



UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL-UFFS
CAMPUS ERECHIM
LICENCIATURA EM PEDAGOGIA

LETÍCIA CONTE

JOGOS MATEMÁTICOS NO ENSINO E APRENDIZAGEM DOS ANOS INICIAIS
DO ENSINO FUNDAMENTAL

ERECHIM
2019

LETÍCIA CONTE

**JOGOS MATEMÁTICOS NO ENSINO E APRENDIZAGEM DOS ANOS INICIAIS
DO ENSINO FUNDAMENTAL**

Trabalho de conclusão de curso de graduação
apresentado como requisito para obtenção de
grau de Licenciado em Pedagogia pela
Universidade Federal da Fronteira Sul –
Campus Erechim.

Orientadora: Prof.^a. Dra. Adriana Salete Loss

ERECHIM
2019

Bibliotecas da Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS

Conte, Leticia

Jogos matemáticos no ensino e aprendizagem dos anos iniciais do ensino fundamental / Leticia Conte. -- 2019. 78 f.:il.

Orientador: Prof.^a. Dra. Adriana Salete Loss.
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) -
Universidade Federal da Fronteira Sul, Curso de
Pedagogia-Licenciatura, Erechim, RS, 2019.

1. Aprendizagem. 2. Jogos matemáticos. 3.
Desenvolvimento das crianças. I. Loss, Prof.^a. Dra.
Adriana Salete, orient. II. Universidade Federal da
Fronteira Sul. III. Título.

LETÍCIA CONTE


Título: "Jogos matemáticos no ensino e aprendizagem dos anos iniciais do ensino fundamental".

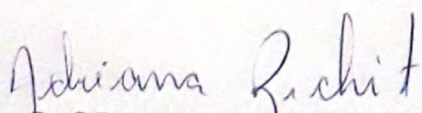
Trabalho de conclusão de curso de graduação apresentado como requisito para obtenção de grau de Licenciado em Pedagogia da Universidade Federal da Fronteira Sul.

Orientadora: Profª Drª Dra. Adriana Saete Loss

Este trabalho de conclusão de curso foi defendido e aprovado pela banca em: 02/12/2019

Banca examinadora:


Profª Drª Adriana Saete Loss (orientadora - UFFS)


Profª Drª Adriana Richit (UFFS/Erechim)


Profª Me. Mirian Eugénica Meneguello Poletto (E.M.E.I. Dra. Vera Beatriz Sass)

Dedico este trabalho para as pessoas que acreditaram em mim e sempre me deram forças, de alguma forma, para que eu não desistisse.

AGRADECIMENTOS

Inicialmente gostaria de agradecer a Deus pela dádiva da vida, pela sabedoria que me designou e por permitir chegar até este momento maravilhoso, a conclusão de cinco anos de graduação, agradecer por toda a proteção de longas horas de viagem até a universidade.

Agradecer a minha família, que sempre esteve presente em todos os momentos que precisei, me auxiliaram e não mediram esforços para me apoiar, em mais um momento da minha vida.

Agradecer a minha orientadora Adriana Salete Loss, que compreendeu os momentos de angustia, prestou todo o apoio possível, me incentivando e sendo um exemplo de pessoa, para o meu crescimento como futura pedagoga. És uma pessoa admirável, que sempre levarei comigo todos os aprendizados que adquiri ao conviver com ela.

Agradecer meu namorado Luan Pelizzari, que sempre esteve ao meu lado, sempre me apoiou, me ajudou de todas as maneiras possíveis quando eu mais precisei, me aturou, em meus momentos bons e ruins, agradeço imensamente por tudo o que fez, faz e irá fazer por mim.

A Universidade, funcionários, professores e colegas, e a todos que de alguma maneira me proporcionaram chegar até o final da graduação e nunca desistir, por ter a possibilidade de ter um crescimento acadêmico e pessoal, sempre me incentivando numa autonomia e reflexão crítica de mundo. E, principalmente, aos meus professores, que me deram autonomia, que me ensinaram a pensar, criticar, e não reproduzir.

Agradeço também aos meus amigos, conhecidos e colegas, que sempre me apoiaram e me incentivaram a nunca desistir e sempre agir e pensar pelo melhor, em especial as minhas colegas e amigas, Camila, Bianca, Bruna e Suélen, que me propuseram os melhores momentos dentro da universidade, uma amizade que levarei e lembrarei, para o resto de minha vida.

"Que os vossos esforços desafiem as impossibilidades, lembrai-vos de que as grandes coisas do homem foram conquistadas do que parecia impossível."

(Charles Chaplin)

RESUMO

O presente trabalho de pesquisa tem por objetivo analisar e compreender a importância dos jogos matemáticos, para crianças dos anos iniciais do ensino fundamental e averiguar de qual forma os jogos contribuem no desenvolvimento das crianças. Por tanto, é necessário compreender quais são as contribuições dos jogos como sendo materiais potencializadores para o ensino da matemática. Essa pesquisa caracteriza-se como qualitativa de caráter exploratória-interpretativa e descritiva. A metodologia utilizada tem base bibliográfica, a partir de leituras relacionadas ao tema escolhido e da busca por materiais bibliográficos, como em monografias, livros e artigos, na busca de reflexões teóricas referente a temática, e documental, a partir da análise do relatório de estágio dos anos iniciais do ensino fundamental, para correlação e articulação com a pesquisa, assinalando as concordâncias pertinentes aos jogos matemáticos e sua importância no desenvolvimento das crianças. Como resultado constatamos que os jogos matemáticos auxiliam no desenvolvimento da aprendizagem das crianças em sua plenitude, visto que estimulam a interação, o trabalho colaborativo, construção de conceitos, estratégias, observação, construção de conhecimento, autonomia, autoconfiança, dentre outros aspectos que foram encontrados. Nesse sentido, cabe aos educadores oportunizarem e promoverem, em parceria com as crianças, situações de aprendizagem que sejam significativas e ao mesmo tempo interativas, por meio de materiais potencializadores, como os jogos, para que a criança tenha a liberdade de criação e expressão para o desenvolvimento de aprendizagens. Assim, é possível afirmar que o usos de materiais potencializadores estimulam as crianças, para o desenvolvimento das crianças e aprendizagem.

Palavras-chave: Aprendizagem. Jogos Matemáticos. Desenvolvimento das crianças.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	11
2. COMO OS JOGOS ERAM VISTOS POR DETERMINADOS AUTORES?.....	14
2.1. BREVE CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA DOS JOGOS.....	14
2.2. O QUE DIZEM AUTORES SOBRE O JOGO?.....	17
2.2.1. O jogo na concepção de Wallon.....	17
2.2.2. O jogo na concepção de Piaget.....	18
2.2.3. O jogo na concepção de Vygotsky.....	20
3. A IMPORTÂNCIA DO JOGO NO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM DAS CRIANÇAS DOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL.....	22
3.1. O PERÍODO OPERATÓRIO CONCRETO E O DESENVOLVIMENTO DAS CRIANÇAS.....	22
3.2. O ENSINO E A APRENDIZAGEM NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL.....	25
3.3. A CRIANÇA E O JOGO NA APRENDIZAGEM : BRINCAR, JOGAR, INTERAGIR.....	29
3.4. OS JOGOS MATEMÁTICOS NA APRENDIZAGEM DAS CRIANÇAS DOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL.....	33
4. OS CAMINHOS PERCORRIDOS NO DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA...39	39
4.1. PROCEDIMENTOS.....	40
4.1.1. Pesquisa bibliográfica.....	40
4.1.2. Pesquisa Documental.....	41
4.2. DESCRIÇÃO DOS JOGOS MATEMÁTICOS A PARTIR DO RELATÓRIO DE ESTÁGIO.....	42
4.3. DESCRIÇÃO DAS EXPERIÊNCIAS COM OS JOGOS.....	46
4.4. INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS.....	56
5. O QUE APONTAM AS ANÁLISES?.....	58
5.1. INTERAÇÃO E TRABALHO COLABORATIVO.....	58
5.2. OBSERVAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE CONHECIMENTO.....	60
5.3. AUTOCONFIANÇA.....	61
5.4. A IMPORTÂNCIA DOS JOGOS NA MATEMÁTICA.....	62
5.5. SUGESTÕES DE JOGOS.....	66
5.5.1. Serpentes e escadas.....	66

5.5.2. Combate dos números.....	67
5.5.3. Trilha da adição e subtração.....	68
5.5.4. Desenvolvendo noções de cálculos matemáticos.....	69
5.5.5. Lojinha Popular.....	70
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	72
REFERÊNCIAS	
APÊNDICES	

1. INTRODUÇÃO

Os jogos matemáticos nos anos iniciais são importantes para o processo de ensino e aprendizagem, pois auxiliam no desenvolvimento do raciocínio lógico e das habilidades das crianças. A importância dos jogos nos anos iniciais é imensa, seja para o desenvolvimento intelectual e seus meios psicológicos básicos, como também por ter um papel importante na interação social de cada criança, o que torna a aprendizagem significativa e divertida.

A importância do jogo no ensino é indiscutível, tanto para o desenvolvimento como para a educação. “A infância carrega consigo as brincadeiras que se perpetuam e se renovam a cada geração. (KISHIMOTO, 1996, p.11)

Ensinar matemática é estimular o desenvolvimento do raciocínio lógico, assim como aguçar o pensamento independente na capacidade de resolução de problemas e na criatividade. Quando elaborados de maneira correta, os jogos constituem um recurso pedagógico eficiente na construção do conhecimento matemático.

Assim, com a utilização dos jogos, é viabilizada às crianças a oportunidade de realizar experiências diferentes. O uso de jogos como recurso didático é previsto nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs). Porém, no decorrer do meu estágio nos anos iniciais, foi possível perceber que os jogos não são utilizados com frequência nas salas de aula, pois no âmbito educacional o jogo nem sempre é bem visto, sendo, muitas vezes, considerado como um passatempo, uma vez que se encontra associado ao prazer.

A Matemática é componente importante na construção da cidadania, na medida em que se utiliza, cada vez mais, de conhecimentos científicos e recursos tecnológicos, dos quais os cidadãos devem se apropriar. (BRASIL, 1997, p.19)

Assim, os jogos contribuem para incentivar a imaginação das crianças, auxiliando significativamente em relação ao seu desenvolvimento e suas capacidades. Nesse sentido, os jogos podem ser elementos dinamizadores, que são capazes de contribuir no “processo de resgate do interesse do aprendiz, na tentativa de melhorar sua vinculação afetiva com as situações de aprendizagem” (BARBOSA, 1998).

A vinculação afetiva exerce um papel fundamental, pois, cansado de muitas vezes tentar e não alcançar resultados satisfatórios no chamado "tempo" da escola, o aluno experimenta sentimentos de insatisfação constantes os quais funcionam como

bloqueadores nos avanços qualitativos de aprendizagem. (TAROUCO et al., 2004, p. 1)

Com isso, os jogos matemáticos proporcionam momentos de satisfação, nos quais as crianças se sentem capazes de conseguir resolver determinados problemas e obstáculos que estão presentes no ensino da matemática.

O presente estudo tem como objetivo geral compreender a importância dos jogos na aprendizagem matemática das crianças dos anos iniciais do ensino fundamental. Nesse sentido, alguns passos foram necessários para que o objetivo desse trabalho fosse concretizado.

Assim, a partir de análises e estudos, foram delimitados os objetivos específicos, que constituíram o suporte para o desenvolvimento da pesquisa: refletir sobre o jogo como uma das possibilidades para a mobilização da aprendizagem na matemática; aplicar jogos matemáticos para a mobilização da aprendizagem no 2º ano dos anos iniciais do Ensino Fundamental; analisar os focos de experiências com jogos matemáticos para identificar as contribuições para a aprendizagem; pesquisar e apresentar sugestões de jogos matemáticos para a mobilização da construção do conhecimento nos anos iniciais.

A metodologia utilizada nesse estudo foi a pesquisa bibliográfica, realizada em livros, artigos, dissertações e teses, com o intuito de averiguar contribuições e percepções relacionadas ao estudo. Assim, como documento específico utilizado, o relatório de estágio dos anos iniciais ao qual eu desenvolvi, que pode ser considerado como documento científico, traz experiências que foram desenvolvidas para dar suporte à construção desta pesquisa. Quanto à abordagem que será utilizada, trata-se da abordagem qualitativa, de caráter exploratório-interpretativo e descritiva.

De forma a atingir os objetivos propostos, o trabalho está dividido da seguinte maneira. O capítulo dois aborda diferentes contribuições e concepções de autores sobre os jogos e sua relação com o desenvolvimento da criança, dentre os quais estão Wallon (1998), Piaget (1978) e Vigotsky (2003). Além disso, através de um estudo do século XIX até a década de 70 em diante, o capítulo tematiza o contexto histórico dos jogos e o modo como eram vistos pela sociedade.

O capítulo três, por sua vez, versa sobre o período operatório concreto, no que diz respeito ao desenvolvimento das crianças, o que possibilita uma maior compreensão a respeito das crianças observadas. O período utilizado baseou-se na idade das crianças do 2º ano, de 11 a 12 anos. Ademais, o capítulo aborda o ensino e aprendizagem nos anos iniciais, a

importância dos jogos no desenvolvimento das crianças, a questão da criança e o jogo, com concepções acerca do brincar, jogar e interagir, assim como a contribuição dos jogos matemáticos para a aprendizagem das crianças.

A metodologia deste estudo é exposta no capítulo quatro, o qual apresenta os caminhos percorridos no desenvolvimento da pesquisa, seu tipo e abordagem, assim como os indivíduos envolvidos e os jogos desenvolvidos, com a análise de dados.

O quinto capítulo evidencia as contribuições dos jogos a partir das análises que foram desenvolvidas nos documentos. Por fim, na última seção são apresentadas as considerações finais a respeito da pesquisa.

2. COMO OS JOGOS ERAM VISTOS POR DETERMINADOS AUTORES?

O presente capítulo aborda alguns aspectos relacionados aos jogos, tematiza-se a origem dos jogos e como eles eram vistos pela sociedade, desde o final do século XIX até a década de 70. Em seguida as concepções dos autores Wallon (1998), Piaget (1978) e Vygotsky (2003) sobre sua importância no desenvolvimento das crianças.

2.1. BREVE CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA DOS JOGOS

“O jogo tem origem no termo latino *jocus*, que significa "gracejo, graça, pilhéria, escárnio, zombaria". Em latim, essa é a palavra originalmente reservada para as brincadeiras verbais: piadas, enigmas, charadas etc.”(FRIEDMANN, 2006, p.41).

O jogo surgiu no século XVI, em Roma e na Grécia, com o propósito de ensinar letras. No início do cristianismo, a visão mudou e o jogo passou a ter um sentido de educação disciplinadora, de memorização e de obediência (NALLIN, 2005).

Os jogos possuem um conceito significativo, como de brincar e aprender. No que se refere à escola, os jogos são um grande suporte para a aprendizagem das crianças, independente do que será trabalhado, o jogo se torna aliado no desenvolvimento, pois é possível trabalhar com interdisciplinaridade no jogo.

Já por volta do século XVI, conhecido como o período do Renascimento, surgem novas ideias e concepções pedagógicas renovadas, as quais são defendidas pela ideia de Wajskop (1995), o qual relata que, nesse período, as possibilidades educativas dos jogos foram notadas e passaram a ser utilizadas, proibindo-se alguns jogos e sugerindo-se outros, classificados como “maus” e “bons” jogos.

A partir de então, apenas os jogos considerados como bons poderiam ser utilizados pelas crianças e adultos, os jogos bons eram jogos que traziam algum ensinamento e aprendizagem para quem dele se utiliza.

Logo após o Renascimento, o jogo foi privado dessa visão de censura e entrou no cotidiano de todas as crianças, jovens e até adultos como diversão, passatempo, distração, sendo um facilitador do estudo que favorece o desenvolvimento da inteligência (NALLIN, 2005). Assim buscaram-se desenvolver vários tipos de jogos, em que todos participavam e poderiam jogar, pelos mesmos serem objetos que auxiliavam no desenvolvimento e não mais sendo um jogo de censura.

Pode-se perceber que, atualmente, os jogos estão presentes no cotidiano das crianças, seja como objeto de lazer ou como ferramenta de aprendizagem. Entretanto, como foi possível observar através de falas de alguns pais diante de minhas vivências, as crianças estão deixando de lado o brincar e o jogar, pois estão prendendo-se às tecnologias.

Ao observar a realidade, a escola é o espaço que mais está oportunizando os jogos para as crianças, em momentos de lazer ou em sala de aula, estão sendo utilizados como estratégias para o entendimento de conteúdos, estão servindo como suporte na interdisciplinaridade.

Se em tempos passados, o jogo era visto como inútil, como coisa não séria, depois do romantismo, a partir do século XVIII, o jogo aparece como algo sério e destinado a educar a criança (KISHIMOTO, 1994, p.108).

Assim, para complementar os estudos, Friedmann traz no quadro a seguir algumas concepções que marcaram os tempos (corrente teórica) em relação à história dos jogos e seus aspectos mais importantes em relação às crianças (descrição sumária). Friedmann (1996) cita sete correntes teóricas sobre o jogo associadas com o desenrolar da sua história, as quais podem ser vistas no Quadro 1.

Quadro 1: Correntes teóricas sobre jogos.

Período	Corrente Teórica	Descrição Sumária
Final do século XIX	Estudos evolucionistas e desenvolvimentistas	O jogo infantil era interpretado como a sobrevivência das atividades da sociedade adulta.
Final do século XIX, começo do século XX	Difusionismo e particularismo: preservação do jogo	Nesta época, percebeu-se a necessidade de preservar os "costumes" infantis e conservar as condições lúdicas. O jogo era considerado uma característica universal de vários povos, devido à difusão do pensamento humano e conservadorismo das crianças.
Décadas de 20 a 50	Análise do ponto de vista cultural e de personalidade: a	Neste período ocorreram inúmeras inovações metodológicas para o estudo do jogo infantil, analisando-o em diversos contextos culturais. Tais estudos

	projeção do jogo	reconhecem que os jogos são geradores e expressam a personalidade e a cultura de um povo.
Década de 30 a 50	Análise funcional: socialização do jogo	Neste período a ênfase foi dada ao estudo dos jogos adultos como mecanismo socializador.
Começo da Década de 50	Análise estruturalista e cognitivista	O jogo é visto como uma atividade que pode ser expressiva ou geradora de habilidades cognitivas. A teoria de Piaget merece destaque, uma vez que possibilita compreender a relação do jogo com a aprendizagem.
Décadas de 50 à 70	Estudos de Comunicação	Estuda-se a importância da comunicação no jogo.
Década de 70 em diante	Análise ecológica, etológica e experimental: definição do jogo	Nesta teoria foi dada ênfase ao uso de critérios ambientais observáveis e/ou comportamentais. Verificou-se, também, a grande influência dos fabricantes de brinquedos nas brincadeiras e jogos.

Fonte: FRIEDMANN, 1996, sem página.

Como se pode perceber no quadro anterior, a evolução no processo criativo dos jogos aconteceu de diferentes maneiras, caracterizadas por uma “prioridade”.

Como experiências lúdicas, os estudos em relação aos jogos, de certo modo, passaram a ter uma grande relevância entre os pesquisadores, visto que, como observado nos estudos, os jogos efetivamente inferiram a crenças, modos de vida de diversas sociedades, valores, além disso, há também a relação com o desenvolvimento psicossocial da criança.

Nesse sentido, várias correntes teóricas foram desenvolvidas, levando em consideração a problematização do tema, o qual foi abordado de diferentes maneiras. Visto isso, Friedmann (1996) mostra a evolução que os jogos tiveram, desde o final do século XIX e a partir da década de 1970.

Diante do que se pode perceber, os jogos são experiências lúdicas, muito importantes no que se refere à relação de ensino e aprendizagem, pois possibilitam o desenvolvimento de uma aprendizagem mais significativa, além de intrapessoal e pessoal. Porém, como se pode observar no quadro e nos trechos anteriores, nem sempre foram boas as concepções sobre as atividades lúdicas.

2.2.O QUE DIZEM AUTORES SOBRE O JOGO?

Segundo os autores Wallon (1998), Piaget (1978) e Vygotsky (2003), o jogo é um elemento muito significativo no desenvolvimento das crianças, levando em consideração que é na infância que as crianças demonstram seus sentimentos com mais facilidade e vivenciam experiências com maior criatividade, o que acontece de maneira espontânea através do brincar.

Nesse sentido, os autores citados trazem algumas contribuições para entender o conceito de jogo como sendo uma possibilidade de desenvolvimento para as crianças.

2.2.1. O jogo na concepção de Wallon

De acordo com Kishimoto (1998), Wallon dedicou-se ao psiquismo humano na perspectiva genética, ou seja, ele defendeu a gênese da pessoa, justificando o seu interesse pela evolução psicológica da criança. Nesse sentido, a psicogenética walloniana apresenta subsídios para a reflexão sobre as práticas pedagógicas. O autor considera que não é possível eleger um único aspecto do ser humano e entender o desenvolvimento nos vários campos funcionais nos quais se difundem a atividade infantil (afetivo, motor e cognitivo). O estudo do desenvolvimento humano deve ponderar o sujeito como um ser geneticamente social e analisar a criança de forma contextualizada nas relações com o meio.

Levando em consideração a concepção de Kishimoto em relação a Wallon, pode-se dizer que a infância é um período distinto dos demais períodos da vida humana, visto que possui características peculiares.

Dessa forma, é na infância que as crianças se expressam, principalmente em relação à criatividade, a qual se torna mais dominante ao se utilizar os jogos, por exemplo. Nesse sentido, por meio do jogo, as crianças estabelecem relações e desenvolvem a interação com as demais pessoas, o que auxilia a criança a estabelecer a sua identidade, ampliando sua autonomia.

O jogo em si, pelo que se pode perceber nas diversas experiências, promove o crescimento, que resulta no desenvolvimento. Assim, uma criança que não brinca e não joga, não se desenvolve de maneira saudável, o que, por sua vez, pode ocasionar danos em relação ao desenvolvimento. Assim, Kishimoto (1998) diz que a criança terá dificuldade em lidar com situações futuras, as quais envolvem raciocínio lógico, interação e atenção.

Diante do que foi visto anteriormente, nota-se que as concepções defendem que a infância e o lúdico não podem ser separados, visto que toda a experiência que a criança desenvolve deve ser espontânea e livre de qualquer repressão. Nesse sentido, o jogo deve ser uma ação voluntária, caso o contrário, não se torna mais jogo, mas, sim, trabalho ou ensino.

Assim, Kishimoto (1998) também aponta algumas concepções em relação ao adulto e ao educador, indicando que a função do educador é muito importante no que diz respeito às fases da infância, visto que é importante a criança desenvolver autoconhecimento e autoconsciência, aliados ao seu conhecimento teórico.

Desta forma, o adulto deve estar preparado para intervir no jogo infantil, de maneira adequada, enfatizando, assim, avanços e proporcionando um maior desenvolvimento. O adulto se torna aliado no desenvolvimento do jogo e, o brincar com a criança não se torna uma perda de tempo, mas, sim, um ganho.

O Kishimoto (1998), dialogando a respeito das ideias de Piaget, comenta que o jogo é a melhor forma de se trabalhar a construção de conhecimento, pois os problemas de manipulação dos jogos fazem as crianças crescerem por conta da busca de soluções e alternativas.

2.2.2. O jogo na concepção de Piaget

Piaget trata da origem das manifestações lúdicas, que, assim como o jogo, deve envolver dois processos, que são a assimilação e a acomodação. Nesse sentido, na concepção de Piaget (1978, p. 36):

Origem das manifestações lúdicas acompanha o desenvolvimento da inteligência vinculando-se aos estágios do desenvolvimento cognitivo. Cada etapa do desenvolvimento está relacionada a um tipo de atividade lúdica que se sucede da mesma maneira para todos os indivíduos. Outro conceito essencial da teoria sobre o jogo é a relação deste com o processo de adaptação, que implica dois processos complementares: a assimilação e a acomodação.

Percebe-se que Piaget define os conceitos de assimilação e acomodação. Inicialmente, ele caracteriza a assimilação como sendo um processo em que a criança se encontra com

dificuldades em relação ao mundo externo e utiliza-se de estruturas mentais já existentes para resolver essas dificuldades. Sobre a acomodação, trata-se de um processo, no qual a criança se depara com alguma dificuldade que não consegue resolver com as estruturas existentes e, por isso, elas o modificam.

Nota-se que esse conceito piagetiano se evidencia a partir de experiências lúdicas, levando em consideração que, ao jogarem, as crianças assimilam novos conceitos, acomodando-os em suas estruturas mentais. Piaget acrescenta que:

O jogo é, portanto, sob suas duas formas essenciais de exercícios sensório-motor e de simbolismo, uma assimilação do real à atividade própria, fornecendo a esta seu alimento necessário e transformando o real em função das necessidades múltiplas do eu. Por isso, os métodos ativos de educação das crianças exigem todos que se forneçam as crianças um material conveniente a fim que jogando, elas cheguem a assimilar às realidades intelectuais que, sem isso, permanecem exteriores a inteligência infantil. (Piaget 1976, p. 160).

Após conceituar sobre a assimilação e acomodação, Piaget (1978) também evidencia conceitos sobre o desenvolvimento do brincar, ao qual vincula o exercício, o símbolo e a regra. Nesse sentido, o jogo de exercício representa, inicialmente, a maneira inicial do jogo, na criança e caracteriza como o período sensório-motor do desenvolvimento cognitivo.

De acordo com Piaget (1978), o jogo simbólico tem início a partir do surgimento da função simbólica, que se caracteriza no período que termina o segundo ano de vida, quando a criança entra na fase pré-operatória.

Um dos aspectos sobre a função simbólica consiste na habilidade de diferenciar uma coisa de outra, usada como símbolo e a representatividade de seu significado. Entende-se a estrutura do símbolo com o instrumento de assimilação lúdica. Nesse sentido, observando a obra de Piaget, destaca-se que durante o desenvolvimento das crianças, elas conhecem diversos e novos símbolos que são considerados lúdicos, o que determina, assim, a evolução dos jogos simbólicos.

Quando se observa sobre o jogo simbólico, percebe-se que se trata do jogo de “faz de conta”, sendo que o jogo em si contribui para que as crianças utilizem a sua capacidade de pensar, como a representação simbólica de suas ações. Nesse caso, as crianças também desenvolvem suas habilidades motoras, pois quando brincam, manipulam objetos, correm, etc. É no jogo simbólico que as crianças recriam um mundo “imaginário”, um mundo que pertence somente a ela, nesse mundo ela representa os sentimentos e até mesmo as suas preocupações, o que lhe aflige na sua vida real.

Levando em consideração o estágio de anos iniciais e a pesquisa realizada, o jogo em si é um objeto, em que as crianças conseguem demonstrar algo, que em palavras não seria capaz de descrever. O jogo se torna objeto único da criança, em que ela pode imaginar, criar e recriar estratégias. O jogo possibilita que as crianças sejam livres para se expressarem. Visto isso, observa-se o quanto é importante a utilização dos jogos pelas crianças.

Ao o que foi observado, Piaget em seus estudos define o conceito de jogo de regras, em que fala que o jogo de regras aparece por volta dos 4 anos. Trata-se do momento em que os jogos simbólicos começam a desaparecer e as crianças começam a se preocupar com o jogo de regras. O jogo de regras foi sendo caracterizado por oferecer equilíbrio entre assimilação do eu e da vida social, mostrando a passagem dos jogos infantis para os jogos adultos.

2.2.3. O jogo na concepção de Vygotsky

No que se refere aos jogos, Vygotsky (1979) indica que a relação do jogo e a aprendizagem é muito pequena, alegando grande importância. O mesmo, em seu estudo diz que para compreender a importância é preciso rever o conceito de sua teoria do desenvolvimento cognitivo, que resulta da interação entre as crianças e pessoas com quem mantêm um maior contato.

No desenvolvimento a imitação e o ensino desempenham um papel de primeira importância. Põem em evidência as qualidades especificamente humanas do cérebro e conduzem a criança a atingir novos níveis de desenvolvimento. A criança fará amanhã sozinha aquilo que hoje é capaz de fazer em cooperação. Por conseguinte, o único tipo correto de pedagogia é aquele que segue em avanço relativamente ao desenvolvimento e o guia; devem ter por objetivo não as funções maduras, mas as funções em vias de maturação (VYGOTSKY, 1979, p.138)

Nesse sentido, pode-se perceber que, para o autor, não é a espontaneidade do jogo que o torna uma experiência importante, mas, sim, a capacidade de imaginar situações diversas, planejar, dentre outros aspectos que faz o jogo ser importante.

Assim Vygotsky (2003), em suas ideias expressas no decorrer de seus estudos, mostra o papel da imaginação sobre a questão da construção. Isso quer dizer que os processos de criação são perceptíveis nos jogos das crianças, pois no jogo ela produz e representa muito além do que viu. Do ponto de vista do autor, percebe-se que os jogos são experiências particulares, em que a criança recria a sua realidade em um sistema simbólico.

Todos conhecemos o grande papel que nos jogos da criança desempenha a imitação, com muita frequência estes jogos são apenas um eco do que as crianças viram e escutam aos adultos, não obstante estes elementos da sua experiência anterior nunca se reproduzem no jogo de forma absolutamente igual e como acontecem na realidade. O jogo da criança não é uma recordação simples do vivido, mas sim a transformação criadora das impressões para a formação de uma nova realidade que responda às exigências e inclinações da própria criança. (VYGOTSKY, 1999, p.12).

Para Vigotsky, a criança desenvolve o seu comportamento combinatório, a partir do que ela conhece, das oportunidades e em função de suas preferências e suas necessidades.

Assim, após as contribuições dos autores sobre os jogos, no próximo item se fará uma breve contextualização sobre a história dos jogos, visto que se faz importante conhecer como os jogos eram vistos em determinadas décadas e séculos, além de seu significado.

3. A IMPORTÂNCIA DO JOGO NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM DAS CRIANÇAS DOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

3.1.O PERÍODO OPERATÓRIO CONCRETO E O DESENVOLVIMENTO DAS CRIANÇAS

No decorrer de suas vidas, as crianças passam por várias fases de desenvolvimento. Estudos realizados por Piaget indicam que as crianças passam por “estágios de desenvolvimento cognitivo”, em cada um desses estágios a criança se desenvolve, com o intuito de suprir suas necessidades. Por esse viés, os estágios são mudanças, vistas de maneira qualitativa, que constituem um tipo de comportamento ou pensamento para o outros. Cada estágio tem relação originária com o anterior, como também constrói alicerce para o próximo.

O período operatório concreto, de certo modo, ocorre na faixa etária dos sete anos aos onze anos, fase em que o desenvolvimento passa por uma transição entre as estruturas lógicas e as ações. Nesse sentido, há duas operações principais: as operações lógicas-matemáticas e as operações infralógicas. As operações matemáticas são divididas em duas ordens, denominadas por Piaget como “agrupamentos”. Deste modo, as principais aquisições cognitivas matemáticas são conhecidas como seriação e classificação. Em seguida, nesse caso, ocorrem a multiplicação lógica e a compensação simples. É perceptível, portanto, que no decorrer do estágio operatório concreto, são adquiridos vários conhecimentos.

Há também as operações infralógicas, que são caracterizadas quanto à conservação da física, que podem ser o peso, o volume e a substância, assim como a capacidade de consolidar as conservações de números. Também há, segundo alguns autores, outras operações, como a conservação de comprimento, perímetro, tempo, movimento e outros aspectos.

Tendo em vista estes aspectos, as operações lógicas e infralógicas ocorrem nesse período, mas sempre com base em experiências concretas, porque a capacidade de abstração só acontece no próximo período, que seria o operatório formal (11 ou 12 anos em diante). Nesse caso, o período operatório concreto é o penúltimo estágio para chegar até o nível mais elevado de raciocínio.

Deste modo, pode-se observar, a partir dos estudos feitos por Piaget, que o indivíduo passa de um período de menor conhecimento para um de maior conhecimento, ao que está profundamente ligado ao desenvolvimento pessoal de cada ser.

Segundo Piaget (1973, p. 76), “o desenvolvimento da criança implica numa série de estruturas construídas progressivamente através de contínua”. Diante disto, cada indivíduo é

um ser atuante, que consolida relações de troca com o conhecimento, diante de um conjunto de experiências vividas e significativas. Esse processo é resultado de vínculos que o sujeito estabelece com o meio social e físico em que vive, assim obtendo novos conceitos e significações em relação ao ser humano quando o conhecimento é acrescentado a uma estrutura. Dessa forma, tem-se o processo de assimilação.

Sendo assim, todo o ambiente escolar deve ser um lugar prazeroso, o qual precisa favorecer essa interação, sendo necessária a utilização de propostas pedagógicas que favoreçam e tenham como características os processos dinâmicos para a construção cognitiva.

Os termos “operação” e “concretas” evidenciam as características próprias da fase de desenvolvimento, que se estende aproximadamente dos sete anos até por volta de 11-12 anos Goulart (2005).

Goulart (2005, p. 65) diz que “as operações em jogo neste momento baseiam-se diretamente nos objetos e não ainda em hipóteses enunciadas verbalmente, como será o caso das operações proposicionais, por isso são chamadas de operações concretas. O estágio das operações concretas constitui, pois, uma fase de transição entre a ação e as estruturas lógicas mais gerais, que implica uma combinatória e que irão emergir na adolescência”.

Piaget postulou que “o indivíduo em sua formação é produto de interações sociais, construindo conhecimentos físicos, lógico-matemáticos e sociais para desenvolver-se e progredir entre os estágios” (WADSWORTH, 1996, p. 27).

Segundo Piaget (1986), o indivíduo

[...] torna-se capaz de cooperar, porque não confunde mais seu próprio ponto de vista com o dos outros, dissociando-os mesmo para coordená-los. [...] As discussões tornam-se possíveis, porque comportam compreensão a respeito dos pontos de vista do adversário e procura de justificações ou provas para a afirmação própria. As explicações mútuas entre crianças se desenvolvem no plano do pensamento e não somente no da ação material (p.43).

Assim, o estágio operatório concreto é marcado pela melhora do pensamento lógico, nesse sentido a criança utiliza de seu raciocínio, organizando eventos mentais de maneira contínua e não estática como nos outros períodos, nesse caso a criança pode pensar e agir sobre suas interações, sejam físicas ou abstratas.

Durante o desenvolvimento operacional concreto, a criança desenvolve processos de pensamento lógico (operações) que podem ser aplicados a problemas reais (concretos). Diferentemente da criança pré-operacional, a criança do estágio das operações concretas não apresenta dificuldades na solução de problemas de conservação e apresenta argumentos corretos para suas respostas (WADSWORTH, 1996, p. 103).

As operações concretas são designadas com este nome por ainda precisarem de ações para o entendimento. Nesse sentido, Piaget deixa explícito que:

As operações em jogo nesse gênero de problemas podem chamar-se “concretas” no sentido de que se baseiam diretamente nos objetos e não ainda nas hipóteses enunciadas verbalmente, como será o caso das operações proposicionais. [...] As operações concretas estabelecem, portanto, muito bem a transição entre ação e as estruturas lógicas mais gerais, que implicam uma combinatória e uma estrutura de “grupo” a coordenarem as duas formas possíveis de reversibilidade. (INHELDER; PIAGET, 2003, p. 91).

Piaget afirma que a criança, ao iniciar o ensino fundamental, precisa, de certo modo, desenvolver experiências que envolvam o concreto, nesse caso, ainda é necessária a relação entre o pensamento e a ação.

Segundo Alves e Lima (2016, p.37), um aspecto fundamental deste período refere-se ao surgimento da capacidade do sujeito de interiorizar as ações. Inicialmente, o indivíduo realiza as operações mentalmente e não mais por meio de ações físicas predominante da inteligência sensório-motor. A criança é capaz de responder corretamente mediante uma situação-problema.

A criança neste período está apta para resolver os cálculos matemáticos interligados, pois, com base na subtração, se tem a adição e, na divisão, se tem a multiplicação. E percebe que para se chegar a um determinado resultado matemático, poderá ir por vários caminhos, não tendo um único e acabado. Assim sendo, o pensamento é livre para resolver estes problemas (PIAGET; INHELDER, 2002).

Por esse viés, a criança passa a utilizar-se da reflexão, isso quer dizer que, antes de agir para determinadas situações, irá refletir e pensar antes de agir, esse estágio se torna diferente do estágio pré-operatório, visto que a criança age por intuição.

Segundo Goulart (2005), a natureza dos estudos de Piaget informa que ao se observar a maneira com que o conhecimento se desenvolve nas crianças, pode-se entender melhor o desenvolvimento cognitivo humano.

Como é possível perceber, é durante o estágio concreto que as crianças utilizam-se do uso de operações lógicas pela primeira vez, assim o que a criança pensa deixa de ser considerado pelas percepções, tornando-se capaz de resolver problemas, que existem ou não em suas experiências.

Deste modo, o pensamento da criança deixa de ser menos egocêntrico. Nesse caso, a criança começa a construir ideias de um conhecimento compatível ao mundo que a

cerca, isso quer dizer que ela deixa de misturar o real e o imaginário. Assim, o pensamento se torna operatório, porque ele poderá ser reversível, ou seja, nesse caso poderá retornar mentalmente ao ponto de partida, assim o pensamento utiliza-se mais do raciocínio do que da percepção.

3.2.O ENSINO E A APRENDIZAGEM NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

A aprendizagem é um procedimento contínuo, que acontece no decorrer da vida de cada indivíduo, os quais passam por diversas etapas.

Inicialmente, quando criança, os principais aprendizados consistem em aprender a andar e falar, ler e escrever, os quais são necessários e básicos para poderem exercer a participação ativa na sociedade, bem como a cidadania. Já ao se tratar do ser adulto, se faz necessário aprender habilidades que definirão qual caminho o adulto irá seguir, isso quer dizer que ele precisa aprender habilidades que estejam ligadas a algum tipo de trabalho, o qual irá garantir o seu sustento e fornecerá satisfação em relação às suas necessidades.

Assim, Libâneo defende a ideia principal de que “Aprender é o processo de assimilação de qualquer forma de conhecimento, desde o mais simples onde a criança aprende a manipular os brinquedos, aprende a fazer contas, lidar com as coisas, nadar, andar de bicicleta etc., até processos mais complexos onde uma pessoa aprende a escolher uma profissão, lidar com as outras. Dessa forma as pessoas estão sempre aprendendo” (LIBÂNEO, 1994).

Na medida em que a escola deve ser o espaço em que as crianças mais aprendem, não deve perder de vista a ideia de que a aprendizagem de um novo ensinamento sempre tem relação com o que já foi aprendido. É necessário que as experiências e as vivências sejam levadas em consideração, auxiliando na construção de novas aprendizagens.

Para que se possa haver aprendizagem, é preciso um processo de assimilação ativa, que para ser efetivo necessita de atividades práticas em várias modalidades e exercícios, nos quais se pode verificar a consolidação e aplicação prática de conhecimentos e habilidades. (LIBÂNEO, 1994).

Diante do que foi visto, a aprendizagem ocorre de maneira natural e envolve vários fatores, dentre estes estão os fatores cognitivos, emocionais, culturais, dentre outros aspectos que irão contribuir para que a aprendizagem ocorra, constituindo um processo de assimilação.

A aprendizagem não acontece de maneira “sozinha”, são necessários outros fatores para que o mesmo ocorra.

Já em relação ao ensino, Freitas defende a ideia de que “Ensinar é a atividade que tem por finalidade que o outro obtenha o conhecimento. Para que se tenha um ensino de forma que realmente agregue valor é preciso que o professor como sendo um transmissor de conhecimentos se utilize de métodos e técnicas adequadas que tenham base não apenas no contexto geral como o local, assim a necessidade básica do aluno será encarada como uma ponte para o ensino e não como um obstáculo.” (FREITAS, 2016).

Quando se refere ao ensino, destaca-se a importância de que o ensino, por sua vez, não pode se desenvolver a partir de práticas mecanizadas, é necessário que os professores tenham competência para serem bons professores, é necessário que entenda e perceba que ao longo de sua carreira, é fundamental que ele enfrente alguns desafios. Além disso, deve levar em consideração que ele não é a única pessoa que possui conhecimentos, entretanto ele é o mediador de todo o conhecimento e é através de seu trabalho que o aluno irá progredir. Nesse viés, Libâneo (1994, p. 90) acrescenta sobre o ensino e aprendizagem: “a relação entre ensino e aprendizagem não é mecânica, não é uma simples transmissão do professor que ensina para um aluno que aprende.”

Levando em consideração o que Libâneo aborda, o ensino e a aprendizagem não devem consistir em apenas o professor ensinar o aluno, mas que tenha significado o que se é ensinado e aprendido, que seja um suporte para que o aluno possa evoluir.

Ensinar envolve toda uma estrutura que tem por finalidade alcançar a aprendizagem do aluno através de conteúdo. A relação de ensino e aprendizagem não deve ter como base a memorização, por outro lado os alunos também não devem ser deixados de lado sozinhos procurando uma forma de aprender o assunto, o professor nesse caso sendo apenas um facilitador (LIBÂNEO, 1994). Segundo Libâneo (1994, p. 91) “O processo de ensino, ao contrário, deve estabelecer exigências e expectativas que os alunos possam cumprir e, com isso, mobilizem suas energias. Tem, pois o papel de impulsionar a aprendizagem e, muitas vezes, a precede.”

Libâneo coloca que o ensino deve ser “o despertar para a mudança”, isso quer dizer que o que se é ensinado deve ser motivador, que desperte a mudança seja na questão de ensino e aprendizagem, como também no aluno e na escola. O ensino, como já comentado, não deve ser algo mecânico. Ao realizar o ensino, o professor, como agente direto da aprendizagem, deve ter objetivos precisos do que quer repassar.

Nesse sentido, deve-se pensar além. Mas não somente o professor, a escola também precisa mudar a sua visão tradicionalista, não há uma forma correta de ensinar e o professor deve se basear nesse conceito, repensar suas práticas e ações educacionais e se pautarem nessa questão, de que não existe um modelo correto de se ensinar.

Por sua vez, a aprendizagem, conforme defende Vigotski (2002, p. 115), “[...] pressupõe uma natureza social específica e um processo através do qual as crianças penetram na vida intelectual daqueles que a cercam”. É na relação do sujeito com o meio físico e social, mediada por instrumentos e signos (entre eles a linguagem), que se processa o seu desenvolvimento cognitivo. Ou seja, de acordo com o conceito de trabalho de Marx e Engels (1977), ao transformar a natureza, o homem também se transforma: “o ensino constitui a forma internamente indispensável e geral de desenvolvimento intelectual” (DAVIDOV, 1987, p. 180)

Os momentos de aprendizagem significativos que as crianças possuem na escola irão proporcionar processos de desenvolvimento, os quais irão evidenciar o valor que os mesmos possuem na escola, isso se tornaria algo importante para as criança. A relação entre o aluno e professores deve ser munido de momentos com trocas de opiniões e experiências, assim favorecendo melhores momentos de socialização de conhecimento.

Conforme aponta Fernández (1990, p. 51),

Encaramos a aprendizagem como um processo e uma função, que vai além da aprendizagem escolar e que não se circunscreve exclusivamente à criança. Fazendo uma simplificação, uma abstração do processo de aprendizagem, encontramos-nos ante uma cena em que há dois lugares: um onde está o sujeito que aprende o outro onde colocamos o personagem que ensina. Um pólo onde está o portador de conhecimento e outro que é o lugar onde alguém vai tornar-se um sujeito. Quer dizer que não é sujeito antes da aprendizagem, mas que vai chegar a ser sujeito porque aprende.

Diante disso, defende-se que quem aprende e quem ensina possuem características semelhantes, nesse sentido, possuem inteligência, desejo e corpo, que são relacionados entre os indivíduos e a aprendizagem, a qual ocorre através dos corpos com a aprendizagem. Assim, os processos de construção de aprendizagem e a interação são importantes para alcançar o objetivo e significado do que é a educação para as crianças.

Para que a aprendizagem ocorra de maneira significativa, é necessário que educadores, pais, escola e sociedade criem possibilidades para as crianças, pois a aprendizagem irá ocorrer quando a criança se depara com a oportunidade de conhecer o novo e de explorar o já conhecido. É necessário buscar subsídios, levando em consideração que as descobertas são,

por sua vez, novas aprendizagens em que as crianças precisam trabalhar e lidar com o que lhes já é conhecido.

Callai (1991, p. 74) ressalta que:

Na aprendizagem é necessário permitir, proporcionar e incentivar o indivíduo; nas suas relações, a criança aprende aquilo que interessa, o que lhe é necessário, e, por isso, o que lhe dá prazer. Sendo assim, a assimilação e a acomodação da criança ao meio devem ocorrer através do jogo, da aprendizagem lúdica.

O lúdico e os jogos, nesse sentido, são fundamentais para as crianças, pois elas precisam despertar o interesse e a motivação na construção e reconstrução do conhecimento. Ao fazer o que se gosta, certamente os objetivos são alcançados com grande êxito. Ao sentir-se atraída com o que lhe é repassado, a criança aprenderá e irá se desenvolver espontaneamente.

Na escola, por exemplo, quando a criança realiza experiências que lhe agradam, não se sente forçada a desenvolvê-las, pelo contrário, tem mais vontade de participar e realizar as mesmas.

O professor e a escola devem incentivar o aluno, os professores precisam buscar, por experiências que sejam significativas, trabalhar com o que as crianças mais gostam, desde que as mesmas proporcionem aprendizagens significativas.

A escola, por sua vez, precisa ser um ambiente acolhedor, esquecendo a monotonia de ensinar e utilizar o lúdico, de modo que a criança irá aprender brincando. Com toda a certeza, serão momentos significativos e de grande aprendizagem.

O jogo, por sua vez, é um dos aportes que podem ser utilizados na construção de uma aprendizagem significativa, já que é uma atividade fundamental da infância. Os jogos favorecem a confiança, a curiosidade e a imaginação, proporciona momentos significativos de interação e desenvolvimento seja do pensamento, concentração, assim como da linguagem e da criatividade.

Almeida (1998, p. 37)

alerta que: Não existe ensino sem que ocorra aprendizagem e esta não ocorre se não for pela transformação do educando pela ação facilitadora do professor, no processo de busca e construção do conhecimento que deve ser despertado no aluno. É nesse contexto que o lúdico ganha espaço.

Quando se fala de aprendizagem e relação professor-aluno, deve-se levar em consideração o papel do professor diante desse fato. Nesse sentido, deve-se elucidar que o

professor é um dos sujeitos importantes nesse processo, pois deve proporcionar aos alunos essa relação fundamental, para que o desenvolvimento de uma educação se consolide com a necessidade das crianças. Assim, é necessário o comprometimento do docente em relação à sua ação no processo educativo.

Na escola, por sua vez, é imprescindível a relação professor-aluno, para que ocorra o êxito nas experiências desenvolvidas, na construção da aprendizagem. Diante disso, o professor assume um papel muito importante no processo de aprendizagem, tendo em vista que ele é um mediador e não somente um detentor de conhecimento. O aluno, por sua vez, é o indivíduo que possui um desempenho bom, na questão do processo ensino-aprendizagem, visando que nela estão elementos indispensáveis que irão resultar na produtividade para ambos. Assim, o professor é o ser indispensável na questão de ensino-aprendizagem, tendo o papel de intervir e mediar a relação do conhecimento e o aluno.

Vygotsky mostra, na citação abaixo, um pouco da importância do brincar e a aprendizagem.

Para Vygotsky (1998):

A aprendizagem configura-se no desenvolvimento das funções superiores através da apropriação e internalização de signos e instrumentos em um contexto de interação. A aprendizagem humana pressupõe uma natureza social específica e em processo mediante o qual as crianças acedem à vida intelectual daqueles que as rodeiam. É por isso, que, para ele, a brincadeira cria na criança uma nova forma de desejos. Aprende-se a desejar, relacionando os seus desejos, a um “eu” fictício, ao seu papel na brincadeira e suas regras. (VYGOTSKY, 1998, p. 44).

Nesse sentido, a brincadeira se torna um momento privilegiado de aprendizagem, em que o desenvolvimento pode alcançar níveis complexos, isso devido à possibilidade que a criança tem entre os “pares” em uma situação imaginária, assim como de conteúdos temáticos e negociação de regras de convivência.

Portanto, é no brincar que a criança recria o seu mundo, não para mudá-los, mas para adequar as suas necessidade de compreensão e suas necessidades.

3.3.A CRIANÇA E O JOGO NA APRENDIZAGEM: BRINCAR, JOGAR, INTERAGIR.

Ao se considerar os aspectos que influenciam na aprendizagem, fica evidente que ao se utilizar os jogos e brincadeiras, se está utilizando metodologias valiosas em relação aos significados que se constroem, para a obtenção do conhecimento formal. Nesse sentido é que

se percebe o quanto aprender brincando se torna algo significativo e sério, o qual não é visto como uma imposição, obrigação, não é visto como algo que deve ser resolvido a qualquer custo, isso é o que acontece muitas vezes nas escolas. Já no momento em que a criança joga, ela se desprende dessa obrigatoriedade e aprende de maneira sem que ela perceba, simplesmente porque está realizando algo que lhe é satisfatório.

Ao brincar e jogar, as crianças desenvolvem-se, pois compartilham de muitas experiências, as trocas proporcionam momentos de aprendizagem, são nesses momentos que as crianças se sentem livres, pois estão realizando o que gostam. Por meio do jogo, a criança desenvolve a linguagem ao compartilhar significados.

Interagir com outras pessoas auxilia as crianças a sentirem-se livres e desimpedidas para trocar ideias e informações, assim aprendendo com as demais pessoas.

Para Vigotsky (1998, p.23), “os jogos e brincadeiras não ficam restritos somente ao mundo das emoções e das sensibilidades, mas também exercitam a inteligência, a evolução dos pensamentos e de todas as funções mentais”.

No momento em que as crianças brincam e interagem com os jogos, elas conseguem liberar suas energias e transformar a sua realidade. É brincando que ela consegue se desenvolver e é de grande relevância a utilização dos jogos na formação do caráter e particularidade de cada indivíduo, assim ele agrega seus valores. Assim, Lacerda aponta que:

Através dos jogos e brincadeiras, a criança molda sua personalidade, autonomia, criatividade, locomoção e tantas outras áreas. O importante é que as crianças se sintam livres para criar, reformar e construir tendo um pleno contato com a natureza, em que o mesmo aprenderá brincando, construindo sempre um respeito para com suas limitações e para com o ciclo natural da vida. (LACERDA, sem ano p.15)

Através das brincadeiras, as crianças possuem a possibilidade de desenvolver as suas funções, dentre elas a função psicológica, no que diz respeito à atenção, à memória, dentre outros aspectos. Assim, elas conseguem extravasar suas energias.

Nesse sentido, o brincar no desenvolvimento das crianças é algo que jamais deve deixar de existir, pois o mesmo contribui na formação de suas particularidades e formação do caráter, assim ela vai agregar os valores.

Segundo Claparède (apud CHATEAU, 1975), o jogo faz com que a criança descubra as condutas superiores, tais como a autonomia, o cumprimento de regras, entre outras, que são necessários quando se atinge a idade madura. Através do jogo, a criança engrandece-se com as experiências que vai adquirindo e, se o jogo for associado ao aspecto educativo, poderá tornar-se uma forma de as crianças aprenderem com mais motivação.

Nesse viés, pode-se observar que o jogo é muito importante, pois além de aprender com ele, o mesmo favorece o desenvolvimento de experiências, as quais serão realizadas de maneira satisfatória.

Bassedas, Huguete e Solé (1999) fazem uma análise do jogo lúdico como sendo importante na socialização da criança com outras pessoas, pois contribui na aprendizagem infantil. Através do jogo, a criança identifica-se com situações vividas na família e demais locais, quando joga ela transforma sua realidade, cria oportunidades, enfrenta desafios que no mundo da fantasia é real. Diverte-se sem exigência, realiza atividade com prazer. Dessa forma, participa livremente, explora todas as possibilidades de sua imaginação, pois, às vezes, é ela que estabelece as regras para dar continuidade ao jogo.

O jogo em si possui significados abrangentes e características construtivas, visto que pressupõem uma ação da criança sobre a realidade, o mesmo possui muito simbolismo, pois possibilita a criação de regras e novas ações, que definem o ganho ou a perda, além disso possibilita a motivação na busca dos resultados.

Como considera Neto (1998, p.161), “o jogo é um fenômeno natural que desde o início tem guiado os destinos do mundo: ele manifesta-se nas formas que a matéria pode assumir, na sua organização em estruturas vivas e no comportamento social dos seres humanos”.

Para Neto (1998), o jogo é uma das formas mais importantes do comportamento humano, desde o nascimento até a morte, sendo essencial na formação da sobrevivência e no processo de desenvolvimento do homem. Neto considera que “os professores deveriam obter uma formação inicial, contínua e pós-graduada mais consistente e adequada sobre os fundamentos pedagógicos e científicos do jogo no desenvolvimento da criança”(1998, p.167).

O jogo possui um papel significativo e dominante, visto que a interação social se desenvolve a partir do jogo. Deste modo, o jogo permite a interação entre todos os jogadores e o mediador, que seria o professor.

Como refere Platão (apud CHATEAU, 1975), é fundamental “aprender brincando”, em oposição a uma aprendizagem da violência e repressão. Segundo o autor, o jogo possui duas funções educativas, destas são a educativa e a lúdica, em que a maioria dos jogos apresentam funções educativas e favorecem o raciocínio lógico-matemático, visto que é um exercício de tamanha importância para a aprendizagem.

O educador possui um papel fundamental, quando se trata de questões de construção de conhecimento, assim como Kishimoto declara a seguir, que é necessário utilizar o brinquedo como sendo algo educativo, que estimule a construção de conhecimento.

Para Kishimoto:

A utilização do jogo potencializa a exploração e a construção do conhecimento, por contar com a motivação interna, típica do lúdico, mas o trabalho pedagógico requer a oferta de estímulos externos e a influência de parceiros bem como a sistematização de conceitos em outras situações que não jogos. Ao utilizar de modo metafórico, a forma lúdica (objeto suporte de brincadeira) para estimular a construção do conhecimento, o brinquedo educativo conquistou espaço definitivo na educação infantil. (KISHIMOTO 1996 p. 37-38).

O jogo em sala de aula constitui significados e relações entre os pares, objeto, enredo e personagem, visto que o jogo exige um grande esforço mental, o qual irá contribuir de maneira significativa no desenvolvimento do raciocínio e da criatividade.

A contextualização dos conceitos em relação à evolução da criança, por meio do jogo, permite compreender que a criança aprende por meio do concreto, que nesse sentido é o lúdico, levando em consideração que a aprendizagem depende muito de incentivo, pois o professor é aquele que deve motivar os alunos nas tarefas que irão realizar. Entretanto, deve-se considerar os procedimentos que serão utilizados em suas práticas vivenciadas, assim como a faixa etária de cada criança.

Kishimoto (1993, p. 11) afirma que:

O jogo é fundamental para a educação e o desenvolvimento infantil [...] o jogo e a criança caminham juntos desde o momento em que se fixa a imagem da criança como um ser que brinca. Portadora de uma especificidade que se expressa pelo ato lúdico, a infância carrega consigo as brincadeiras que se perpetuam e se renovam a cada geração.

O papel dos jogos por meio do lúdico estimulam e favorecem o aprendizado, que consolida concepções que são importantes em relação ao momento de brincar e do ato ao processo de ensino e aprendizagem, o qual possibilita a utilização de técnicas inovadoras, assim como as concepções e olhares que são importantes para as crianças, deste modo sendo possível aprender de maneira prazerosa.

Para Scharwartz (1998, p.32), faz referência ao uso de jogos, pontuando que

O uso de jogos no ensino representa, em sua essência, uma mudança de postura do professor em relação ao que é ensinar matemática, ou seja, o papel do professor muda de comunicador de conhecimentos para 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, por exemplo, que levem os alunos às mudanças de hipóteses, apresentando situações que forcem a reflexão ou para a socialização das descobertas dos grupos, mas nunca para dar a resposta certa. O professor lança questões desafiadoras e ajuda os alunos a se apoiarem, uns nos outros, para atravessar as dificuldades. (SCHWARTZ, 1998, p. 32).

No decorrer do jogo, as crianças procuram se empenhar na organização, assim como concentrar-se, procurar estratégias para obter o resultado rapidamente e ter um bom resultado ao final, assim permitindo que o professor desempenhe um papel fundamental ao trabalhar a respeito da interação social, neste caso nos jogos coletivos, a formação moral, em questões de ganhar e perder, sempre existirá uma competição em relação à qual todos devem se responsabilizar pelo andamento da experiência ser boa.

3.4.OS JOGOS MATEMÁTICOS NA APRENDIZAGEM DAS CRIANÇAS DOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Quando se utilizam os jogos, incentivam-se e instigam-se as crianças. Para que o aluno aprenda o que se está sendo repassado, no contato com o jogo a criança se prende mais ao conteúdo.

O uso dos Jogos no Ensino de Matemática pode ser considerado didaticamente como estratégia de ensino e também como tendência matemática. Sabe-se que há outras como: História da Matemática, a Etnomatemática, Modelagem, a Resolução de problemas, Tecnologias e Investigação; no entanto, optou-se pelo jogo como objeto desse estudo. A escolha se deu em função de se acreditar que ele seja um recurso que contribui, em diferentes dimensões, com o processo de ensino-aprendizagem (MELO 2009, p.06).

Diante disso, a utilização dos jogos no ensino de matemática é muito importante. Visto que os alunos estão aprendendo o mesmo conteúdo, mas de maneiras diferenciadas. Deste modo, os jogos devem ter alguma finalidade, sendo que não se deve só entregar o jogo para que as crianças brinquem ou joguem por jogar, é necessário ter algum objetivo para aplicação do mesmo.

Por conseguinte, consegue-se atrair a atenção e concentração da criança, permitindo maior compreensão dos conteúdos que estão sendo repassados. No geral, a utilização de recursos para o ensino não ocorre em uma aula tradicional .

Ao utilizar os jogos na sala de aula, se está incentivando as crianças na constituição do pensamento lógico-matemático, de uma maneira mais relevante e da mesma forma auxiliando na convivência social da criança, tendo em vista que ao realizar determinadas experiências em equipe, a criança possui possibilidades, destas destaca-se o relacionamento com as demais crianças, visto que ela irá deixar seu individualismo de lado e irá pensar e agir de maneira diferente, pensando no coletivo.

Os jogos pedagógicos são relevantes no desenvolvimento da criança assim como do conteúdo, ele é um suporte que pode ser utilizado como sendo uma estratégia na finalização de experiências matemáticas que foram trabalhadas, utilizando os mesmos para incentivar o interesse das crianças e dar ênfase ao que já foi aprendido.

No ensino da Matemática, segundo os PCNs (BRASIL,1997), dois aspectos tomam destaque: “um consiste em relacionar observações do mundo real com representações (esquemas, tabelas, figuras); outro consiste em relacionar essas representações com princípios e conceitos matemáticos” (p. 19). Com isso, reforça-se que o professor deverá trabalhar com o raciocínio lógico como ferramenta, que auxiliará no desenvolvimento do aprendizado. Ainda,

a aprendizagem em Matemática está ligada à compreensão, isto é, à apreensão do significado; apreender o significado de um objeto ou acontecimento pressupõe vê-lo em suas relações com outros objetos e acontecimentos. Assim, o tratamento dos conteúdos em compartimentos estanques e numa rígida sucessão linear deve dar lugar a uma abordagem em que as conexões sejam favorecidas e destacadas. O significado da Matemática para o aluno resulta das conexões que ele estabelece entre ela e as demais disciplinas, entre ela e seu cotidiano e das conexões que ele estabelece entre os diferentes temas matemáticos (BRASIL, 1997, p. 19).

Deste modo, o jeito de como os conteúdos matemáticos são desenvolvidos influenciam muito em ser importante ou não para as crianças. O modo que o professor repassa esses conteúdos diariamente influencia no aprendizado dos mesmos, toda vez que se é repassado de maneira diferente acaba por se tornar agradável e tendo uma melhor compreensão sobre o mesmo. Já se os conteúdos são repassados todos os dias da mesma maneira, acaba se tornando algo monótono. Nesse sentido, é necessário que o professor utilize e trabalhe com experiências que auxiliem na construção do conhecimento das crianças.

Smole, Diniz e Milani (2007) acreditam que o emprego dos jogos no desenvolvimento pedagógico abrange várias oportunidades de possibilidade do ensino e aprendizagem, na escola por sua vez os jogos matemáticos trazem benefícios tanto para o professor, como também, para os alunos, os jogos por sua vez,

[...] auxiliam o desenvolvimento de habilidades como observação, análise, levantamento de hipóteses, busca de suposições, reflexão, tomada de decisão, argumentação, e organização, [...] ao assim chamado raciocínio lógico (SMOLE, DINIZ e MILANI, 2007, p. 09)

O jogar por jogar não é proveitoso para o processo de ensino e aprendizagem, é necessário que ocorra uma intervenção pedagógica elaborada com objetivos adequados e estipulados de acordo com o nível dos envolvidos. Assim, ao motivar o espírito de

competição, o jogo desenvolve situações-problema, em que os alunos irão precisar testar hipóteses, estabelecer relações, interpretar os problemas, utilizar-se do raciocínio lógico, assim como revolver os desafios propostos e que foram encontrados nas situações desenvolvidas.

É nesse sentido que se considera o uso dos jogos como sendo algo que possibilita o aluno desenvolver não somente seu raciocínio lógico, mas todo o seu ser, por exemplo, na interação com o grupo.

Para Dinello (apud ASCOLI; BRANCHER, 2006),

o jogo representa um âmbito de socialização, com uma grande liberdade de inventar regras e relações, possibilitadas pelo fato de situar-se à distância de determinismos convencionais. É a ocasião de interiorização de atitudes, de tomar iniciativas pessoais e de dar respostas aos demais. Por momentos, divergindo com o grupo, assumindo compromissos de lealdade com outros, o jogo apresenta situações próprias para descobrir-se —como o outro ou muito —diferente dos outros: ambas as percepções são necessárias para ir construindo suas próprias referências (p. 3).

É através do jogo que as crianças se motivam a buscar uma forma de obter respostas para ganhar.

Os jogos constituem uma forma interessante de propor problemas, pois permitem que estes sejam apresentados de modo atrativo e favorecem a criatividade na elaboração de estratégias de resolução e busca de soluções. Propiciam a simulação de situações problema que exigem soluções vivas e imediatas, o que estimula o planejamento das ações; possibilitam a construção de uma atitude positiva perante os erros, uma vez que as situações se sucedem rapidamente e podem ser corrigidas de forma natural, no decorrer da ação, sem deixar marcas negativas (BRASIL, 1998, p. 46).

Em vista disso, o trabalho com jogos matemáticos são grandes aliados no que diz respeito à criação de estratégias, no aprimoramento do processo de ensino-aprendizagem, na identificação de técnicas na criação de operações, bem como na resolução de problemas. Os jogos despertam curiosidade em muitas pessoas, seja em questões de clareza de suas regras, assim como pelo desafio de identificar qual o melhor jeito de vencer o jogo.

O jogo, por sua vez, não só se torna familiar a quem pratica, mas torna-se um objeto muito importante para a interação social, visto que será necessário, muitas vezes, que o jogador expresse suas ideias e descobertas, de como chegou à determinada solução, confrontando-se com questionamentos e maneiras diferentes de seus colegas, para tal resolução do mesmo problema.

Segundo Moura (2011), a partir da contribuição da psicologia de Vygostky, passam a se estabelecer novos paradigmas para a utilização do jogo nas escolas. Nesta concepção, o jogo pode auxiliar na produção e construção de conhecimentos, pois:

[...] promove o desenvolvimento, porque está impregnado de aprendizagem. E isto ocorre porque os sujeitos, ao jogar, passam a lidar com regras que lhes permitem a compreensão do conjunto de conhecimentos veiculados socialmente, permitindo-lhes novos elementos para apreender os conhecimentos futuros (MOURA, 2011, p.88).

Ela coloca ainda que o jogo, na educação matemática:

[...] passa a ter o caráter de material de ensino quando considerado promotor de aprendizagem. A criança, colocada diante de situações lúdicas, apreende a estrutura lógica da brincadeira e, deste modo, apreende também a estrutura matemática ali presente. [...]É educativo. Esta característica exige o seu uso de modo intencional e, sendo assim, requer um plano de ação que permita a aprendizagem de conceitos matemáticos e culturais, de uma maneira geral. (MOURA, 2011, p. 89)

A partir do que Moura salienta, fica evidente a importância de se desenvolver atividades lúdicas em sala de aula, que auxiliem no processo ensino e aprendizagem das crianças. O professor possui o papel importante de ser o mediador dessas experiências e de observar como elas estão auxiliando as crianças, na construção de novos conhecimentos que serão aprendidos por elas.

Em relação ao brincar, quando a criança brinca, ela detém uma liberdade imaginativa muito grande, em que ela cria e recria regras a respeito das brincadeiras, tendo em vista que todo o jogo possui regras implícitas e explícitas. O uso do lúdico carrega em si um valor educativo significativo, os jogos estão sendo utilizados como ferramentas pedagógicas, que levam os professores a utilizar as mesmas para que ocorra uma melhora na motivação e no processo de ensino e aprendizagem. Entretanto, uma atividade lúdica não deve ser aplicada sem que tenha um fim educativo. Nesse sentido, nem todo o jogo deve ser visto como um material pedagógico.

Teixeira, por sua vez, defende a ideia das características do lúdico,

O lúdico apresenta dois elementos que o caracterizam: o prazer e o esforço espontâneo. Ele é considerado prazeroso, devido a sua capacidade de absorver o indivíduo de forma intensa e total, criando um clima de entusiasmo. É este aspecto de envolvimento emocional que o torna uma atividade com forte teor motivacional, capaz de gerar um estado de vibração e euforia. Em virtude dessa atmosfera de prazer dentro da qual se desenrola, a ludicidade é portadora de um intrínseco, canalizando as energias do sentido de um esforço total para consecução de seu

objetivo. Portanto, as atividades lúdicas são excitantes, mas também requerem um esforço voluntário. [...] As situações lúdicas mobilizam esquemas mentais. Sendo uma atividade física mental, a ludicidade aciona e ativa as funções psico-neurológicas e as operações mentais, estimulando o pensamento. [...] As atividades lúdicas integram as várias dimensões da personalidade: afetiva, motora e cognitiva. Como atividade física e mental que mobiliza as funções e operações, a ludicidade aciona as esferas motoras e cognitivas, e à medida que gera envolvimento emocional, apela para a esfera ativa. Assim sendo, vê-se que a atividade lúdica se assemelha à atividade artística, como um elemento integrador dos vários aspectos da personalidade. O ser que brinca e joga é, também, o ser que age, sente, pensa, aprende e se desenvolve. (TEIXEIRA, 1995, p. 23).

O professor precisa repensar as suas práticas, utilizando recursos que permitam que as crianças possuam uma interação maior com os conteúdos que são abordados, percebendo a importância do saber matemático e seu desenvolvimento social e cognitivo.

Assim, desenvolver experiências lúdicas através dos jogos pode caracterizar um modo para auxiliar na participação da criança em sala de aula, ocorrendo estímulos para que utilize a sua imaginação e criatividade, visando assimilar o conteúdo matemático que será desenvolvido.

Silva e Kodama (2004, p.6) complementam que,

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.

Quando o professor não busca aprimorar suas metodologias e seus conhecimentos, ele acaba limitando e reproduzindo práticas que não chamam mais atenção dos alunos, assim limitando a participação no processo de ensino de matemática.

Ao utilizar novas metodologias e estratégias de ensino, e ao utilizar os jogos, os professores possuem oportunidade de desenvolver uma postura pedagógica mais dinâmica, sendo capaz de incentivar os alunos a participarem mais, assim como auxiliar na construção da aprendizagem.

Quanto aos jogos que são utilizados no ensino de matemática, os mesmos requerem um esforço mental, acerca dos quais pode-se destacar a concentração, a estratégia e raciocínio, além dos esforços necessários o jogo propicia momentos descontraídos, que designam características que tornam possível o aprendizado, assim propiciando uma maneira diferente e cativante para que o aluno interaja com os conteúdos de maneira significativa.

Pinto (2008) complementa,

A Matemática pode ser mais prazerosa com a aplicação de jogos, brincadeiras, entre outros. Para os alunos com maiores dificuldades no aprendizado matemático, o lúdico proporciona uma situação favorável e conseqüentemente, na aprendizagem das quatro operações (PINTO, 2008, p. 4).

Visto isso, pode-se perceber como os jogos são aliados no desenvolvimento do ensino da matemática, pois possuem a capacidade de deixar o tradicionalismo de lado e tornar as aulas mais prazerosas, instigando as crianças a participarem e não terem medo da matemática. São muitas as vantagens que o jogo traz para as crianças, seja em questão de desenvolvimento, assim como em questões de aprendizagem.

Em relaçãoas questões de desenvolvimentos, podemos levar em consideração a interação com demais colegas, o trabalho colaborativo, na aprendizagem o jogo facilita a resoluções de problemas e cálculos, dentre outros aspectos.

Após apresentado alguns aspectos sobre a importância dos jogos para as crianças e o ensino da matemática, no próximo capítulo será apresentado o percurso metodológico da pesquisa.

4. OS CAMINHOS PERCORRIDOS NO DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA

Um projeto de pesquisa, antes de tudo, precisa de uma reflexão em relação ao tema que será utilizado, no desenrolar do processo. É nesse sentido que os autores Lüdke e André (1986, p.1) afirmam que para se realizar uma pesquisa, é necessário realizar um confronto entre os dados, as evidências, as informações coletadas sobre o assunto e o conhecimento teórico obtido sobre o mesmo.

Nesse sentido, o caminho escolhido para que a pesquisa fosse concretizada foi a abordagem qualitativa. Assim, ao se falar do ato de educar, pode-se levar em consideração que o mesmo não é uma ação isolada. Qualquer educação que seja está inserida em uma realidade histórica, assim como em um contexto social. É nesse sentido que a mesma não é algo neutro, mas é uma ação que precisa de constantes reflexões.

Bogdan e Biklen (1994, p.49) explicam que “A abordagem da investigação qualitativa exige que o mundo seja examinado com a ideia de que nada é trivial, que tudo tem potencial para constituir uma pista que nos permita estabelecer uma compreensão mais esclarecedora do nosso objeto de estudo”. Visto isso, considera-se que a pesquisa de abordagem qualitativa necessita, acima de tudo, de uma construção constante de conhecimento sobre o tema que é abordado.

Além da pesquisa constituir uma investigação qualitativa, contará com uma abordagem exploratória-interpretativa e descritiva. Segundo Gil (2002, p.41), as pesquisas exploratórias têm como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a constituir hipóteses. Pode-se dizer que estas pesquisas têm como objetivo principal o aprimoramento de ideias ou a descoberta de intuições. Seu planejamento é, portanto, bastante flexível, de modo que possibilite a consideração dos mais variados aspectos relativos ao fato estudado.

A pesquisa exploratória é indispensável para a pesquisa, visto que possui objetivo de deixar mais claro o conceito do problema que está sendo pesquisado. Assim como se pode perceber em Gil, a pesquisa exploratória tem a possibilidade de tornar o problema explicativo e construir hipóteses através dele. Além da pesquisa exploratória, o método interpretativo complementa o estudo, em que os dados são interpretados a fim de dar um sentido aos objetos de pesquisa e mostrar significados.

Assim, de acordo com Walsham et al. (1993, p. 5, apud SACCOL, 2009, p. 13):

Métodos Interpretativos de pesquisa partem do princípio que o nosso conhecimento da realidade, incluindo o domínio da ação humana, é uma construção social por atores humanos e que isso se aplica também aos pesquisadores. Assim, não há uma realidade objetiva a ser descoberta por pesquisadores e replicada por outros, em contraste com a suposição da ciência positivista. Nossas teorias a respeito da realidade são sempre formas de dar sentido ao mundo e significados compartilhados são uma forma de intersubjetividade ao invés de objetividade.

Para complementar a pesquisa, tem-se o método descritivo. A pesquisa descritiva descreve a respeito dos fenômenos e fatos de uma determinada realidade. Para Triviños (1987, p. 112), os estudos descritivos podem ser criticados, porque pode existir uma descrição exata dos fenômenos e dos fatos. Estes fogem da possibilidade de verificação através da observação. Ainda para o autor, às vezes não existe por parte do investigador um exame crítico das informações, e os resultados podem ser equivocados; e as técnicas de coleta de dados, como questionários, escalas e entrevistas, podem ser subjetivas, apenas quantificáveis, gerando imprecisão.

Diante disso, no capítulo será apresentada a metodologia que foi utilizada, para a realização da presente pesquisa, tendo em vista que contará com três etapas: a primeira se constitui de uma análise bibliográfica de livros, dissertações e artigos; como segunda etapa, tem-se a pesquisa documental, a qual trará um pouco do relatório de estágio que foi utilizado para engrandecer a pesquisa; e, por fim, na terceira etapa, explana-se a respeito da análise que foi realizada, bem como os resultados referentes.

4.1. PROCEDIMENTOS

4.1.1. Pesquisa bibliográfica

Para a primeira etapa da pesquisa, é apresentado um levantamento de obras que estão relacionadas ao tema da pesquisa. Como afirmam Ludke e André (1986), relacionar as descobertas realizadas durante a pesquisa com o que já existe na literatura é de extrema importância para que as decisões a serem tomadas sejam mais seguras e direcionem com mais precisão a atenção sobre o tema.

A pesquisa bibliográfica realizada teve como autores: Wallon (1998), Piaget (1973, 1978, 1986, 2002, 2003), Vygotsky (1979, 1998, 1999, 2002, 2003), Kishimoto (1993, 1994, 1998), Friedmann (1996, 2006), Nallin (2005), Wajskop (1995), Goulart (2005), Wadsworth (1996), Alves e Lima (2016), Libâneo (1994), Freitas (2016), Marx e Engels (1977), Davidov (1987), Fernández (1990), Callai (1991), Almeida (1998), Claparède (1975),

Bassedas, Huguet e Solé (1999), Neto (1998), Chateau (1975), Scharwartz (1998), Melo (2009), Brasil (1997, 1998), Smole, Diniz e Milani (2007), Moura (2011), Teixeira (1995), Silva e Kodama (2004) e Pinto (2008).

Levando em consideração o desenvolvimento da pesquisa, como primeira etapa do estudo, foi realizada uma pesquisa bibliográfica, a qual se constitui de uma análise de publicações em relação ao tema da pesquisa. Diante dessa pesquisa bibliográfica, foi possível pesquisar sobre alguns autores, bem como a contribuição dos mesmos para a construção do conhecimento para desenvolver a pesquisa, além disso foi utilizada a pesquisa bibliográfica para o embasamento teórico das análises e demais proposições.

A pesquisa bibliográfica é caracterizada por Fachin (2006, p. 120), como

[...] um conjunto de conhecimentos reunidos em obras de toda natureza. Da mesma linha tem como finalidade conduzir o leitor a pesquisa de determinado assunto, proporcionando o saber. Ela se fundamenta em vários procedimentos metodológicos, desde a leitura até como selecionar, fichar, organizar, arquivar, resumir o texto; ela é a base para as demais pesquisas.

A pesquisa bibliográfica é muito importante, visto que é através dela que foi possível trabalhar com as contribuições dos autores sobre os jogos matemáticos e o desenvolvimento infantil. Os documentos utilizados possuem registros em relação à temática que foi desenvolvida nesta pesquisa. Pode-se observar que a pesquisa bibliográfica é resultante de pesquisas realizadas anteriormente e que se encontram disponíveis em livros, teses, artigos, dentre outros documentos.

Nesse sentido, a revisão bibliográfica possui aspectos que podem ser considerados essenciais para a construção de conhecimento a respeito do objeto de pesquisa, assim como contribuir no desenvolvimento teórico-metodológico. Como afirmam Lüdke e André (1986, p. 1), “para se realizar uma pesquisa é preciso promover o confronto entre os dados, as evidências, as informações coletadas sobre determinado assunto e o conhecimento teórico acumulado a respeito dele”.

4.1.2. Pesquisa Documental

A segunda etapa desse processo investigativo foi a pesquisa documental. A pesquisa documental ocorreu a partir de um estudo sobre o relatório de estágio dos anos iniciais.

Ao se referirem à pesquisa documental, os autores Beuren e Raupp (2004, p.89) afirmam que “baseia-se em materiais que ainda não receberam um tratamento analítico ou que podem ser reelaborados de acordo com os objetivos da pesquisa”.

[...] o documento escrito constitui uma fonte extremamente preciosa para todo pesquisador nas ciências sociais. Ele é, evidentemente, insubstituível em qualquer reconstituição referente a um passado relativamente distante, pois não é raro que ele represente a quase totalidade dos vestígios da atividade humana em determinadas épocas. Além disso, muito frequentemente, ele permanece como o único testemunho de atividades particulares ocorridas num passado recente (CELLARD, 2008: 295)

Nesse sentido, o relatório de estágio é um documento pessoal da autora dessa pesquisa. No relatório, estão relatadas experiências que aconteceram no período em que o estágio foi realizado, porém antes das experiências acontecerem, foram necessários alguns dias de observação em sala, para saber um pouco mais sobre as crianças. Diante disso, ocorreu o planejamento e execução das experiências, para que assim fossem relatadas no relatório de estágio.

O relatório de estágio é constituído de tais experiências que surgiram após reflexões e observações, as mesmas foram realizadas diariamente durante os dez dias de monitoria e dez dias de intervenção, do estágio Curricular Supervisionado dos anos iniciais do ensino fundamental, no município de Paim Filho-RS, o qual envolveu crianças do 2º ano, da Escola Municipal de Ensino Fundamental Irmã Maria Anastasie no ano de 2019.

O relatório é constituído de experiências que foram desenvolvidas com as crianças durante o estágio. As experiências realizadas com as crianças foram experiências matemáticas, isso quer dizer, jogos matemáticos. O relatório traz falas, fotos, reflexões e conclusões do que foram as experiências para as crianças e para a estagiária, as quais contribuíram significativamente para o desenvolvimento desta pesquisa, com objetivo identificar a importância dos jogos matemáticos no desenvolvimento das crianças.

Em seguida, são apresentados os jogos, os quais foram utilizados no estágio e relatados no relatório, o documento analisado neste estudo.

4.2.DESCRICÃO DOS JOGOS MATEMÁTICOS A PARTIR DO RELATÓRIO DE ESTÁGIO

O presente item apresenta uma breve descrição dos jogos que foram utilizados durante o período de estágio dos anos iniciais, os quais foram utilizados para desenvolver essa pesquisa.

O desenvolvimento dos encontros ocorreu da seguinte forma: Na 1^o experiência, foi disponibilizado o jogo de cartas “o maior vence”. O objetivo do jogo é de obter o maior número de cartas no final do jogo; inicialmente são distribuídas 40 cartas cada jogador. Sem olhar, cada jogador deve formar uma pilha na sua frente, com as cartas viradas para baixo, as crianças combinarão um sinal, o qual no momento que o final for dado as crianças simultaneamente, irão virar a primeira carta de suas respectivas pilhas. Assim o jogador que virar a carta maior leva as duas. O jogo irá acabar quando as cartas acabarem, o jogador que no final tiver o maior número de cartas é o vencedor.

Na 2^o experiência, foi disponibilizado o jogo de tabuleiro, “cubra e descubra”, abordando a adição. Inicialmente, foi distribuído um tabuleiro com números de 1 a 12 em cada lado do tabuleiro. Coloca-se o tabuleiro sobre a mesa e, à frente de cada numeral, uma ficha. O jogador, na sua vez, lança simultaneamente os dois dados e realiza a adição ou a subtração dos numerais obtidos na face superior de cada dado, conforme lhe convém. Em seguida, coloca a ficha que está à frente do numeral correspondente ao resultado obtido sobre esse numeral e passa a vez. Se em uma jogada o resultado obtido estiver coberto em seu lado do tabuleiro e também no lado de seu adversário, então o jogador retira a ficha de seu adversário que está sobre esse numeral e a coloca sobre a ficha correspondente a esse numeral em seu tabuleiro, e esta ficha o adversário não mais poderá tomá-la novamente. Se obtiver novamente o mesmo resultado, passa a vez. Vence o jogador que tiver a maior quantidade de fichas no seu lado do tabuleiro, quando um dos jogadores tiver colocado todas as suas fichas no tabuleiro.

Na 3^o experiência, foi disponibilizado o jogo “bingo de números”, como um exercício de fixação de números. Antes de cada partida, o jogador escolhe quantas cartelas deseja usar (no máximo 4) simultaneamente, todos terão o mesmo número de cartelas, cada cartela deverá ser preenchida por números que as crianças escolherem. Quando a partida começa, os números são sorteados, um por um, aleatoriamente, e o jogador deve verificar se eles estão em sua cartela. Caso um número sorteado esteja na cartela do jogador, ele deverá marcá-lo. É importante saber qual o padrão e a regra da partida, isto é, quais padrões devem ser completados para que o jogador possa bingar. Geralmente, pode ser uma linha horizontal, uma linha vertical, uma diagonal, ou os 4 cantos da cartela. Mesmo assim, recomenda-se verificar o padrão antes de começar a jogar. De acordo com a regra, o jogador deverá cantar

Bingo assim que completar um dos padrões. A cartela será declarada inválida caso o pedido seja falso e/ou incorreto. O jogo termina quando o número máximo de vencedores acabar. Ou seja, a partida será encerrada imediatamente após o último Bingo disponível ser cantado.

Na 4ª experiência, o intuito consistiu em utilizar cálculos de adição, assim como comparações. O jogo matemático foi o cifaça 10". O objetivo do jogo é conseguir a maior quantidade de cartas ao final do jogo. Os jogadores decidem quem começa o jogo. Todas as cartas são distribuídas entre os jogadores, que as organizam em pilhas. As pilhas de cartas de cada jogador ficam viradas para baixo, de modo que ele não veja as próprias cartas e nem as cartas de seu oponente. Os jogadores decidem quem será o primeiro a jogar. Quando chega a sua vez, o jogador vira a carta superior de sua pilha sobre a mesa e tenta completar um total de 10 com uma ou mais cartas que estiverem sobre a mesa. As cartas que somarem 10 são retiradas da mesa e ficam com o jogador. Se o jogador não puder formar 10, ele apenas deixa sua carta sobre a mesa. O jogador com o maior número de cartas ao final do jogo será o vencedor. O jogo acaba quando nenhum 10 puder mais ser formado.

Como 5ª experiência, foi disponibilizado um jogo de resolução problemas, em que as crianças utilizaram cálculos de adição e subtração. A problemoteca em si tem por objetivo a resolução de problemas, dos mais variados aspectos, desde os mais simples até os mais complexos, que envolvem cálculos de multiplicação e subtração. Assim, em uma caixa irá ter vários problemas, a sala será dividida em grupos, o objetivo é que cada grupo pegue simultaneamente um dos problemas, assim cada um deverá ler e compreender o texto, a fim de analisar e refletir a respeito de qual cálculo será utilizado para a resolução do problema. Cada vez que as crianças acertarem o resultado, somam-se pontos, ganha quem ao final ganhar mais pontos de resolução.

Como 6ª experiência, foi abordado o jogo em que utilizou-se agilidade, assim como cálculos matemáticos e raciocínio lógico. O jogo "corrida matemática" tem como objetivo a resolução de cálculos, para cada dupla é entregue um tabuleiro, nesse tabuleiro está um jogo de "avançar", o qual possui um caminho com várias casas, em meio as mesmas possuem perguntas matemáticas. É distribuído também um dado para cada grupo, em que eles devem jogar o dado e cada vez que eles caíssem no caminho escrito pergunta, deveriam responder corretamente, caso o contrário permaneceriam no lugar anterior, se acertassem a pergunta avançariam uma casa e assim sucessivamente. Ganha quem chegar primeiro com seu "pino" ao final.

Na 7ª experiência, foi abordado novamente o jogo que envolve agilidade, cálculos de adição, assim como raciocínio lógico e comparação. O jogo "tirando do prato" é um jogo

simples, que envolve cálculos de multiplicação. O objetivo principal do jogo é de não sobrar nenhum objeto dentro do prato. Inicialmente, entrega-se dois dados para as crianças e um prato com vários objetos dentro do mesmo, aonde eles deviam jogar os dados e somar as quantidades de cada dado, e retirar do prato a quantidade que foi somada entre os dois dados; por exemplo, se em um dos dados caísse 6 bolinhas e no outro 3, deviam somar e a quantidade seria 9. Assim eles deveriam tirar 9 objetos de dentro do prato, com o objetivo final de não sobrar nenhuma peça dentro do prato. Por fim, cada criança teve que contar todos os objetos dos montes que eles tinham tirado e assim comparar quem tinha tirado mais peças.

Na 8ª experiência, utilizou-se o jogo com operações matemáticas, dentre elas adição e subtração, assim como agilidade e raciocínio lógico: o bingo das operações. Inicialmente, o professor faz fichas das operações matemáticas como de adição e subtração, as fichas com as operações são colocadas dentro de um saco. É entregue uma cartela para cada criança, com números aleatórios. O professor ou aluno retira uma operação e fala aos jogadores. Os jogadores resolvem a operação obtendo o resultado que estará em algumas das cartelas. Aquele que possuir o resultado, marca-o com um marcador. Caso tenha dois resultados iguais em uma mesma cartela, marca-os simultaneamente. Vence o jogador que marcar todos os resultados de sua cartela.

Na 9ª experiência, foi desenvolvido o jogo "corrida matemática" em grupos, o qual envolve cálculos, agilidade e raciocínio lógico. O jogo é um tabuleiro grande, colocado ao chão, com algumas casas, com duas ou mais trilhas com cores diferentes, há também um dado com as cores respectivas da trilha. A turma pode ser dividida em dois grupos ou mais, conforme o número determinado de trilhas. A professora inicialmente irá escrever em post-its, operações matemáticas de adição e subtração, assim como alguns escritos "volte uma casa", "passa a vez", "avance uma casa". E grudará em algum lugar que achar mais pertinente, assim antes de iniciar a professora sorteará qual grupo começará. Após o grupo sorteado irá jogar o dado, dependendo da cor que cair no dado, o grupo da respectiva cor escolhe um número e analisa o que está escrito no post-its, dependendo do comando o grupo deve realizar, seja a resolução dos cálculos, bem como avança, retorne casas e passa a vez. Assim, se respondido corretamente avança e caso esteja incorreto continua no mesmo lugar. O jogo termina quando o grupo alcança a última casa.

Na 10ª experiência, novamente foi utilizado o jogo "nunca dez", o qual envolve raciocínio lógico, bem como cálculos de adição. O jogo nunca dez pode ser utilizado o material dourado, o mesmo tem grande relevância no ensino matemático, além de ser uma estratégia fácil de ser encontrada na escola, auxilia no desenvolvimento das crianças. O jogo

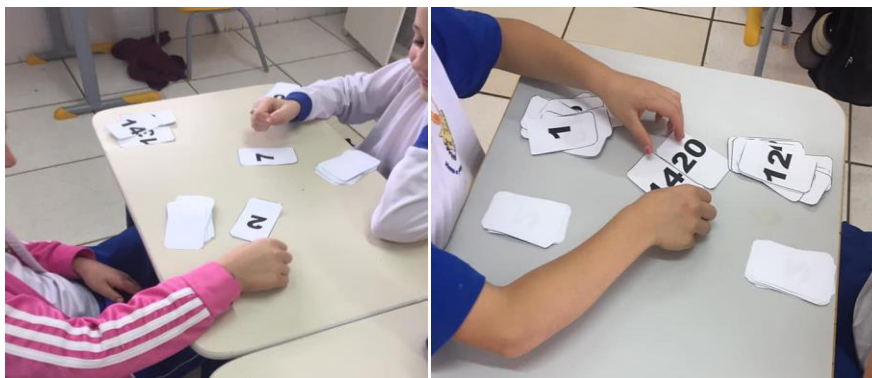
funciona da seguinte forma: cada aluno, na sua vez de jogar, lança o(s) dado(s) e retira a quantidade de cubinhos conforme a quantidade que saiu no dado. Quando o jogador conseguir mais do que dez cubinhos, deve trocá-los por uma barra. Quando o jogador conseguir dez barras, deve trocá-las por uma placa. Vence o jogador que conseguir primeiro dez placas ou um número de placas, antecipadamente, combinado. Como variação, pode-se combinar um tempo determinado para jogar. Nesta variação, ganha o jogador que tiver obtido maior número de barras e cubinhos.

No próximo item, descrevem-se os aspectos fundamentais do relato da experiência com jogos matemáticos realizados com crianças.

4.3. DESCRIÇÃO DAS EXPERIÊNCIAS COM OS JOGOS

Os jogos que foram utilizados no decorrer dos encontros foram os que possuíam a temática “jogos matemáticos”, que eram jogos para reforçar conteúdos, assim como para auxiliar na aprendizagem de crianças que não possuíam tanta destreza para a resolução de cálculos e problemas, além de terem como objetivo aprender e construir conceitos de maneira lúdica. Sendo assim, o primeiro jogo que foi utilizado contemplava números e operações, assim como os números de grandeza, isto é, as crianças foram desafiadas a pensar qual carta era a maior e pensar nesse sentido porque era maior. O jogo é conhecido como “o maior vence”. No início, foram apresentadas as regras e o jogo para as crianças, foi perguntado se conheciam o jogo e, para surpresa, ninguém o conhecia, então continuou-se a explicar e demonstrar como se jogava.

Fotografias 1 e 2- Jogo maior vence



Fonte: arquivo pessoal da autora.

Ao observar a jogada das crianças, foi visto que a CRIANÇA A jogou o número 20 e a CRIANÇA B, o número 14. Ao jogarem as cartas, a CRIANÇA A pegou rapidamente as cartas, então refletiu-se se as crianças estavam jogando certo o jogo ou ganhava a criança que pegava antes as cartas. Logo, foi preciso questioná-las:

- “CRIANÇA A, deixa eu ver as cartas que você pegou e a que você jogou?” (PESQUISADORA).

-“Claro profe, eu joguei o número 20 e a CRIANÇA B jogou o número 14” (CRIANÇA A).

-“Muito bem, mas CRIANÇA A, como você sabe que o número 20 é maior?” (PESQUISADORA).

-“Porque o número 2 é maior que o número 1 profe” (CRIANÇA A).

-“ Certo, então você olhou os primeiros números? O número da frente, para saber qual era o maior?” (PESQUISADORA).

-“Sim, profe!” (CRIANÇA A).

-“Olha, então essa foi a estratégia que você encontrou para saber qual é o maior, olhar o número da frente que é maior, mas e se os números da frente forem iguais? Como você sabe qual é o maior?” (PESQUISADORA)

-“Ai eu olho o outro número profe, se o último é maior que o da outra carta” (CRIANÇA A).

Como podemos observar no diálogo entre a pesquisadora e a criança, ela encontrou estratégia diferente de observar e concluir qual foi o número maior. Por curiosidade, foi perguntado à CRIANÇA B como ela sabia qual era o número maior e por que era o maior.

-“CRIANÇA B, como você sabe que um número é maior que o outro?” (PESQUISADORA).

-“Profe eu contava, se tinha esse número eu ia contando, e qual vinha primeiro eu sabia que era o mais pequeno e o que vinha por último era menor, mas daí a CRIANÇA A, me ensinou que é mais fácil ver o primeiro número, porque daí, tem só até o 9, e até 9 é mais fácil de contar, do que contar até o 30, 40... e assim eu aprendi, agora eu conto mais ligeiro os números profe.” (CRIANÇA B).

Diante do argumento anterior, pode-se observar que ao realizar experiências em grupos, a interação entre os participantes é muito significativa, pois uma das crianças conhecia uma estratégia diferente, segundo a qual era mais fácil de identificar qual era o número maior da mesa. Nesse caso, o jogo além de desenvolver o raciocínio lógico, consegue desenvolver interações e, dentro dessas interações, há o compartilhamento de ideias e conhecimento. Essa socialização transforma o conhecimento das crianças, muda os conceitos e o conhecimento de mundo, além de auxiliar no desenvolvimento da aprendizagem.

Fotografia 3 e 4- Jogo Cubra e descubra.



Fonte:Arquivo pessoal da autora.

Como segunda experiência, foi utilizada como proposta o jogo “Cubra e descubra”, onde foram trabalhadas noções de adição, assim como o estímulo do cálculo mental. Foi entregue um tabuleiro, no qual cada lado tinha números de 2 a 12, assim como dois dados e peças para cobrir os números, assim foi entregue para duplas. Logo no início, uma das crianças começou a se questionar e a questionar os demais colegas: “-Por que aqui não começa com o número 0 ou 1? E começa a partir do número 2?” (CRIANÇA C).

As crianças não souberam responder, então manteve-se a curiosidade para que eles concluíssem no decorrer do jogo. O jogo iniciou-se com uma das crianças jogando os dois dados, dependendo da soma do valor dos dois dados, as crianças deveriam cobrir o número, o objetivo era chegar ao final sem que nenhum número estivesse no tabuleiro.

Foi possível perceber que muitas crianças não sabiam fazer cálculos mentalmente, utilizavam-se dos dedos para contar ou contavam nas bolinhas dos dados. Ao serem questionadas sobre o por que de estarem contando nos dedos e nas bolinhas dos dados, uma das crianças respondeu: -“Eu conto nos dedos, para ter certeza que tá certo profe, eu sei contar $1+1$, mas eu conto nos dedos para garantir” (CRIANÇA D).

Nesse sentido, a criança se sente segura contando nos dedos, mesmo que já saiba o resultado, visto que quando aprenderam foi essa a maneira mais segura que encontraram para realizar cálculos. No decorrer do jogo, as crianças prestavam muita atenção nas jogadas, comparavam as quantidades, contavam os números, assim como utilizavam da agilidade e do raciocínio lógico para jogarem e tentar ganhar. Até que em um dos momentos, uma dupla gritou que tinham encontrado, porque não tinha o número 0 e 1. Então, iniciou-se um diálogo a respeito da situação:

-“Como vocês descobriram o por que de não ter os números 0 e 1 no tabuleiro?” (PESQUISORA).

-“Profe a gente terminou de jogar e ficamos brincando com o dado, para jogar e fazer de novo o cálculo, mas sabe profe não tem o número 0 aqui, tem só os números 1,2,3,4,5,6” (CRIANÇA E).

-“Isso mesmo, não tem o número 0 nos dados, mas e por que não tem os números 0 e 1 no tabuleiro, olhem tem o número 1 nos dados”. (PESQUISADORA)

-“Não tem o número 0, porque no dado começa pelo 1 e não tem o número 1, porque se a gente pega esse um, mais esse um, fica 2, então por isso o jogo começou no 2 profe. (CRIANÇA E)

-“Mas profe, se a gente jogasse só com um dado ele começava no 1, só que daí não dava para ir até o 12 só até o 6, mas mesmo assim não dava para começar do 0”. (CRIANÇA B).

Diante das falas das crianças, foi possível perceber que elas conseguiram entender o jogo, pois decifraram a respeito do jogo e seu dilema de não ter determinados números.

Fotografia 5- Jogo bingo dos números.



Fonte:Arquivo pessoal da autora.

Outra proposta de jogo teve como objetivo trabalhar com números e o seu reconhecimento. O bingo foi um dos jogos que todas as crianças já tinham mantido um contato direto, isso quer dizer que em outros momentos já tinham jogado. No momento em que foi falado que seria trabalhado com o bingo, todas as crianças ficaram eufóricas, pôde-se ouvir “*ebaaa*”, “*eu gosto de bingo*”, “*que legal profe*”. O jogo foi feito em duplas, tendo em vista que a turma possuía crianças com laudos, as quais poderiam ter ajuda sempre que necessário. Assim, foram distribuídas as cartas em branco, ao que uma das crianças falou: “- Mas profe, esse bingo tá errado. O bingo tem que ter um monte de números, e esse aqui está em branco, como é que vamos jogar sem números na cartela?” (CRIANÇA C).

Foram entregues as cartas para as crianças, justamente para saber se iam notar algo de diferente. No entanto, a proposta consistiam em fazer as crianças escolherem os números que elas gostariam de ter na cartela. O jogo em si, como foi possível perceber, exigiu muito das

crianças, principalmente a concentração e audição para não deixarem um número passar. Além disso, trabalhou-se o raciocínio lógico, a atenção e a organização. Ao finalizar o bingo, as crianças declararam:

-“Eu gosto do bingo, porque a gente já conhece os números e quem não conhece pode aprender, é muito fácil de jogar, mas a gente tem que saber o desenho do número, porque se a professora só falar, tem criança que não sabe qual é, as vezes eu peço ajuda para os meus amigos e eles me ajudam” (CRIANÇA F).

-“É profe é mais fácil quando você escreve, porque daí dá para olhar o número que tá no quadro, e ver se a gente tem na cartela, eu fiz isso porque tem uns números que eu não sei de cor o desenho dele, a criança G me ajudou as vezes”. (CRIANÇA D).

-“Eu sei todos os desenhos dos números, eu achei bem fácil mas não ganhei porque os números que eu escolhi, a profe não tirou da caixinha, ai nosso outro colega ganhou porque escolheu certo” (CRIANÇA A).

As crianças participam ativamente nos jogos, mesmo que por vezes não saibam ou não conheçam, sempre encontram alternativas diferenciadas para alcançar o objetivo final, que é ganhar.

Para uma próxima experiência, foi proposto o jogo “bingo das operações”, que possuía o mesmo sentido que o jogo anterior. O objetivo foi de resolver problemas, desenvolver o raciocínio lógico, trabalhar com operações, aperfeiçoar a leitura e escrita dos numerais, assim como relacionar as operações matemáticas aos seus resultados, utilizando estratégias para vencer o jogo.

Ao contrário do bingo anterior, esse bingo envolve operações em que as peças que serão tiradas devem ser resolvidas pelas crianças, assim que as crianças resolveram as operações, elas conferiram suas cartelas, caso o resultado fosse o número que estava na cartela, ela iria marcar.

-“Esse bingo é divertido, porque a gente tá fazendo continhas e brincando ao mesmo tempo”. (CRIANÇA B).

-“A gente precisa prestar atenção, porque se a gente não fizer a conta certa, não podemos marcar na cartela”. (CRIANÇA F).

O jogo em si divertiu as crianças, por ser um jogo que exige concentração. Todas as crianças ficaram muito concentradas, pois não queriam perder os números das operações que deveriam resolver.

Como outra experiência, foi utilizada a problemoteca, que teve como objetivo a resolução de cálculos matemáticos, através de problemas. Nesse sentido, o jogo teve como objetivo a resolução de problemas, em que as crianças precisaram utilizar a interpretação de problemas para a identificação de qual cálculo usar. Ao iniciar a aula, foi apresentada para as

crianças uma caixa em que estava escrito “Problemoteca”. Ao visualizarem a mesma, as crianças sentiram-se curiosas, foram vários os questionamentos a respeito.

-“Profe, qual será a surpresa pra nós” (CRIANÇA G)

-“Profe vamos adivinhar o que tem dentro, cada amigo deve falar o que acha que tem dentro, dai quem acerta você dá algum presente” (CRIANÇA B)

Foi permitido às crianças darem opinião sobre o que tinha na caixa. Dentre as ideias foram “um animal”, “comida”, “bebida”, porém, nenhuma delas acertou. Todos ficaram muito curiosos. Então, foi pedido que eles escrevessem a palavra problemoteca no caderno e apagassem o “oteca” e adicionassem a letra “a” ao final. Assim, a palavra “problema” apareceu.

“Profe nós temos um problema?” (CRIANÇA B)

“Tem problemas dentro da caixa?” (CRIANÇA F)

“ O que vamos fazer com problemas profe? Não tem graça.” (CRIANÇA D)

Foi explicado e mostrado o que tinha dentro da caixa, que eram problemas dos mais variados e que a problemoteca seria o jogo do dia. Foi explicado também como seria desenvolvido o jogo. Todos se sentiram entusiasmados para saber qual era o problema e sobre o que estava escrito no mesmo. Assim, a sala foi dividida em grupos, as crianças escolheram o papel na caixa e começaram a resolver os problemas.

“Olha profe pegamos um problema sobre os brinquedos, quando a gente empresta para alguém a conta é de mais ou menos? Porque se a gente empresta ele vai ter que devolver profe, então se eu empresto é menos porque diminuem meus brinquedos, agora se ele me devolve a conta é de mais, porque eu ganho de volta” (CRIANÇA B)

“Eu acho fácil resolver os problemas porque é só ver se, no problema tá escrito vender, dar é porque é de menos, mas quando eu compro ou ganho é de mais” (CRIANÇA H)

No decorrer do jogo, as crianças sentiram-se muito animadas, pois a cada resolução correta de problemas, eles ganhavam um ponto e poderiam escolher outro problema.

O jogo teve como propósito a utilização do raciocínio lógico, divergente e indutivo, o que permite que as crianças encontrem diferentes soluções a cada problema, bem como análise coletiva a respeito de qual cálculo será necessário para a resolução do problema.

Como experiência, também foi utilizado o jogo "tirando do prato". Inicialmente, foi distribuído um prato para cada dupla, com objetos dentro. Logo ao ser entregue, algumas crianças começaram a se questionar:

“O que será que iremos fazer com isso?” (CRIANÇA C)”

“Será que temos que contar, quantos papéis tem aqui dentro, e ver qual dupla tem mais” (CRIANÇA F)

“Profe eu e a Criança B, contamos quantos papéis nós temos, olha tem 30 papéis, será que ganhamos das outras duplas?” (CRIANÇA D)

As crianças exploraram muito o material, contaram e trocaram papéis com outras duplas. Após, foi entregue o dado e explicado como a experiência iria acontecer.

Foi explicado que as crianças deveriam jogar os dados, a seguir contar qual a quantidade da soma dos dois dados. Ao somar, a criança da dupla que jogou os dados deveria retirar a quantidade de papéis que estava dentro do prato. E, assim, as crianças jogaram.

“Olha profe, eu joguei 6 e 6 nos dois dados, acho que vou tirar tudo do prato e vou ganhar, pois é bastante papel” (CRIANÇA E)

“Profe tem pouco papel no prato, se a gente jogar os dois dados vai faltar papel, então nós vamos jogar só com um dado tá bem profe?” (CRIANÇA A)

O jogo em si teve como objetivo o desenvolvimento de operações como adição, além de raciocínio lógico, percepção das quantidades dos dados e assimilação com o que era necessário ser retirado do prato.

Como experiência seguinte, foi utilizado o jogo matemático “faça 10”, que teve como objetivo a compreensão das noções de adição e cálculo mental, assim como a compreensão de contagem. Ao iniciar a experiência, foi apresentado o jogo para as crianças e o modo como estaria organizado.

Após apresentar o jogo e as regras, foi proposto que as crianças jogassem e formassem as duplas. Ao iniciar o jogo, foi perceptível a euforia e concentração das crianças, pois cada carta virada, poderia ser a soma de números que resultasse no número 10.

Em meio ao jogo surgiram indagações sobre o jogo:

-“Pensa rápido CRIANÇA F, o jogo tem que ser rápido se não perde a graça, tem que somar rápido as cartas e ver se tem o 10, se não fica fácil se tu contar nos dedos”. (CRIANÇA A).

-“Nesse jogo tem que prestar atenção nas cartas, as vezes a gente deixa passar os números e formava 10”. (CRIANÇA G)

-“Olha só, quantas cartas eu precisei para formar o 10, eu tive que pegar o 3,1,3,2,1, nossa um monte de carta né”. (CRIANÇA B).

-“Tem o número 5 na mesa e o 4, se você jogar o 1 você consegue formar 10, daí você pega essas cartas”. (CRIANÇA H).

Em meio ao jogo, ao andar pela sala, foi possível notar que alguns alunos possuem mais facilidade, em questões de fazer os cálculos para chegar até o número 10, que era o objetivo do jogo. Além disso, percebeu-se que algumas crianças entenderam as regras, mas

não sabiam o que fazer com as cartas, assim como teve crianças que não entenderam as regras e não sabiam jogar, precisando de auxílio do amigo com o qual estava fazendo dupla.

-“Eu gostei do jogo, mas precisei de ajuda da CRIANÇA D, porque eu não tinha entendido como é que eu tinha que jogar, foi difícil ter que contar os números, eu me atrapalho quando tem que somar muitos números”. (CRIANÇA J)

-“Eu achei fácil o jogo, é legal fazer cálculos e quando é de somar fica mais fácil ainda, eu não sei as de “diminuir”, é mais difícil.” (CRIANÇA I)

-“Precisei que a CRIANÇA A me ajudasse, pois acho muito difícil fazer as contas”. (CRIANÇA K).

-“Eu acho muito fácil esse jogo, eu nem preciso contar nos dedos para achar o resultado, porque os números são baixos, só de uma casa, aí é bem fácil”. (CRIANÇA A).

Para a seguinte proposta, foi utilizado o jogo "corrida da matemática" em duplas, que tem como objetivos o desenvolvimento do raciocínio para cálculos mentais, assim como aumentar a capacidade das crianças observarem, discutirem e deduzirem soluções para determinadas situações-problema que irão encontrar no decorrer do percurso.

O jogo em si é um jogo de tabuleiro, o qual possui um trajeto com obstáculos e cálculos para serem somados. Inicialmente, foram entregues o tabuleiro e o dado para que as crianças explorassem.

-“Esse jogo ta bem fácil, tem “continhas” de “mais” e de “menos”, acho que posso ganhar esse jogo facilmente, só espero não cair aqui aonde tem que voltar as casas”. (CRIANÇA B).

Após a exploração, as crianças começaram o jogo. Como nos demais jogos, ficaram eufóricas e se concentraram para resolver os cálculos por exemplo. No jogo, eles manifestam uma concentração muito superior quando comparada à resolução de cálculos no caderno.

As crianças escolhiam quem seria o primeiro a jogar o dado. Assim que jogasse o dado, deveria avançar a casa com o número determinado no dado, resolver o cálculo e, caso o cálculo estivesse certo, avançariam; caso contrário, permaneciam na mesma casa. E assim se desenvolveu o jogo, todos estavam motivados pela vontade de ser o primeiro a chegar ao final. Não obstante, acertar os cálculos também era um dos objetivos. No decorrer do jogo, as crianças conversavam, trocavam ideias e se auxiliavam na resolução dos cálculos, mesmo tendo o amigo como adversário estavam sempre se ajudando.

-“O jogo é muito bom, a gente consegue resolver os cálculos e quase sempre é certo, porque a gente se esforça para acertar e poder avançar as casas”. (CRIANÇA C).

-“É um jogo diferente, eu nunca tinha jogado e nem conhecia, foi um pouco difícil entender no inicio, mas depois eu consegui jogar certo”.(CRIANÇA H).

-“Achei difícil, pois tinha “continhas”, de “menos”, mas daí enquanto eu ia jogando, as contas ficaram mais fáceis, eu sabia resolver melhor do que antes, agora eu gosto de contas de menos”. (CRIANÇA L)

Ao final do jogo, questionei as crianças, em relação ao o que elas tinham aprendido, ao jogarem o jogo da trilha.

-“Eu aprendi a fazer contas, que no jogo as contas parecem mais fáceis do que no caderno”. (CRIANÇA F).

-“E se eu passasse os mesmos cálculos do jogo no caderno, quais vocês iriam preferir?” (EDUCADORA)

-“Eu prefiro a do jogo, porque é mais legal, e no jogo a gente ganha se a gente acerta, e é mais divertido porque os colegas ajudam quando eu não sei, e eles estão junto jogando”. (CRIANÇA D).

-“Também prefiro o jogo, porque no caderno não é legal, tem muita coisa para fazer, muita continha ai eu fico triste e não dá vontade de fazer as contas, no jogo é mais alegre fazer as contas”. (CRIANÇA K).

Assim como a experiência anterior, foi proposto novamente a corrida matemática, entretanto essa seria em grupos. Inicialmente, foi explicado como o jogo iria ser desenvolvido, assim como as regras do jogo. Visto isso, a turma foi dividida em dois grupos e foram distribuídos os materiais, que seriam, lápis, borracha e papel, para que eles pudessem fazer os cálculos. O tabuleiro estava no chão, o dado era composto por duas cores iguais à cor que estava no tabuleiro. Assim, ao jogar o dado, independente do grupo, a cor que caísse simbolizava o grupo que iria jogar, então nem sempre era o grupo que iria responder as questões.

-“Mas profe, acho que não é legal a regra assim das cores.” (CRIANÇA F)

-“ O que e por qual motivo você não acha justo?” (EDUCADORA)

-“É que se a gente não ter sorte, nunca vai cair a nossa cor e vai ser sempre o outro que vai responder as questões, podemos mudar essa regra, tipo se eu jogar o dado e a cor for azul, do outro grupo, eu jogo de novo até cair a cor do meu grupo”.(CRIANÇA F).

Nesse momento, as crianças não queriam que a regra da cor fosse estabelecida, queriam mudar para que o seu grupo não fosse prejudicado. Se caísse a cor do outro grupo, iria favorecer os outros, até certo momento as crianças não queriam, mas entenderem que o grupo que poderia levar vantagem seriam eles próprios.

Desse modo, após a discussão da regra e de apontar que os grupos não dependiam somente das cores para avançar, mas também da resolução correta dos cálculos, as crianças aceitaram e o jogo começou. O jogo literalmente provocou muita euforia, as crianças gritavam quando a cor era a do grupo e quando acertavam o cálculo, pulavam de alegria e se lamentavam quando não dava certo. Enfim, o jogo proposto foi muito divertido e repleto de aprendizagens. Além de envolver o raciocínio lógico, a cooperação entre os membros foi

muito grande. Cada vez que a cor do grupo saia no dado, eles retiravam um post it do quadro, o qual possuía cálculos ou outros objetivos a serem seguidos.

-“Tiramos uma continha, vamos resolver com calma, porque o jogo não vale tempo, mas a gente tem que acertar o resultado”. (CRIANÇA D)

-“Olha temos uma continha com dois números, temos que somar o último com o último, depois o primeiro com o primeiro, aí temos o resultado”. (CRIANÇA A).

Fotografia 6 e 7- Corrida matemática.



Fonte:Arquivo pessoal da autora.

Como outra experiência a ser utilizada, foi proposto o jogo “nunca 10”, que além de trabalhar com o raciocínio lógico e concentração, envolve cálculo de adição. Ademais, proporciona um contato com o material dourado e auxilia na compreensão do sistema de numeração decimal. Ao iniciar a experiência, foi permitido às crianças que explorassem o material.

-“Nossa profe o que vamos fazer com isso, é para brincar e montar alguma coisa?”. (CRIANÇA F).

-“São peças de madeira, e olha tem os tijolos, pilar e o teto, acho que podemos montar uma casinha”.(CRIANÇA A).

-“Podemos contar quantos tijolos têm.” (CRIANÇA M).

Assim que as crianças exploraram o material, foi explicado como se daria a experiência. Foi possível notar que algumas crianças ainda não têm uma noção clara de unidade e dezena, entretanto, eles já tem esse contato no caderno.

Assim, foi entregue um dado para cada grupo, que poderia escolher quem iria começar a jogar o dado. Nesse viés, foi explicado como eles teriam que jogar, que dependendo da quantidade que caísse no dado a criança deveria pegar os quadrados menores. No decorrer do jogo, quando a criança alcançasse a quantidade de 10 quadrados menores, eles deveriam

substituir os 10 por uma barra, passando das barras de dezenas para uma placa das centenas e, assim por diante, até chegar ao quadrado maior que seria o milhar.

- “Olha tenho 12 quadradinhos, então tenho que pegar uma barra e trocar só 10, eu fiquei com uma barra de 10 e dois quadradinhos”. (CRIANÇA F).
- “Se eu colocar os 10 quadradinhos, do lado dessa barra fica do mesmo tamanho e parece que esses quadradinhos é uma barra”. (CRIANÇA A).
- “Será que precisamos de quantos quadradinhos para chegar até esse quadrado grande?”. (CRIANÇA D)
- “Juntei todas essas barras agora posso trocar por uma placa”. (CRIANÇA B).
- “Nossa olha só, para fazer uma barra eu precisei de 10 quadradinhos, para formar uma plana precisei de 10 barras e cada barra tem 10 quadradinhos, agora tenho 10 barras e tenho um cubo, mas olha só quantos quadradinhos foi né, não sei contar até tudo isso, mas deve ser um monte”. (CRIANÇA A).

As crianças se dedicaram a atingir o objetivo, mas algumas tiveram maior dificuldade que outras, pois ao chegar em números que ultrapassem a contagem de 100, eles não sabiam mais contar, então usavam estratégia de medir o tamanho e fazer comparação. Ao questionar sobre o que as crianças acharam do jogo, responderam:

- “Eu não conhecia esse material profe, é uma maneira legal de contarmos, porque temos os objetos e quando a gente vê eles, fica mais fácil de contar e até de trocar, tipo os quadradinhos pelas barras”. (CRIANÇA B).
- “Foi legal profe, aprendi com a CRIANÇA D, como que a gente tem que trocar, quando a gente tem tantos quadradinhos e trocar por uma barra, sabia que 10 quadradinhos formam uma barra e na barra tá desenhado 10 quadradinhos?”. (CRIANÇA G).
- “Assim é mais fácil de contar, da para nós brincar e ainda aprender”. (CRIANÇA D).
- “Eu quero sempre que as aulas de matemática tenham jogo, a gente aprende melhor, eu aprendi um monte a fazer as continhas, nem preciso mais usar os dedos é só ficar pensando, é bem mais legal a aula assim”. (CRIANÇA F).

A seguir, apresenta-se a interpretação dos resultados encontrados no relato de experiência realizada.

4.4.INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS

O estudo interpretativo deu-se após a leitura do relato das experiências com jogos matemáticos, a partir da qual foram explorados os elementos correspondentes ao problema de investigação. No quadro a seguir, são apresentados os tópicos que emergiram para a discussão e análise.

Quadro 2: Ideias chaves a respeito das falas das crianças.

CRIANÇAS	IDEIAS- CHAVE
Criança A	Estratégia. Comparação, raciocínio lógico, observação, interpretação, construção de hipóteses, competição sadia, imaginação, autoconfiança.
Criança B	Trabalho coletivo, interação, estratégia, observação, percepção, entusiasmo.
Criança C	Observação, curiosidade.
Criança D	Estratégia, trabalho colaborativo, interação, construção de hipóteses, observação, autoconfiança, curiosidade.
Criança E	Observação, percepção, interpretação, construção de hipótese.
Criança F	Trabalho colaborativo, interação, percepção, construção de conceitos, construção de hipóteses, curiosidade, autoconfiança.
Criança G	Observação, percepção.
Criança H	Raciocínio lógico, percepção, interação, trabalho colaborativo, autoconfiança.
Criança I	Atenção.
Criança J	Trabalho colaborativo, interação, autoconfiança.
Criança K	Interação, trabalho colaborativo, autoconfiança.

Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

Diante da análise das falas das crianças, foi possível observar determinados aspectos, a partir desses elementos que surgiram, foram selecionados os aspectos emergentes das falas das crianças, dentre estes, os temas destacados no quadro a seguir:

Quadro 3: Temas emergentes em relação às falas das crianças.

TEMAS EMERGENCIAIS DAS FALAS
Interação e Trabalho Colaborativo
Observação e construção de conhecimento
Autoconfiança

Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

Após a análise das falas das crianças e as categorias serem intituladas, o próximo capítulo abordará as categorias e mostrará o quanto elas se desenvolvem a partir dos jogos matemáticos.

5. O QUE APONTAM AS ANÁLISES?

A partir das análises feitas a respeito das falas das crianças e dos temas emergentes das mesmas, destacam-se três categorias mais emergentes, dentre elas estão: interação e trabalho colaborativo, observação e construção de hipóteses e, por fim, autoconfiança. Diante desses temas encontrados, a seguir encontram-se alguns apontamentos a respeito de cada categoria.

5.1. INTERAÇÃO E TRABALHO COLABORATIVO

Os jogos e brincadeiras são grande aliados para a interação e para que o trabalho colaborativo aconteça, pois é através das experiências lúdicas que as crianças têm a oportunidade de manifestar a cooperação, as regras de convivência, assim como o respeito com o próximo.

Ao que se pode perceber, todos são influenciados pelo meio em que vivem. Assim é o que acontece com as crianças, que estão sempre em um processo de busca constante. A escola, bem como sua família, assumem um papel muito importante no que diz respeito à forma com que as crianças se apropriam da cultura do seu grupo.

E é nesse sentido que a interação com outras pessoas bem como consigo mesma se torna indispensável, pois no decorrer de sua vida as crianças vencem e rompem desafios, construindo sua história e adquirindo conhecimento.

Kramer (2009, p. 151), a respeito das relações, afirma:

Quando interage com o meio, a criança entra em contato com uma série de histórias, ideologias, culturas e seus significados. Nesse movimento de interação e de atribuição de sentidos, ela internaliza conceitos e preconceitos que constituem a sua consciência. O desenvolvimento acontece no contexto social e se expressa nas interações vivenciadas com outras crianças e com adultos, quando a experiência vai se tornando individual [...]. As interações são a vivência das práticas sociais, a arena onde as crianças internalizam os signos sociais: regras, normas, valores, formas e condições de ser e estar no mundo. Nas interações elas aprendem as formas de ser e estar na escola, com todas as singularidades que permeiam essas instituições. Tais signos e a maneira como eles são valorados socialmente e pelo grupo familiar da criança mostram-se fundamentais no processo de desenvolvimento. (KRAMER, 2009, p. 151)

É nesse sentido que a interação assim como trabalho colaborativo acontece, quando uma criança interage, como diz Kramer (2009) em sua citação, a interação são vivências das práticas sociais, que desencadeiam vários signos sociais. É em meio a esses signos que surge o trabalho colaborativo.

O trabalho colaborativo surge a partir de troca de ideias e compartilhamento, assim como aconteceu em determinados jogos das experiências que foram utilizadas para essa

pesquisa. Ao interagir, as crianças trocavam ideias e compartilhavam informações entre os membros, com o intuito de alcançar os resultados que estão ligados a uma meta. Dentre essas metas, pode-se destacar a resolução de cálculos e problemas.

O jogo, como se pode observar diante das análises feitas, é um meio pelo qual proporciona que as crianças interagem e desenvolvem o trabalho colaborativo. Observa-se, assim, que ao jogarem as crianças trabalham juntas, dessa forma elas, orientam, apoiam, dão respostas e, inclusive, avaliam e corrigem a atividade do colega. É por meio dessa interação e trabalho colaborativo que as crianças desenvolvem algumas de suas habilidades.

Assim como destaca Chagas (2002), que a “grosso modo, o trabalho colaborativo implica a interação entre sujeitos. Esta interação passa pela partilha de interesses e de vivências ou acontecimentos; pela procura de soluções para determinados problemas; pela análise das vivências, situações e problemas, procurando compreender as causas, as consequências, as estratégias e possíveis alternativas, entre outros aspetos”. (Chagas, 2002, p.71, 2002).

É por essa razão, que o jogo torna-se importante, pois ao analisar as crianças que constituíam o grupo de estudo para essa pesquisa, foi possível perceber que muitas não possuíam uma interação com determinadas crianças, elas eram reservadas e falavam somente o necessário, não pediam ajuda para determinados colegas quando precisavam, preferiam ficar na dúvida, além disso a sala era separada por grupos isolados.

Ao utilizar os jogos, foi possível perceber que muito do que estava acontecendo mudou, as crianças se sentiram mais à vontade, o jogo permitiu que elas interagissem entre si, além de desenvolver mais o trabalho colaborativo, foi visível as crianças participando ativamente dos jogos propostos, ajudando uns aos outros sem distinção, compartilhando o conhecimento e construindo conceitos aos quais facilitam a aprendizagem. “O ato de compartilhar conhecimento é uma atividade com a qual nos defrontamos no dia-a-dia como agentes do mundo social: a necessidade de se interagir a partir de percepções comuns do mundo que nos cerca ou de um contexto mental comum é típica de qualquer interação humana Edwards & Mercer (1987, apud LOPES, 1996).

E é nesse sentido que se percebe que o trabalho colaborativo depende muito da interação entre os membros do grupo, visando as experiências e análise da pesquisa, concluiu-se que o jogo foi capaz de desenvolver os dois conceitos.

Os jogos, dessa forma, são entendidos como mediadores da interação entre os grupos, com um dos objetivos de promover espaços para que os alunos construam, reconstruam e co-construam conhecimento colaborativamente.

Como foi possível perceber no decorrer dessa pesquisa, os professores são capazes de promover situações para que as crianças interajam de maneira colaborativa e, desse modo, em relação às discussões que emergem durante os jogos, pode-se perceber, diante da pesquisa, que nesses momentos cria-se a zona de desenvolvimento proximal, a qual permite que as crianças atuem na zona de construção do outro, proporcionando momentos de apropriação de aprendizagem.

5.2. OBSERVAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE CONHECIMENTO

A observação e a construção de conhecimento, foram mais dois aspectos encontrados nas análises feitas para essa pesquisa. Ao observar o comportamento das crianças no decorrer dos jogos, percebeu-se o quanto se tornavam importantes conforme as crianças jogavam. A construção de conhecimento era frequente, a cada nova jogada as crianças se prendiam àquele momento.

A partir dessa constatação, percebe-se o quanto o jogo pode ser importante para as crianças que estão em constante desenvolvimento. Através dos jogos, percebeu-se também que as crianças observavam concentradas as jogadas feitas por outras crianças, a construção de estratégias e a partir dessas observações, conseguiam associar o que elas viram com o que elas iriam fazer. Assim, observando a construção dos outros, tornou-se mais fácil o desenvolvimento das experiências que estavam sendo realizadas. Ao jogar, as crianças ampliam os seus conhecimentos, através das discussões e conversas que acontecem durante a interação com demais crianças.

Ao se utilizar jogos como estratégia de ensino, pode-se despertar o interesse das crianças pelas experiências que a escola proporciona, assim como melhorar o seu desempenho, facilitando a aprendizagem através do conhecimento adquirido.

A utilização do jogo potencializa a exploração e construção do conhecimento, por contar com a motivação interna, típica do lúdico, mas o trabalho pedagógico requer a oferta de estímulos externos e a influência de parceiros. (KISHIMOTO, 2003, p. 37-38).

O ato de jogar proporciona a construção de conhecimento, sendo um recurso pedagógico muito importante no que diz respeito ao desenvolvimento das crianças.

Alicia Fernandes evidencia da seguinte forma o seu entender sobre o aprender e o jogar, dizendo que “[...] o saber se constrói fazendo do próprio o conhecimento do outro, e a

operação de fazer próprio o conhecimento do outro só se pode fazer jogando”(FERNANDES, 1991, p.165). Por esse viés, os jogos favorecem o diálogo, no qual o conhecimento das crianças surge a partir de problematizações que ocorrem no interagir.

É nesse contexto que a observação nos jogos é muito importante para a construção de conhecimento, como mencionado anteriormente. Ao observar, as crianças aprendem muito com o outro, assim Cunha diz que:

Os jogos possibilitam a construção de conhecimento através das descobertas e das interações com outros, pois o processo de desenvolvimento dos indivíduos estão relacionados com os processos de aprendizagem adquiridos através da sua interação com sujeito. Para Vygostky, também é importante a interdependência dos sujeitos durante o jogo, pois jogar é um processo social. (CUNHA, 2012, p. 94)

Os jogos são uma forma de desenvolver um conhecimento mais prazeroso, pois as crianças aprendem de um jeito diferenciado e é ao jogar que a criança se depara com o querer vencer, assim provocando uma sensação agradável, visto que os desafios e competições são situações que mexem com os impulsos e fazem questionar a busca de estratégias, para que se obtenha sucesso diante das jogadas.

É nesse sentido, através das experiências vivenciadas, que se observa o amplo conhecimento que se constitui através dos jogos, assim são noções aprimoradas que engrandecem para a contribuição das aprendizagens para as crianças.

5.3. AUTOCONFIANÇA.

A autoconfiança é uma característica muito importante para qualquer ser humano, seja para o sucesso, como também para a qualidade de vida. Através de observações diante de estudos feitos, percebe-se que a autoconfiança aumenta a capacidade de adaptação esocialização, assim como reações positivas diante de situações que enfrentamos em nossas vidas, em relação ao ensino de matemática temos como exemplos a resolução de problemas e cálculos.

Ao se observar as crianças nos momentos que elas estavam jogando, foi possível perceber o quanto a autoconfiança fez diferença no decorrer dos jogos, pois as crianças que tinham uma autoconfiança conseguiam desenvolver melhor e de forma mais fácil as experiências.

As crianças autoconfiantes se sentiram mais preparadas para os desafios propostos, já que viram aquela experiência como sendo algo mais prazeroso e acreditavam no seu

potencial. Percebeu-se, que as crianças confiantes falavam mais e sabiam o que fazer para serem vistos. Nesse sentido, as crianças autoconfiantes sentiram-se mais livres em relação ao processo do jogo, pois não se intimidaram diante de uma jogada errada, de uma partida perdida ou outras adversidades que aconteceram no decorrer dos jogos.

Totalmente ao contrário sucedeu-se com crianças inseguras no início das experiências, para elas desenvolverem determinadas experiências foi um desafio muito grande, viam as experiências e limitavam suas habilidades e não queriam participar com medo de perder e serem zombados pelos outros por terem perdido.

Entretanto, o jogo foi um grande aliado na construção da autoconfiança para essas crianças que não sentiam-se confiantes, pois ao mesmo tempo que elas jogavam, elas aprenderam a aceitar determinadas regras, os jogos proporcionaram momentos como o de esperar sua vez, aceitar as regras independente do resultado, lidar com as frustrações sem que isso interferisse em seu comportamento e pensamentos.

Ao passar por esses momentos, as crianças percebem que nem tudo é como se gostaria que fosse, nem sempre serão apenas vitórias. É preciso confiar em si mesmo quando se erra ou perde, é preciso acreditar em si e em sua capacidade.

Os jogos criam possibilidades e ampliam a compreensão sobre as diferentes maneiras de relacionar-se com o mundo, identificando o seu papel na sociedade que se está inserida, permitindo que as crianças passem por situações frustrantes e de alegria, sem que elas interfiram no ser que ela é e em suas capacidades.

Pelo que foi possível perceber no decorrer das experiências, as crianças construíram uma confiança sobre si, desenvolveram força de vontade para acreditar que elas eram capazes, enfrentaram os seus medos, reconheceram que podiam e conseguiam aprender o que não sabiam, utilizaram os jogos para vencer as limitações e bem como superar determinados bloqueios.

5.4. A IMPORTÂNCIA DOS JOGOS NA MATEMÁTICA

A matemática é muito importante em nossas vidas, porém, se for trabalhada de maneira divertida desde cedo, há grandes chances de ser rejeitada no futuro. É nesse sentido que o presente texto traz um pouco da importância que os jogos possuem no ensino da matemática.

Os jogos são recursos pedagógicos importantes para a construção do conhecimento matemático, tendo em vista que os mesmos despertam o interesse das crianças, assim como estimulam o desenvolvimento.

Os jogos constituem uma forma interessante de propor problemas, pois permitem que estes sejam apresentados de modo atrativo e favorecem a criatividade na elaboração de estratégias de resolução e busca de soluções. Propiciam a simulação de situações-problema que exigem soluções vivas e imediatas, o que estimula o planejamento das ações; possibilitam a construção de uma atitude positiva perante os erros, uma vez que as situações sucedem-se rapidamente e podem ser corrigidas de forma natural, no decorrer da ação, sem deixar marcas negativas (BRASIL, 1998, p. 46).

Nesse sentido, os jogos matemáticos são uma alternativa em relação à elaboração de estratégias didáticas. Por esse viés, por meio dos jogos matemáticos, as crianças conseguem trabalhar de maneira natural, sem ter receio de perder e até mesmo errar. Esse tipo de experiência permite que se fortaleça e estimule sua participação, assim como os professores proporcionem o desenvolvimento de habilidades por meio dos jogos que são dispostos as crianças.

Segundo Piaget (1989, p. 5), “os jogos não são apenas uma forma de divertimento, mas são meios que contribuem enriquecem o desenvolvimento intelectual. Para manter seu equilíbrio com o mundo, a criança necessita brincar, criar, jogar e inventar.”

Levando em consideração a citação de Piaget (1989) concorda-se em relação à utilização dos jogos como sendo objeto de conhecimento, uma vez que, como Piaget afirma, são grandes aliados no desenvolvimento intelectual das crianças, pois a utilização do lúdico como suporte contribui para a aprendizagem, despertando o interesse das crianças para as práticas educativas.

Os jogos são contribuintes para a formação de atitudes sociais e questões relacionadas às regras, dentre outros aspectos. Batllori (2006, p.15) complementa sobre algumas das capacidades, conhecimentos, atitudes e habilidades que podem ser desenvolvidos com os jogos, que são:

- Favorecer a mobilidade.
- Estimular a comunicação.
- Ajudar a desenvolver a imaginação.
- Facilitar a aquisição de novos conhecimentos.
- Fomentar a diversão individual e em grupo.
- Facilitar a observação de novos procedimentos
- Desenvolver a lógica e o sentido comum.
- Proporcionar experiências.
- Ajudar a explorar potencialidade e limitações.
- Estimular a aceitação de hierarquias e o trabalho em equipe.

Incentivar a confiança e a comunicação.
 Desenvolver habilidades manuais.
 Estabelecer e revisar valores.
 Agilizar a astúcia e o talento.
 Ajudar no desenvolvimento físico e mental.
 Ajudar na abordagem de temas transversais aocurrículo.
 Agilizar o raciocínio verbal, numérico, visual e abstrato.
 Incentivar o respeito às demais pessoas e culturas.
 Aprender a resolver problemas ou dificuldades eprocurar alternativas.
 Estimular a aceitação de normas.

Dessa maneira, os jogos vão muito além da compreensão de conteúdos ou da diverção, existem muitos aspectos que o jogo envolve, aos quais são de uma importância enorme.

Utilizar jogos para o ensino da matemática é de grande relevância no que diz respeito ao processo de aprendizagem. Ao que se pôde observar durante a pesquisa, a utilização dos jogos ajudaram a desenvolver o interesse de cada criança, tornando-as capazes de compreender com clareza as experiências e atividades que foram desenvolvidas em aula, assim deixando de existir diferenças entre as crianças em relação ao aprendizado. Percebe-se, nesse sentido, que todas as crianças têm capacidade de aprender, de uma maneira interessante dependendo de sua idade.

O jogo em si pode ser trabalhado de diferentes maneiras, como em grupo, individual e em duplas, entretanto deve ser um espaço de confiança e criatividade, para que seja desenvolvido de maneira agradável e espontânea.

Por essas características é que se pode afirmar que o jogo propicia situações que, podendo ser comparadas a problemas, exigem soluções vivas, originais, rápidas. Nesse processo, o planejamento, a busca por melhores jogadas e a utilização de conhecimentos adquiridos anteriormente propiciam a aquisição de novas ideias, novos conhecimentos [...] (SMOLE, 1996, p. 138)

É por esse sentido que seja qual for a forma que se é jogado, o jogo sempre será objeto de aprendizagem, a inserção dos jogos matemáticos nas experiências é uma alternativa significativa no processo ensino e aprendizagem, essencialmente por aproximar as crianças do conhecimento científico.

Diante disso, o documento Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental fala sobre a aprendizagem de conteúdos atitudinais:

Os jogos podem contribuir para um trabalho de formação de atitudes, enfrentar desafios, lançar-se à busca de soluções, desenvolvimento da crítica, da intuição, da criação de estratégias e da possibilidade de alterá-las quando o resultado não é satisfatório, necessárias para aprendizagem da Matemática. (BRASIL, 1998, p. 47)

Além do mais, os jogos envolvem os conteúdos procedimentais e conceituais que são indispensáveis para a aprendizagem do conhecimento matemático:

Nos jogos de estratégia (busca de procedimentos para ganhar) parte-se da realização de exemplos práticos (e não da repetição de modelos de procedimentos criados por outros, que levam ao desenvolvimento de habilidades específicas para a resolução de problemas, os modos típicos do pensamento matemático. (BRASIL, 1998, p. 47)

Percebe-se, nesse sentido, que os jogos são recursos didáticos que estão relacionados à resolução de problemas, assim tornando-se importante recurso para o ensino e aprendizagem da matemática. Diante da pesquisa, percebe-se que com a utilização dos jogos os professores possibilitam realizar diferentes opções de desenvolvimento e de capacidade de seus alunos. Entretanto, é necessário que os jogos sejam planejados de maneira coerente, com objetivos claros e estruturados.

O jogo utilizado como um recurso pedagógico na área da matemática implicará em resultados satisfatórios, tendo em vista que o jogo faz com que as crianças interajam rapidamente para iniciar a experiência, ou seja, as crianças gostam de jogar para conseguirem atingir seus objetivos conforme o jogo que se está sendo jogado, além de tornar a aula mais prazerosa e com múltiplos conhecimentos.

Nesse sentido, os jogos tornam-se objetos ricos, quando escolhidos e explorados de maneira correta pelo professor e pelas crianças, os jogos não devem ser utilizados somente para recreação, mas devem somar esforços e conhecimentos às crianças.

Os benefícios dos jogos matemáticos são considerados fundamentais para que os alunos desenvolvam a aprendizagem. Assim, por meio desse processo, o professor será o mediador e facilitador do ensino. Por esse viés Moura e Viamonte dizem que:

A utilização de jogos em ambiente de sala de aula pode ser um recurso metodológico eficaz para consolidar conceitos e para promover a motivação para a Matemática. É importante o professor conhecer diversas possibilidades de trabalho para construir a sua prática e o jogo constitui uma dessas possibilidades pois proporciona o desafio aos alunos, motivando-os para conhecer os seus limites e as suas possibilidades de ir de encontro à vitória. Apesar de ter algumas desvantagens, tais como a agitação e a conversa que se propicia na aula, promove o interesse e a participação. Pode ser muito útil para introduzir um conteúdo matemático pois é passível de facilitar a sua compreensão. A intervenção do professor é de extrema importância pois sendo este conhecedor do jogo, deve ser o mediador para que se desenvolva um trabalho de equipa, em que sejam levantadas questões de modo a conduzir os alunos a analisar das jogadas e respectivas conclusões. (MOURA e VIAMONTE, 2006, p. 4)

Assim, a partir dos jogos, o professor será um facilitador na aprendizagem e no ensino, fazendo com que as aulas sejam prazerosas e significativas, possibilitando uma melhor compreensão em relação aos conteúdos que são ministrados ao longo das aulas. Tudo isso possibilita que o professor torne as aulas mais dinâmicas, esforçando-se para ser criativo, facilitador e inovador.

Os mesmos levam ao desenvolvimento da linguagem, por meio do contato de diferentes objetos.

5.5. SUGESTÕES DE JOGOS

A seguir, serão apresentados alguns jogos matemáticos, que podem contribuir significativamente na aprendizagem das crianças dos anos iniciais, bem como no desenvolvimento de habilidades.

5.5.1. Serpentes e escadas

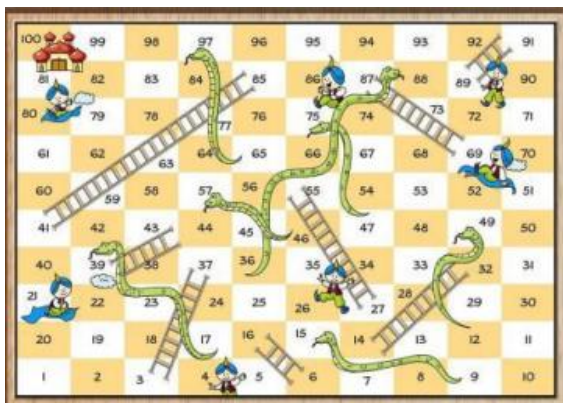


FIGURA : Serpentes e Escadas

Fonte: <http://ensfundamental1.wordpress.com/407-2/415-2/> acesso 30 de out. 2019

Organização da classe

Formar grupos de 2 a 4 participantes.

Capacidades a serem trabalhadas - Explorar contagem e sequência - Reconhecer ordem crescente e decrescente - Chegar primeiro à casa 100.

Material - 2 dados - Tabuleiro – Peões.

Desenvolvimento- Para determinar quem começa, cada jogador lança uma vez o dado. Quando há empate, lança-se mais uma vez o dado e quem tirar o maior número começa. Os jogadores começam na parte inferior do percurso e avançam jogando 1 dado, até chegar ao

topo. Se o peão cair na base de uma escada, corta caminho, subindo até o seu topo. Mas se, ao contrário, o peão parar em uma casa com a cabeça de uma cobra, ele é comido até o seu rabo, muitas casas para baixo. O jogo das serpentes e escadas é um jogo de percurso, em geral de 100 casas (10×10), atravessado por escadas e por cobras.

Este jogo é indicado para Ensino Fundamental a partir dos 06 anos.

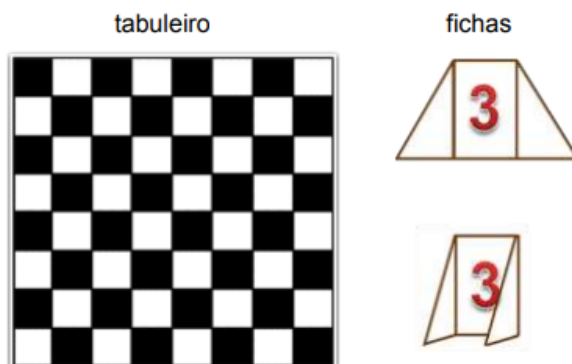
Conceito aplicado: Sistema de Numeração. Compreensão, contagem e sequência, ordem crescente e decrescente.

5.5.2. Combate dos números

Número de jogadores: Dois participantes.

Objetivo pedagógico: Explorar a comparação de números naturais ou decimais. Explorar adição de números naturais ou decimais.

Material necessário: Tabuleiro com 8 quadrados x 8 quadrados. 32 fichas em papel, sendo 16 delas de uma mesma cor e 16 de outra cor.



Fonte: Google

Regras: Cada jogador deve escrever um número natural ou decimal em cada uma das 16 fichas.

Para os números naturais:

- Confeccionar duas fichas de cada um destes números: 1, 2, 3, 4 e 5 e 10.
- Confeccionar uma ficha para cada um destes números: 6, 7, 8 e 9. (Obs.: O intervalo de números pode variar de acordo com a/o série/ano em que esse jogo seja trabalhado).
- Os números decimais, devem ser escolhidos pelos alunos aleatoriamente.

Cada jogador escolhe um lado do tabuleiro (ficando um oposto ao outro) e distribui as 16 fichas nas duas primeiras linhas do tabuleiro.

Cada jogador poderá andar uma casa por vez: para a frente ou para os lados.

Para atacar o adversário, basta que a peça dele esteja do lado direito, esquerdo ou à frente da sua. Se o número contido na peça do adversário for menor, recolhe-se a peça do adversário do tabuleiro e coloca a sua no lugar. Caso a sua peça tenha o menor valor, perde-se a peça e o adversário toma o seu lugar.

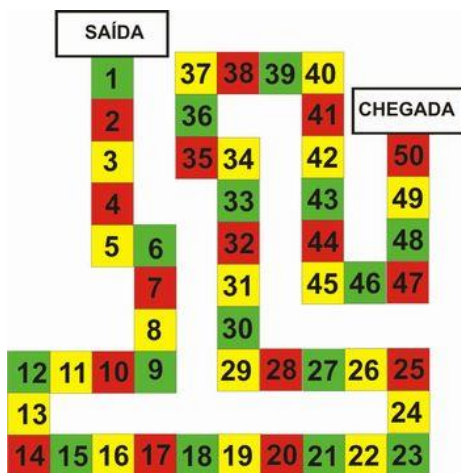
Não é possível andar e atacar para trás.

Cada peça colocada na primeira linha do adversário significa pontos ganhos e não poderá mais ser removida.

Ganha quem, ao final do jogo, somar o maior número de pontos contidos nas peças que sobraram no tabuleiro.

5.5.3. Trilha da adição e subtração

Materiais: Trilha com as casas coloridas.



Fonte: <http://portaldoprofessor.mec.gov.br/fichaTecnicaAula.html?aula=50653>. Acesso em: 30 out. de 2019

-Um dado.

-Cartas com operações a serem resolvidas.

Serão três conjuntos de cartas. A cor da carta define o nível de dificuldade da operação.

Exemplo:

Nível fácil - COR VERDE

Nível médio - COR VERMELHO

Nível difícil- COR AMARELO



Fonte: <http://portaldoprofessor.mec.gov.br/fichaTecnicaAula.html?aula=50653>. Acesso em: 30 out. de 2019.

-04 marcadores coloridos.

Regras do jogo

- Cada jogador escolherá um marcador, que deverá ser colocado na linha de SAÍDA;
- Decide-se quem começará o jogo;
- Em seguida, devem jogar o dado e andar quantas casas for tirado no dado;
- O aluno deverá pegar uma carta da cor da casa onde parou e resolver a operação;
- Se acertar a operação, permanece na casa;
- Se errar volta duas casas;
- Será o vencedor aquele que mais rápido chegar ao término da trilha.

5.5.4. Desenvolvendo noções de cálculos matemáticos

Objetivo(s)

- Memorizar progressivamente um conjunto de resultados numéricos referentes à adição.

Conteúdo(s)

-Diferentes possibilidades de adição para obter o mesmo resultado.
- Agrupamentos para adicionar mais de uma parcela.

Material necessário

Dois dados, um tabuleiro ou cartas de baralho do Ás ao 9.

Desenvolvimento

1ª etapa

Apresentar aos alunos as regras do jogo Feche a Caixa, que foi inventado pelos marinheiros normandos e levado a muitos países. Com todos os números expostos, o primeiro

participante (no mínimo dois) lança os dados, soma os pontos e fecha as casas (ou vira as cartas) com o valor do total obtido.

Ele joga novamente os dados, repetindo o procedimento, mas dessa vez usando somente os números abertos. Quando o total de pontos não permitir fechar mais nenhuma casa ou carta, o jogador somará os valores que continuam expostos. Abrem-se novamente as casas para a próxima jogada. Quem faz menos pontos ganha o jogo. Quando as caixas 7, 8 e 9 forem fechadas, joga-se apenas um dado.

2ª etapa

Propor situações-problema "congelando" algum momento da partida. Utilizar o resultado dos dados para discutir com o aluno as diversas opções de casa que podem ser fechadas. Anotar todas as combinações em um cartaz e fixá-lo na sala: a consulta vai auxiliar na memorização dos resultados. Observar as estratégias usadas pelos alunos para calcular os pontos que fizeram ao terminar a rodada e incentivá-los (as) a fazer o registro desse cálculo.

Os alunos irão contar os pontos dos dados de 1 em 1, fazer sobre contagem (começar a contar a partir de um número conhecido) ou cálculo de memória. Para decidir quais casas ou cartas fechar, eles têm como opção virar as que são iguais aos pontos feitos nos dados, aquela igual ao resultado da soma dos dados ou buscar outras possíveis combinações.

5.5.5. Lojinha Popular

Objetivo(s)

Desenvolver estratégias de cálculo.

Calcular de adição e subtração.

Calcular troco.

Conteúdo(s)

Sistema Monetário brasileiro

Adição e Subtração

Relações interpessoais

Oralidade

Leitura de Material de divulgação

Situação – problema

Material necessário

Objetos usados de diferentes tipos (como brinquedos, gibis e roupas), cédulas que imitem dinheiro de verdade, papel, canetas, lápis e etiquetas.

Desenvolvimento*1ª etapa*

Iniciar a aula explicando sobre o Sistema Monetário Brasileiro.

A utilização de cédulas e de moedas e contar os dinheiros xerocopiados entregue aos alunos para recortarem e fazer a leitura de cada nota e moeda.

Levar os alunos para o laboratório de informática realizando atividades em jogos para fixarem a contagem do dinheiro.

Fazer um bilhete aos pais dos alunos informando os objetivos da atividade, e que os produtos trazidos à escola não serão devolvidos. Inicia-se, então, o trabalho com os pequenos. Deve-se organizá-los em roda e explicar o que é um brechó - uma loja que vende objetos usados -, propondo que reproduzam esse espaço na sala de aula. Deve ser pedido que tragam dois itens de casa que queiram compartilhar com os colegas.

2ª etapa

Deve-se orientar os alunos a separar os artigos em grupos: brinquedos, gibis, roupas etc., e após reuni-los em grupos para decidir quanto cada produto vai custar.

Após, deve-se distribuir encartes de dinheiro ensinando o nome do dinheiro Real e distribuir notas de 2, 5, 10 e 20 reais e moedas de 1 real (xerocopiadas) com o clips para que os alunos faça a soma dos seus agrupamentos de notas.

Deve-se organize a sala de aula em um Brechó com os artigos que trouxeram de casa.

Feito isso, é o momento de fazer a atividade de compra e venda.

3ª etapa

É preciso orientar os alunos sobre como deve ser a organização da sala: as mesas podem ser colocadas lado a lado e, sobre elas, distribuídos os artigos. Os vendedores ficam atrás desse balcão e os compradores, em frente, para que possam escolher o que querem comprar - como aconteceria em uma loja. Divide-se os pequenos em dois grupos: em um primeiro momento, coloca-se como vendedores as crianças que utilizam estratégias de cálculo mais elaboradas para que interajam com os compradores e realizem conjuntamente alguns cálculos utilizando para fazer a soma dos artigos e o troco.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Levando em consideração a importância dessa pesquisa para o campo educacional, compreende-se que os jogos são alternativas eficientes na aprendizagem das crianças. Nesse sentido, cabe ao educador estar sempre buscando alternativas, materiais e inovações que contribuam para o desenvolvimento das crianças. Neste sentido, os jogos matemáticos precisam ser escolhidos conforme o tempo e o momento, para que assim possam contribuir de várias maneiras no desenvolvimento pleno da criança.

Nessa direção, em virtude do que foi mencionado ao longo dessa pesquisa, evidencia-se que os jogos matemáticos são importantes recursos pedagógicos, os quais possibilitam uma aprendizagem mais dinâmica. Levando-se em consideração que o educador tem um papel muito importante para o ensino e aprendizagem, como comentado anteriormente, é necessário que esse profissional busque estratégias para as aulas, as quais não devem se limitar apenas ao quadro negro ou lousa. Com os jogos, as crianças conseguem relacionar situações do seu cotidiano, como também desenvolver os seus próprios conhecimentos em relação à disciplina de matemática.

Nessa perspectiva, nota-se que a experiência com os jogos, por ser algo diferente do que eles estão acostumados, foi produtiva e positiva, visto que os jogos oportunizaram uma maior participação, satisfação e entusiasmo das crianças no desenvolvimento das atividades e a aprendizagem. Com isso, foi possível perceber que as crianças se sentiram mais motivadas a participar das experiências propostas. Nesse sentido, elas tiveram a oportunidade de desenvolver habilidades lógicas, interagir e aprender jogando.

Através da pesquisa, da prática de estágio e da escolha do referencial teórico, foram identificadas algumas características centrais do desenvolvimento dos jogos matemáticos. Pode-se afirmar que os jogos não são neutros, pois requerem reflexão e significação, o que justifica a necessidade de aprofundamento em relação ao tema escolhido.

Com base nas análises realizadas, verificou-se que os jogos possuem papel fundamental no processo de aprendizagem das crianças dos anos iniciais do ensino fundamental e podem ser considerados grandes aliados no seu desenvolvimento pessoal e social, pois proporciona uma maior interação entre elas e entre o grupo trabalhado. Da mesma forma, são desenvolvidas as habilidades mencionadas nas categorias utilizadas nesse trabalho, como interação e trabalho colaborativo, observação, construção de conhecimento e autoconfiança, características que foram pertinentes nessa pesquisa.

Por fim, com relação às contribuições desse estudo acerca dos jogos matemáticos no ensino e aprendizagem dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, demonstra-se sua importância, assim como suas características, as quais contribuem significativamente no ensino. Pode-se concluir que os jogos são incentivadores para as crianças perceberem que aprender pode ser divertido e prazeroso.

Aos docentes cabe a utilização de diversas estratégias e subsídios que possam tornar as suas aulas atrativas e prazerosas. Nesse contexto, os jogos podem ser grandes aliados para o desenvolvimento de aulas mais significativas. Porém, o desafio é que os professores deixem o tradicionalismo de lado e busquem por melhores alternativas na construção do conhecimento das crianças, utilizando o jogo como um recurso principal.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, P.N. **Educação Lúdica: técnicas e jogos pedagógicos**. 9ª Ed. São Paulo: Loyola. 1998
- ALVES, Jaíne Prislaine; LIMA, Ana Caroline. **Como ocorre a aquisição da linguagem oral da criança da fase sensório-motora à préoperatória**. LINS – SP 2016
- ASCOLI, Cleonice Claudete Brancher; BRANCHER, Vantoir Roberto. **Jogos Matemáticos: Algumas reflexões sobre os processos de ensino e aprendizagem**. Disponível em: <https://www.ufn.edu.br/eventos/jornadaeducacao2006/2006/pdf/artigos/matem%C3%A1tica/JOGOS%20MATEM%C3%81TICOS.pdf>. Acesso em: 10 agos. 2019.
- BARBOSA, L. M. S. **Projeto de trabalho: uma forma de atuação psicopedagógica**. 2. ed. Curitiba: L. M. S., 1998.
- BASSEDAS, Eulália, HUGUET, Teresa e SOLÉ, Isabel; trad. Cristina Maria de Oliveira. **Aprender e Ensinar na Educação Infantil: Desenvolvimento e aprendizagem na etapa de 0 a 6 anos**. POA: Artes Médicas Sul, 1999
- BEUREN, Ilse Maria; RAUPP, Fabiano Maury. **Metodologia da pesquisa aplicável às ciências sociais**. In: BEUREN, Ilse Maria (org). **Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática**. 2. Ed. São Paulo: Atlas, 2004.
- BOGDAN, Roberto C.; BIKLEN, Sari Knopp. **Investigação qualitativa em educação**. Tradução Maria João Alvarez, Sara Bahia dos Santos e Telmo Mourinho Baptista. Porto: Porto Editora, 1994.
- BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs)**. MEC – Secretaria de Educação e Cultura. Brasília, 1997b.
- BRASIL. **Parâmetros curriculares nacionais: Matemática**. Brasília: MEC /SEF, 1997.
- _____. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática Terceiro e Quarto Ciclos do Ensino Fundamental / Secretaria de Educação Fundamental – Brasília: MEC / SEF, 1998**.
- CALLAI, Helena Copetti (Org.). **O ensino em estudos sociais**. Ijuí, RS: Edunijuí, 1991.
- CELLARD, A. A análise documental. In: POUPART, J. et al. **A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos**. Petrópolis, Vozes, 2008.
- CHAGAS, I. **Trabalho em colaboração: condição necessária para a sustentabilidade de redes de aprendizagem**. In M. Miguéns (Dir.). **Redes de aprendizagem. Redes de conhecimento** (pp. 71-82). Lisboa: Conselho Nacional de Educação. 2002.
- CHATEAU, J. **A Criança e o Jogo**. Coimbra Atlântida Editora. 1975

CUNHA, M. B. **Jogos no ensino de química:** Considerações teóricas para sua utilização em sala de aula. *Química Nova na Escola*, v.34, p. 92-98, 2012.

DAVÍDOV, V. V. **Análisis de los principios didácticos de la escuela tradicional y posibles principios de enseñanza en el futuro próximo.** In: *La psicología Evolutiva y pedagógica en la URSS*. Moscú: Progreso, 1987.

EDWARDS, D. e MERCER, N. **El conocimiento compartido. Em desarrollo de La comprensión em el aula.** Barcelona: Paidós/MEC, 1987.

FACHIN, O. **Fundamentos de Metodologia.** São Paulo: Saraiva, 2006.

FERNÁNDEZ, Alicia. **A inteligência aprisionada.** 2. Ed. Porto Alegre, RS: Artes Médicas, 1990.

FREITAS, S.R.P.C. **O Processo de Ensino e Aprendizagem:** A Importância da Didática. In: FORUM INTERNACIONAL DE PEDAGOGIA, 08. Anais... Maranhão: Universidade Federal do Maranhão, 2016. p. 01- 06.

FRIEDMANN, Adriana. **Brincar:** crescer e aprender - o resgate do jogo infantil. São Paulo: Moderna, 1996.

_____. **O desenvolvimento da criança através do brincar.** São Paulo, SP: Moderna, 2006.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4ª. ed. São Paulo: Atlas S/A, 2002.

GOULART, Ana Lúcia; PALHARES, Marina Silveira. **Educação Infantil pós-LDB:** rumos e desafios. 5ª ed. Campinas: Autores Associados, 2005.

INHELDER,B; PIAGET,J. **A Psicologia da criança.** Rio de Janeiro:Difel,2003.

KISHIMOTO T. M. (Org.). **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação.** São Paulo: Cortez, 1996.

_____. **Jogo, brinquedo e a educação.** São Paulo: Cortez, 1996.

_____. **Jogos infantis: o jogo, a criança e a educação.** Petrópolis –RJ: Vozes, 1993.

_____. **O jogo e a educação infantil.** Florianópolis, UFSC/CED, NUP, n. 22, p. 105-128. 1994

_____. **O jogo e a educação infantil.** São Paulo: Pioneira, 1998.

_____. **O Jogo e a Educação Infantil.** 1996.

KRAMER, S. (Org.) **Retratos de um desafio. Crianças e adultos na Educação Infantil.** São Paulo: Ática, 2009.

LACERDA, José Heison Valdevino. **Ludicidade:** jogos e brincadeiras na educação infantil.

LIBÂNEO, J. C. **O processo de ensino na escola**. São Paulo: Cortez, 1994. P. 77-118

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E.D.A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

MARX, K.; ENGELS, F. **Textos**. São Paulo: Alfa-Omega, 1977.

MELO, Sirley Aparecida; SARDINHA, Maria Onide Ballan. **Jogos no ensino aprendizagem de matemática: uma estratégia para aulas mais dinâmicas**. Disponível em:<http://www.fap.com.br/fapciencia/004/edicao_2009/002.pdf>. Acesso em: 25 set. 2019.

MOURA, M. O. **A séria busca no jogo: do lúdico na matemática**. In: KISHIMOTO, T. M. (Org.). **Jogo, Brinquedo, Brincadeira e a Educação**. 14. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

MOURA, P. C.; VIAMONTE, A. J. **Jogos Matemáticos Como Recurso Didático**. Revista da Associação de Professores, 2006, Universidade Portucalense. Disponível em: . Acesso em: 01 de junho de 2017

NALLIN, C.G.F. **O papel dos jogos e brincadeiras na Educação**. Memorial de Formação submetida à Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas 2005.

NETO, C. **O desenvolvimento da criança e a perspectiva ecológica do jogo**. In R. Krebs, F. Copetti & T. Beltram (Eds.). **Discutindo o Desenvolvimento Infantil**. Santa Maria - Brasil, SIEC - Santa Maria. 1998

PINTO, Andréia Cardoso. **Aplicações de jogos nas séries iniciais do Ensino Fundamental envolvendo as quatro operações**. Jussara: Universidade Estadual de Goiás, 2008.

PIAGET, J. **A formação do símbolo na criança**. Rio de Janeiro. 1978.

_____. **A epistemologia genética**. São Paulo: Abril Cultural, 1983.

_____. **Psicologia e Pedagogia**. 3. ed. (Trad. D. A. Lindoso e R. M. R. Silva). Rio de Janeiro: Forense-Universitária, 1976. (Orig.: 1969).

_____. **Seis estudos de Psicologia**. Rio de Janeiro :ForenseUniversitária Ltda,1986.

_____; INHELDER, Barbel. **A psicologia da criança**. Tradução de Octavio Mendes Cajado. 18 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002.

SACCOL, Amarolinda Zanela. **Um Retorno ao Básico: Compreendendo os Paradigmas de Pesquisa e sua Aplicação na Pesquisa em Administração**. Revista de Administração da UFSM, v. 2, n. 2, p. 250-269, mai./ago. 2009

SILVA, A.F. & KODAMA, H.M.Y. **Jogos no Ensino da Matemática**. II Bienal da Sociedade Brasileira de Matemática, UFBA, 25 a 24 de outubro 2004, In anais...

SMOLE, K. S.; DINIZ, M. I. e MILANI, E. **Cadernos de Mathema – Jogos de Matemática de 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental**. Porto Alegre: Artmed, 2007.

TAROUCO, L. M. R. et al. **Jogos educacionais**. RENOTE. Revista Novas Tecnologias na Educação, Porto Alegre, v. 2, n. 1, p. 1-7, 2004. Disponível em: . Acesso em: 14 nov. 2012.

TEIXEIRA, C. E. J. **A Ludicidade na Escola**. São Paulo: Loyola, 1995.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.

VYGOTSKY, H. **A formação social da mente**. 6. ed., São Paulo: Livraria Martins Fontes, 1998.

_____. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

_____. **Do Ato ao Pensamento**. Lisboa: Moraes, 1979.

_____. **Formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes. 1984.

_____. **Lev Semenovitch. Imaginación y creación en la edad infantil**. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1999.

WAJSKOP, Gisela. **O brincar na educação infantil**. Caderno de Pesquisa, São Paulo, n.92, 1995.

WADSWORTH, Barry J. **Inteligência e afetividade da criança na teoria de Piaget**. 5 ed. São Paulo: Pioneira, 1996.

APÊNDICES



DECLARAÇÃO

Eu, _____,
 _____ (nacionalidade), _____ (estado civil),
 portador(a) da Cédula de Identidade RG nº _____, inscrito(a) no
 CPF sob o nº _____, residente na Rua _____
 nº _____, _____ / _____ (cidade/estado), RESPONSÁVEL
 pela instituição _____,

DECLARO que a escola possui Termo de uso de Imagem (fotos e filmagens) das crianças aqui matriculadas e que as mesmas podem ser utilizadas pela/o acadêmica/o _____ com o fim específico de publicação de conteúdo pedagógico (incluindo a organização de relatórios específicos de estágio, trabalhos de conclusão de curso e artigos científicos), sem qualquer ônus para a instituição e em caráter definitivo.

Número de telefone fixo e celular: _____ / _____

 Assinatura e carimbo da direção ou responsável legal da escola

_____, _____ de _____ de 2018.

Escola: _____

Estagiária (o): _____