais, ela poderá reinventar coisas, reconstruir objetos e imaginar.

Os jogos no contexto educacional como um recurso pedagógico constituem-se como uma importante ferramenta que contribui na exploração de conceitos, estimula o raciocínio, a atenção, a observação, a análise, promove a cooperação e o trabalho em grupo. Assim, quando o professor utiliza um jogo em sala de aula, como um recurso para o ensino e aprendizagem de um conceito, requer que essa ação seja planejada, que o professor conheça os jogos, que os mesmos estejam adequados a faixa etária dos alunos e de acordo com os objetivos propostos.

REFERÊNCIAS

ALVES, Luana Leal. **A importância da matemática nos anos iniciais**. XXII EREMATSUL–Encontro Regional de Estudantes de Matemática do Sul. Centro Universitário Campos de Andrade–Curitiba, 2016.

AGUIAR, Isabela da Silva. **Abordagem de ciências naturais no segundo ciclo do ensino fundamental: a proposta do Parâmetro Curricular Nacional e a realidade na escola**. 2016.

CAMPOS, Luciana Maria Lunardi et al. **A produção de jogos didáticos para o ensino de ciências e biologia: uma proposta para favorecer a aprendizagem**. Caderno dos núcleos de Ensino, v. 47, p. 47-60, 2003.

CORDEIRO, Maria José; DA SILVA, Valdinéia Nogueira. **A importância dos jogos para a aprendizagem da matemática**. DESENVOLVIMENTO SOCIOECONÔMICO NO MUNICÍPIO DE JUSCIMEIRA-MT, p. 30, 2002.

CURI, Edda. **A formação matemática de professores dos anos iniciais do ensino fundamental face às novas demandas brasileiras**. Revista Iberoamericana de Educación, v. 37, n. 5, p. 1-10, 2005.

FERRAREZI, Luciana Aparecida. **A importância do jogo no resgate do ensino de geometria**. Anais do VIII ENEM–UFPE, Recife, p. 3, 2004.

GARNICA, Antonio Vicente Marafioti. **História Oral e Educação Matemática: de um inventário a uma regulação**. Zetetiké, v. 11, n. 1, p. 9-56, 2003.

NEVES, J. L. (1996). **Pesquisa qualitativa: características, usos e possibilidades**. Caderno de pesquisas em administração, São Paulo, 1(3), 1-5.

NOBRE, Sergio. **Introdução à história da matemática: das origens ao século XVIII**. Revista Brasileira de História da Matemática, v. 2, n. 3, p. 03-43, 2002.

RAUPP, Fabiano Maury; BEUREN, Ilse Maria. **Metodologia da pesquisa aplicável às ciências**. Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática. São Paulo: Atlas, p. 76-97, 2006.