

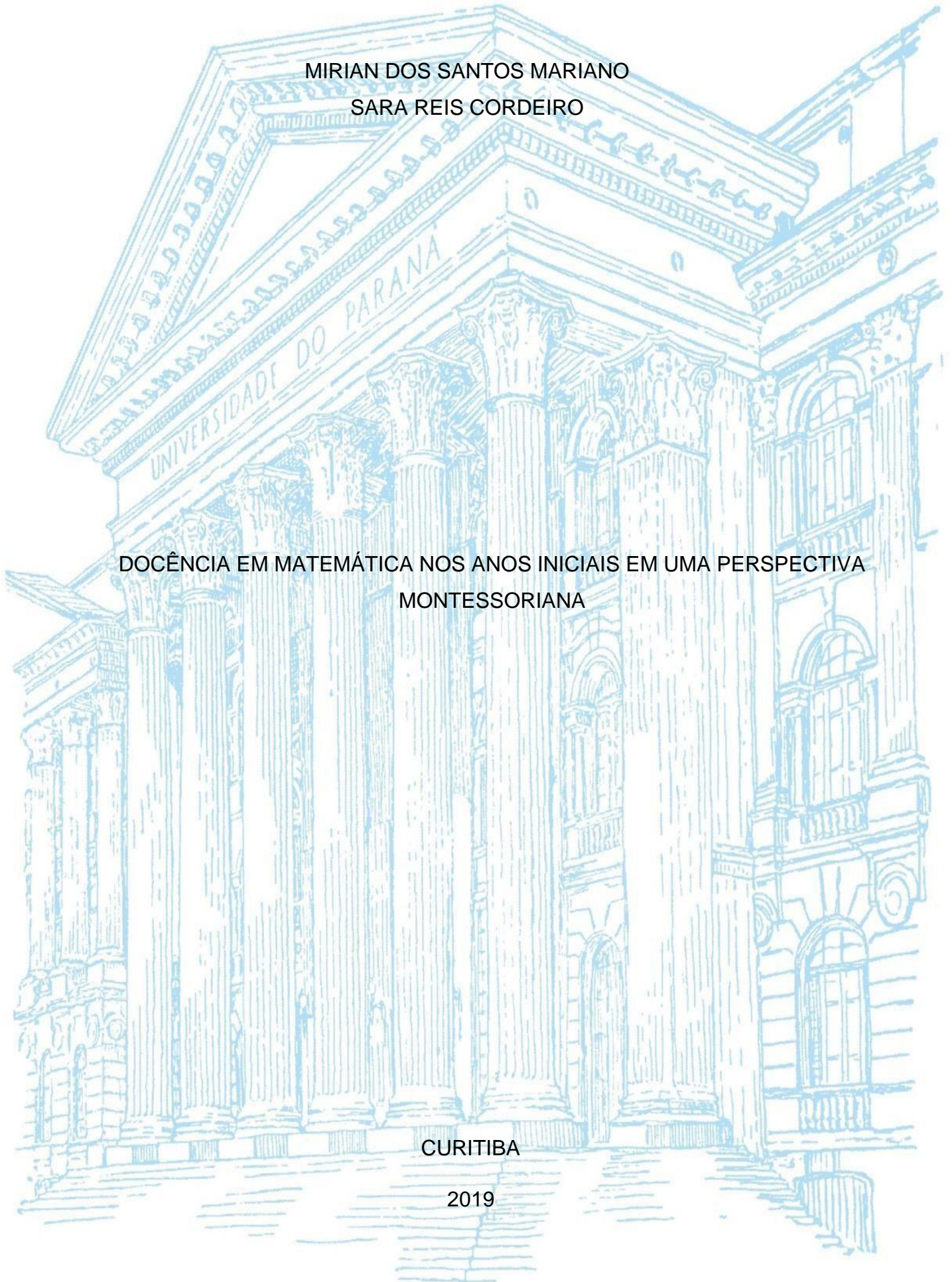
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

MIRIAN DOS SANTOS MARIANO
SARA REIS CORDEIRO

DOCÊNCIA EM MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS EM UMA PERSPECTIVA
MONTESSORIANA

CURITIBA

2019



MIRIAN DOS SANTOS MARIANO
SARA REIS CORDEIRO

DOCÊNCIA EM MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS EM UMA PERSPECTIVA
MONTESSORIANA

Trabalho de conclusão de curso apresentado como requisito parcial à obtenção do título de Pedagoga, Curso de Pedagogia, Setor de Educação, Universidade Federal do Paraná.

Orientadora: Prof^o dra Ettiène Guérios

CURITIBA

2019

Por Mirian S Mariano:
Dedico este trabalho ao meu filho,
Evander Mariano Gonçalves.
Minha maior força de incentivo para não desistir.
Por você e para você que voltei a estudar.
Você é o sentido de todas as minhas persistências
para realizar este sonho que por vezes,
me pareceu impossível.
Você é a luz da minha vida!

Por mim Sara R Cordeiro:
Dedico este trabalho aos meus pais,
Angela C R Cordeiro e James R Cordeiro,
aos meus irmãos,
Gabriel R Cordeiro e Vinicius R Cordeiro.
Por serem meu porto seguro.
Por cada um do seu jeito me manter no caminho certo.
Por passarem junto a mim dificuldades inimagináveis
para que eu pudesse concluir essa graduação.

AGRADECIMENTOS

Por Mirian S Mariano:

Ao longo deste percurso, muitas pessoas caminharam comigo e marcaram este caminho de forma especial. Agradeço a todos com muito carinho.

Em primeiro e absoluto lugar, agradeço a Deus por ter me dado saúde do corpo e do espírito para perseverar neste sonho que por vezes cheguei achar impossível concretizar.

A minha querida orientadora, Ettiene Guérios, que, por meio de seus questionamentos e sugestões, conduziu-me e se tornou essencial para conclusão deste trabalho. Sou imensamente grata a você por todo ensinamento que me proporcionou, não só na realização deste trabalho, durante minha graduação na participação do PIBID e IC. Você faz parte da minha vida, da minha história e de minha formação acadêmica. Gratidão por todo carinho e compreensão nesta finalização de curso.

A todos os professores que, de forma direta ou indireta, passaram por minha vida e também contribuíram para a concretização desse momento. Em especial a aqueles professores que compreendem cada indivíduo como ser singular e fez com que minha trajetória fosse menos árdua com sua compreensão e dedicação com a docência.

Aos colegas de graduação, companheiros de trabalhos e estudos na faculdade.

Aos meus pais pelos valores transmitidos e principalmente ao meu pai que já não se encontra junto a mim, mas que onde ele estiver, sei que estará orgulhoso de sua filha. Pai, gratidão por ter me ensinado que a honestidade, o caráter e a família são bens preciosos que valem mais que tudo nesta vida.

Ao meu querido irmão Adão, que não se encontra junto a mim, que onde estiver, sei o quão estará orgulhoso dessa sua mana aqui. Pois, nem em seus melhores sonhos, poderia acreditar que um dia eu iria conseguir chegar a conquistar uma graduação em uma faculdade federal. Confesso, que nem eu mesmo acreditei.

A minha querida irmã Helena, que por vezes, ajudou a tornar essa árdua caminhada de estudos, mais leve. Pois, ela sempre tinha um passeio a me

oferecer, uma conversa amiga, um apoio emocional. Mana, gratidão por todo seu carinho, por todos os passeios que me proporcionou, mesmo eu sem condições financeiras, você só se importava com a minha companhia.

Aos meus familiares, gratidão por todos aqueles que sempre torceram por minha felicidade.

As minhas amigas, principalmente Carla Ayres Faria e Lediane Oliveira Chue, gratidão por todo carinho, incentivo e compreensão por minha ausência.

Ao meu amado esposo, Gilberto Pereira Brandão, companheiro e principal entusiasmado desta caminhada e que me deu todo carinho para eu resistir a esta reta final de conclusão do curso. Gratidão amor, por todo carinho e compreensão de minha ausência.

Ao meu filho, a maior razão desta graduação. É por você e para você que eu irei erguer meu canudo na cerimônia de Colação de grau, pois você é a razão da minha dedicação e persistência na realização e concretização deste sonho.

A Universidade Federal do Paraná que me possibilitou concretizar meu grande sonho de me formar em uma Universidade Pública e de qualidade. Deixo aqui minha esperança do verbo esperar, que irei voltar em breve para continuar minha caminhada, pois tenho a plena consciência de que o conhecimento é vasto, e que só estou no início de minha caminhada.

E a todos aqueles que, de forma direta ou indireta, fizeram parte desta caminhada e contribuíram para que ela se concretizasse.

“Nenhum coração sofre com o bem de outrem,
mas o triunfo de um,
fonte de encantamento e de alegria para os outros,
cria frequentemente imitadores.”

Maria Montessori

RESUMO

O presente trabalho de conclusão de curso refere-se a tentativa de identificar a contribuição do método montessoriano para uma aprendizagem lúdica de ideias matemáticas nos anos iniciais do Ensino Fundamental I, assim como detectar de que modo a vertente educativa pode ser contemplada por meio de atividade lúdica com Maria Montessori. A metodologia de pesquisa qualitativa, por meio da revisão de literatura, história oral e entrevista. Procedimentos para o desenvolvimento analítico da pesquisa: Análise da literatura tema de Maria Montessori; Análise da literatura sobre os jogos na aprendizagem; Análise das entrevistas. Um dos instrumentos da pesquisa foi a entrevista estruturada com duas professoras da rede municipal de ensino e entrevista semiestruturada com duas professoras doutoras em educação, com questões estruturadas referentes ao entendimento do método Montessoriano, sua importância para a educação, a utilização do lúdico e de jogos nas aulas de matemática, e há possível aproximação entre o jogo e método Montessoriano. Dialogamos com autores, que desenvolvem concepções sobre a ludicidade em aulas de matemática nos Anos Iniciais do ensino fundamental, bem como com o método Montessoriano, concebido por Maria Montessori uma mulher de mente revolucionária que mudou o meio educacional em que viveu. A pesquisa desse trabalho mostrou que o método Montessoriano pode sim contribuir para as práticas pedagógicas docente nos anos iniciais do ensino fundamental, visto que as ambas as professoras em suas entrevistas, confirmam a eficácia da utilização do lúdico por meio do jogo para o ensino-aprendizagem.

Palavras chaves: Docência em matemática; Método Montessoriano; lúdico matemático; jogos.

ABSTRACT

This paper refers to the attempt to identify the contribution of the Montessorian method to a playful learning of mathematical ideas in the early years of Elementary School I, as well as to detect how the educational aspect can be contemplated through playful activity with Maria Montessori. The research methodology was qualitative, through literature review, oral history and interview. The procedures for the analytical development of the research were: analysis of the literature about Maria Montessori; literature review on learning games; analysis of the interviews. The research instrument was a questionnaire with two municipal school's system teachers and an oral interview with two teachers, PhDs in education, with structured questions regarding the understanding of the Montessorian method, its importance for education, the use of games and games in classes. mathematics, about possible approximation between the game and the Montessorian method. We dialogue with authors who develop conceptions of playfulness in mathematics classes in the Early Years of Elementary School, as well as with the Montessorian method, conceived by Maria Montessori, a revolutionary-minded woman who changed the educational environment in which she lived. In addition, it provided education with a scientific character based on empirical observations and hypotheses about the teaching process, since by observing the child, the educator could reflect on ways to assist in its development.

Keywords: Mathematics teaching; Montessorian Method; mathematical playfulness; games

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – MARIA MONTESSORI ADOLESCENTE.....	17
FIGURA 2 - PRIMEIRA CASA DEI BAMBINI – ROMA.....	21
FIGURA 3 – MONTESSORI CERCADA DE CRIANÇAS.....	24
FIGURA 4 – MONTESSORI OBSERVANDO A CRIANÇA MANIPULAR O MATERIAL ELABORADO POR ELA.....	25
FIGURA 5 – CRIANÇAS EM ATIVIDADE COM MATERIAL CONCRETO.....	31
FIGURA 6 – SALA DE AULA MONTESSORIANA.....	33
FIGURA 7 – TENTATIVA DE ESCRITA NA AREIA.....	50
FIGURA 8 – EXEMPLOS DE COMANDOS MONTESSORIANOS.....	51

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
1.1	EXPONDO O PROJETO DE PESQUISA.....	16
1.2	OBJETIVOS.....	17
2	BIBLIOGRAFIA DE MARIA MONTESSORI	18
2.1	ASPECTOS HISTÓRICOS E PEDAGÓGICOS DO MÉTODO MONTESSORIANO.....	24
2.2	O MÉTODO MONTESSORIANO NO ESTADO DO PARANÁ.....	28
3	A EDUCAÇÃO NA PERSPECTIVA DE MARIA MONTESSORI	30
3.1	CARACTERÍSTICAS DO MÉTODO MONTESSORI.....	32
3.2	MENTE ABSORVENTE.....	35
3.3	A MENTE ABSORVENTE INCONSCIÊNTE E A MENTE ABSORVENTE CONSCIÊNTE.....	36
3.4	A APRENDIZAGEM DA MENTE ABSORVENTE.....	37
4	O LÚDICO NO PROCESSO DA EDUCAÇÃO	38
4.1	A CONTRIBUIÇÃO DOS JOGOS NA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA.....	39
4.2	CARACTERÍSTICAS DO JOGO NA EDUCAÇÃO.....	42
4.3	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA POR MEIO DO JOGO.....	44
5	HISTÓRIA DE UMA VIDA MONTESSORIANA	49
6	UM OLHAR DOCENTE: O ENSINO POR MEIO DO JOGO	56
7	UMA POSSÍVEL RELAÇÃO ENTRE O MÉTODO MONTESSORIANO E OS JOGOS	66
8	CONSIDERAÇÕES FINAIS	71
	REFERÊNCIAS	74
	APÊNDICE 1 - ROTEIRO DE ENTREVISTA ÀS PROFESSORAS DOUTORAS, ROSA E ANA MARIA	79

1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho de conclusão de curso traz uma compreensão do método Montessoriano, concebido por Maria Montessori uma mulher de grandes ideias, de uma mente revolucionária que mudou o meio educacional em que viveu, dialogando também com outros autores, que desenvolvem concepções sobre a ludicidade em aulas de matemática nos Anos Iniciais do ensino fundamental. E de como se dá a aplicação deste método, na aprendizagem dos docentes com conteúdos matemáticos nos anos iniciais do ensino fundamental, buscando identificar aspectos da proposta pedagógica Montessoriana, para desenvolvimento da aprendizagem por meio de jogos.

Há escolha deste tema partiu da grande admiração por esta autora que agia de acordo com seu método, uma teórica que praticava suas ideias. Pensar sobre os jogos dentro do método Montessoriano, a princípio não foi tarefa fácil por parecerem temas distintos de um lado Maria Montessori e do outro os jogos matemáticos. Com o estudo da teoria de ambos, aos poucos percebemos que possuem muitas características em comum que é o desenvolvimento deste trabalho.

Compreendemos que o ensino da matemática muitas vezes torna-se difícil, pois os alunos têm dificuldades em desenvolver um pensamento crítico matemático, por muita das vezes os conteúdos ficarem no campo abstrato. Portanto, com o auxílio de recursos lúdico, como é o caso dos jogos educativos, o ensino da matemática pode tornar-se prazeroso para as crianças, na aquisição deste pensamento crítico, raciocínio lógico, alcançando um pensamento matemático. Segundo Nogueira (2004), o jogo aproxima o desenvolvimento de habilidades de resolução de problemas, possibilitando ao aluno a oportunidade de estabelecer planos de ação para determinados objetivos em que, o aluno executa ações de acordo com um plano delineado e avalia a sua eficácia no resultado obtido.

Dessa forma, os jogos podem desempenhar um papel privilegiado no ensino da matemática, pois permitem uma abordagem informal e intuitiva de conceitos e ideias matemáticas consideradas abstratas (Nogueira, p. 84), que vem ao encontro do método montessoriano focado no desenvolvimento da criança, que ocorrerá espontânea e tranquilamente se respeitado seus princípios metodológicos.

O Método Montessori parte do princípio de que todas as crianças têm a capacidade de aprender através de um processo que deve ser desenvolvido

espontaneamente a partir das experiências realizadas no ambiente, que deve estar organizado para proporcionar a manifestação dos interesses naturais da criança, estimulando a capacidade de aprender por meio de experimentação da criança, respeitando fatores como tempo e ritmo, personalidade, liberdade e individualidade dos alunos. Montessori defende atividades que favorecessem o movimento o toque e o material concreto, valorizando a educação sensorial, por acreditar que o caminho do intelecto passa pelas mãos, partindo da experimentação do concreto para a compreensão do abstrato num esforço contínuo de explorar e reconhecer o mundo através das propriedades presentes nos objetos selecionados nas diferentes atividades.

Existem escolas montessorianas em quase todos os países do mundo e diversas iniciativas educacionais que se orientam pelas descobertas de Maria Montessori. Denominado por sua precursora como Pedagogia Científica, o Método Montessori colocou a criança no centro do processo educativo respeitando suas necessidades individuais e ressaltando a capacidade inata da criança para aprender. Além disso, proporcionou à educação um caráter científico baseado em observações empíricas e levantamento de hipóteses sobre o processo de ensino, uma vez que ao observar a criança, o educador poderia refletir sobre maneiras de auxiliar o seu desenvolvimento.

Ideias do método de Montessori são importantes no contexto da sala de aula, uma vez que, por meio dele, a criança se desenvolve não só cognitivamente, mas, sobretudo, fisicamente, e adquire novas aprendizagens, uma vez que a educação sensorial desenvolve na criança áreas mais complexas, visto que, no período da infância, a inteligência está em plena formação.

Temos consciência que a escola de hoje não é mesma da época em que o método foi desenvolvido, que as crianças não são as mesmas, e que nosso país e o país onde o método foi elaborado ficam em continentes diferentes. Ou seja, que estamos falando da pedagogia montessoriana em outro contexto em que as práticas foram criadas e desenvolvidas. Defendemos que não se pode desconsiderar sua importância, principalmente quando Montessori aborda questões essenciais e que ainda são pertinentes na formação do professor, para que este possa ter condições necessárias para conhecer cada criança e suas especificidades, uma vez que é ele quem possibilita à mesma a definição de seus próprios passos e de suas escolhas, de acordo com o seu interesse natural. Um

aspecto central da pedagogia montessoriana é que cabia ao professor a preparação do ambiente e a apresentação dos materiais, de modo a permitir à criança a livre movimentação e a liberdade de escolha dentro de cada atividade proposta. Tal centralidade é pertinente atualmente, se pensarmos em uma sala de aula que colabore para o desenvolvimento, físico e cognitivo dos alunos.

Optou-se pelo método da pesquisa qualitativa, por meio da revisão de literatura, por entrevistas e a história oral para interpretar os fatos, revelando-os. Pesquisar qualitativamente é não abrir mão da observação, análise, descrição e compreensão de fatos a fim de entender seu significado. Há vários métodos, técnicas e instrumentos que podem ser utilizadas durante a pesquisa qualitativa. Decidimos trabalhar história oral por meio de entrevista estruturada e semi-estruturada com duas professoras de escola pública da rede Municipal de Curitiba e duas professoras Doutoras cuja história de vida nos permitem conhecer sobre a docência em matemática nos anos iniciais em uma perspectiva montessoriana. Pois, uma das entrevistadas, durante toda sua vida profissional trabalhou utilizando-se do Método de Maria Montessori. Já uma circunstância curiosa: as duas professoras doutoras, são mãe e filha.

Segundo Silveira e Córdova (p.32), a pesquisa qualitativa preocupa-se, com aspectos da realidade que não podem ser quantificadas, centrando-se na compreensão e explicação da dinâmica das relações sociais. “A pesquisa qualitativa trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações” (MINAYO 2001, apud SILVEIRA E CÓRDOVA, p.32). Silvana e Córdova descrevem algumas características da pesquisa qualitativa como: precisão das relações entre o global e o local focando em um determinado fenômeno; respeito ao caráter interativo entre os objetivos buscados pelos investigadores, suas orientações teóricas e seus dados empíricos; a busca de resultados os mais fidedignos possíveis. Ou seja, há a necessidade dos pesquisadores de um certo afastamento pessoal de suas crenças, para uma análise mais eficaz, tanto do todo quanto das micro relações entre os sujeitos.

Nessa perspectiva as entrevistas foram semi-estruturadas, pois combinam perguntas abertas e fechadas, onde as entrevistadas têm a possibilidade de discorrer livremente sobre o tema proposto. Seguiremos um conjunto de questões previamente definidas, mas em um contexto muito semelhante ao de uma conversa

informal. As entrevistadoras ficam atentas para dirigir, no momento que acham oportuno, a discussão para o assunto que interessa ao tema do TCC fazendo perguntas adicionais para elucidar questões que não ficaram claras ou ajudam a recompor o contexto da entrevista. Segundo Boni e Quaresma (2005) esse tipo de entrevista (semi-estruturada) é muito utilizado quando se deseja delimitar o volume das informações, obtendo assim um direcionamento maior para o tema, intervindo a fim de que os objetivos sejam alcançados.

Nessa linha, a história oral, conforme a citação a seguir, centra-se na memória humana e sua capacidade de lembrar o passado sujeito ativo. Não é somente a lembrança de um certo indivíduo, mas de um indivíduo inserido em um contexto familiar ou social, por exemplo, de tal forma que suas lembranças são permeadas por inferências coletivas, moralizantes ou não (MATOS e SENNA, p. 96).

[...] a história oral pode dar grande contribuição para o resgate da memória nacional, mostrando-se um método bastante promissor para a realização de pesquisa em diferentes áreas. É preciso preservar a memória física e espacial, como também descobrir e valorizar a memória do homem. A memória de um pode ser a memória de muitos, possibilitando a evidência dos fatos coletivos (THOMPSON, 1992, p. 17 aput MATOS e SENNA, p. 96).

Trabalharemos a história oral de uma forma completa no momento da análise, utilizando a material obtido posteriormente de forma integral, não apenas recontando ou resumindo o relato.

A memória é um fenômeno sempre atual, um elo vivido no eterno presente; a história, uma representação do passado. Porque é afetiva e mágica, a memória não se acomoda a detalhes que a confortam: ela se alimenta de lembranças vagas, telescópicas, globais ou flutuantes, particulares ou simbólicas, sensível a todas as transferências, cenas, censuras ou projeções. A história, porque operação intelectual e laicizante, demanda análise e discursos críticos. A memória instala a lembrança no sagrado, a história a liberta e a torna sempre prosaica [...] (NORA, 1993: 9, aput MATOS e SENNA, p. 96).

Porém, a necessidade de se contextualizar e situar historicamente os depoimentos e as evidências orais. Segundo Matos (2005) e Senna no estilo analista completo, a história oral é vista como um método particular, não somente isso, já que também é considerada um meio de estabelecer relações de maior qualidade e profundidade com as pessoas entrevistadas.

Trabalharemos também com entrevistas estruturadas com duas professoras do ensino fundamental I da rede Municipal de ensino. Por serem duas pessoas que trabalham em período integral, acreditamos que a melhor forma de aproveitar o que elas têm para trazer e acrescentar ao TCC, é por meio de um questionário com perguntas fechadas, para que assim seja respeitado o tempo de trabalho das professoras, toda via, ambas as professoras, após responderem as perguntas, sentiram a necessidade de acrescentar e comentar oralmente sobre as perguntas.

Nossos procedimentos para o desenvolvimento analítico da pesquisa são: Análise da literatura tema de Maria Montessori; Análise da literatura sobre os jogos na aprendizagem; Análise das entrevistas.

1.1 EXPONDO O PROJETO DE PESQUISA

Compreender o sujeito e de que forma se dá a sua aprendizagem não é tarefa fácil, ainda que existem muitas literaturas a respeito. Durante nossa graduação, observamos o quão uma disciplina pode ser temida por muitos. Talvez a explicação seja pela metodologia utilizada por muitos professores que insiste em uma pedagogia tradicional. Mas os tempos mudaram. O aluno contemporâneo está rodeado de tecnologia. Muitas informações e novidades que muitas vezes não conversam com a sala de aula. A escola precisa estar na mesma sintonia com o mundo real do aluno.

Pensando na dificuldade de compreensão da disciplina de matemática e percebendo ao nosso redor os colegas da graduação, o quão essa disciplina ainda é temida por muitos, mesmo no ambiente universitário, pensamos na relação dos jogos e a matemática numa perspectiva Montessoriana, pois, o jogo é uma atividade que traz prazer e está presente no cotidiano das crianças. Montessori, uma educadora e médica, desenvolveu um método de ensino que consiste em uma educação por meio de materiais concretos. Em seu trabalho ela utilizava materiais com forte apelo a percepção visual e tátil com crianças excepcionais e mais tarde, levou-as para classes regulares. A educadora acreditava que nada deve ser dado a criança, no campo da matemática, sem primeiro apresentar-se a ela uma situação concreta que a leve a agir, a pensar, a experimentar, a descobrir, e daí, a mergulhar na abstração (JOVER, 2014).

A utilização do jogo como metodologia didática é um meio de aproximar o aluno da linguagem matemática, pois faz com que o aluno visualize uma situação concreta, que muitas vezes é difícil abstratamente. Os Parâmetros Curriculares Nacionais defendem a utilização do jogo nas aulas de Matemática, no ensino fundamental, de maneira que ele possa propor problemas. Além disso intensifica a proposta de utilização do jogo como possibilidade de contribuição para a formação de atitudes, de conquistas cognitivas, emocionais, morais e sociais para os estudantes, estimulando o desenvolvimento de sua competência matemática (MORBACH, 2012).

Os PNCs defendem que o aluno é um ser livre, ativo e social. O centro da atividade escolar não é o professor nem os conteúdos disciplinares, mas sim o aluno, como ser ativo e curioso. Coloca que o mais importante não é o ensino, mas

o processo de aprendizagem. A atitude de aprendizagem parte do interesse do aluno que aprende fundamentalmente pela experiência, pelo que descobre por si mesmo. O professor é visto, então, como facilitador no processo de busca de conhecimento que deve partir do aluno. Cabe ao professor organizar e coordenar as situações de aprendizagem, adaptando suas ações às características individuais dos alunos, para desenvolver suas capacidades e habilidades intelectuais (PNC's, 1997, p.31).

Maria Montessori acreditava que a educação é uma conquista da criança, por perceber que já nascemos com a capacidade de ensinar a nós mesmos, se nos forem dadas as condições. Ela considera importante também a individualidade, atividade e liberdade do aluno (JOVER, 2014). Nesse sentido que norteamos nosso objeto de pesquisa, pois acreditamos que o aprendizado se dá através da liberdade e atividades com material concreto por meio do jogo. Os PNCs reforçam essa ideia ao colocar que o objetivo geral do Ensino Fundamental é utilizar diferentes linguagens como meio para expressar e comunicar suas ideias, interpretar e usufruir das produções da cultura.

1.2 OBJETIVOS

Identificar a contribuição do método montessoriano para uma aprendizagem lúdica de ideias matemáticas nos anos iniciais do Ensino Fundamental I.

Detectar de que modo a vertente educativa pode ser contemplada por meio de atividade lúdica com Maria Montessori.

2 BIOGRAFIA DE MARIA MONTESSORI

Maria Montessori nasceu em 31 de agosto de 1870, em Chiaravalle, na província de Ancona, situada no centro da Itália. Filha única de um casal de classe média. Seu pai, Alessandro Montessori, foi diretor da Manufatura Tabacchi, sua mãe, Renilde, era filha do filósofo e professor Stoppani. Seus primeiros estudos foram realizados em escola pública. Aos doze anos, juntamente com sua família, estabeleceu moradia em Roma, no intuito de melhores condições de estudo.

FIGURA 1 – MARIA MONTESSORI ADOLESCENTE



FONTE: MOLON, 2015.

Em 1884, aos 14 anos, inicia o curso secundário no Instituto Técnico Leonardo da Vinci, onde demonstra interesse pelo estudo da matemática (o que perdurará por toda sua vida), seu êxito nas exatas, a fez pensar no curso de engenharia como carreira. Aos 17 anos termina o curso secundário e inicia os estudos em Engenharia, contra a vontade de seus pais, que desejavam vê-la como professora. Pois, para eles, era a única profissão aberta às mulheres naquela

época. Três anos depois, graduou-se em Licenciatura de Físico-Matemática, não atuando na área, talvez tenha concluído esse curso para agradar seus pais, pois eles gostariam que ela fosse professora.

Aos 22 anos se diplomou em Ciências Naturais pela Faculdade de Ciências Físicas, Matemática e Naturais, da universidade de Roma. Nessa mesma faculdade, depois de dois anos de estudos, Montessori decide se matricular no terceiro ano do curso de Medicina e Cirurgia. Provavelmente ela matricula-se no terceiro ano do curso, pelo aproveitamento de disciplina dos outros cursos efetuados. Ela enfrenta preconceito no curso de Medicina e Cirurgia, por ser mulher, pois o diretor da Faculdade, Guido Baccelli, chefe de Gabinete do Ministério da Educação, físico e Cirurgião célebre, lhe diz ser impossível a sua presença na escola, e de seu pai, que fica sem lhe dirigir a palavra por longos anos. Naquela época não havia nenhuma mulher ingressado numa Faculdade de medicina na Itália e eram raras as médicas em todo o mundo. Enfrentando o desprezo dos colegas, as perseguições dos outros alunos da Universidade e das exigências descabidas por parte dos professores, ela corajosamente conclui o curso (ALMEIDA, 1984, p. 12).

Foi à primeira médica Italiana a finalizar o curso com estudo sobre teses experimentais em psiquiatria no ano de 1896, ano seguinte, é indicada como médica assistente na Clínica Psiquiátrica da Universidade de Roma. Na época essa universidade era chamada de manicômio, hospício e asilo. Sua função seria de visitar os hospitais psiquiátricos e selecionar os casos para a clínica (ALMEIDA, 1984). Essa experiência foi determinante para sua carreira, pois a partir dela surge à inquietação para com as crianças reclusas ao âmbito hospitalar, um ambiente que não recebia adaptações para recebê-las.

Montessori atendia crianças ditas como deficiente mental por várias patologias, pois o atendimento a crianças ditas com a “deficiência mental” termo esse utilizado para várias patologias. Segundo Alves (2019) Na história da psiquiatria se observa que houve um longo caminho para que pudessem determinar laudos e nomear cada caso. As crianças e adolescentes destinadas aos hospitais psiquiátricos, nos primeiros anos de 1900 na Itália, eram aqueles com realmente alguma patologia específica que necessitavam de cuidados médicos maiores, aqueles considerados difíceis de lidar e com comportamento ou aprendizagem fora dos padrões aceitos para o dado período histórico.

Maria Montessori muda-se até Paris, em 1897, ao Bourneville Institute em busca de conhecer melhor os estudos iniciados na academia a respeito dos pacientes que atendia. Nesse instituto conheceu trabalhos de dois médicos renomados na área de psiquiatria, Jean Marc Gaspard Itard e Édouard Séguin. Ambos com trabalhos renomados e reconhecidos na área de Psiquiatria. Montessori se interessa pelos trabalhos dos autores e se debruça aos estudos de Séguin onde havia um método chamado de Método Fisiológico, o qual preconiza o estudo da atividade motora.

Eduardo Séguin tem o mérito de ter completado um verdadeiro sistema educativo de crianças anormais. Seu ponto de partida na pesquisa, foram nos estudos do autor Itard. Fez suas experiências aplicadas com crianças saídas de manicômios, reunindo-as numa pequena escola em Paris. Seu método foi exposto pela primeira vez em uma obra de mais de 600 páginas, publicado em Paris em 1846. Com o título "Tratado moral, higiene e educação dos idiotas". Foi aos Estados Unidos e depois de 20 anos de experiência publicou uma segunda edição de sua obra com novo título "Idiotice e seu Tratamento mediante o método Psicológico" em 1866 N. York. Onde ele define detalhadamente seu método de educação, chamado "Método fisiológico" (ALMEIDA, 1984).

Em 29 julho de 1898 Montessori termina seu Doutorado em Ciências Médicas, pela Real Universidade de Roma. Montessori a respeito das diversas opiniões sobre as crianças "anormais", diz que o problema delas é mais educacional do que médico. Devido a sua opinião, é convidada para dirigir uma instituição criada em Roma, o Instituto Ortofrênico, dedicado a crianças psicicamente afetadas, onde treinam-se professores especializados. Maria Montessori permanece por sete anos neste Instituto por se convencer da importância desse trabalho. Onde empenha-se no problema dos anormais psíquicos e sua recuperação, não mais em manicômios, mas nas escolas de redenção, onde, com os novos conhecimentos da ciência "torna-se possível combater a miséria sociais" (ALMEIDA, 1984).

As preocupações de Montessori eram nesse período, médico-psiquiátricas e suas contribuições foram reconhecidas pelas revistas médicas desse tempo. Até 1904, Maria Montessori encontrava-se sempre por encargos ministeriais em Paris e em Londres, nas escolas especiais para deficientes físicos. No Congresso Pedagógico de Turin propõe um método de educação moral que é muito mais pedagógico do que médico. Participa dos Congressos Ortofrênicos de Londres e Paris. Faz conferência sobre Psiquiatria e Pedagogia nas três escolas normais de Roma para o Curso de Prática de Ensino. Recebe o Prêmio Roeli e o

Diploma de Oficial Sanitário, após um curso de aperfeiçoamento em Higiene. Passa a direção da Escola Ortofrênica e integra-se com suas colegas de trabalho a intensas pesquisas no campo da criança considerada anormal.

Nomeada médica interna do Hospital San Giovanni em Roma, rege até 1904 a cadeira de Antropologia Pedagógica e higiene do Instituto Superior de Magistério Feminino em Roma. Representando a mulher italiana, compareceu ao congresso de Londres onde defendeu os direitos sociais e políticos do sexo feminino. Onde fez críticas também há exploração do menor nas minas da Sicília, e denuncia a grave responsabilidade da sociedade dos problemas sociais (ALMEIDA, 1984, p. 15).

Maria Montessori passa o cargo de direção da Escola Ortofrênica a outra colega e se debruça aos estudos de Itard e Séguin. Especialmente ao do médico Séguin com o propósito de pensar melhor sobre os estudos feitos até o momento. Almeida destaca que os métodos de educação dos anormais nasceram durante a época da Revolução Francesa e deve-se ao médico Dr. Itard, a obra que marca o ponto de partida de um novo ramo dos meios a serem utilizados para a cura das enfermidades do ouvido (ALMEIDA, 1984, p. 16).

Em 1902 Maria Montessori participa do II Congresso Pedagógico de Nápoles e é admitida por intermédio do Ministro da Educação Pública, Nasi, no terceiro ano de faculdade de Letras e Filosofia onde estuda Filosofia, Psicologia e Pedagogia com professores renomados. Em dezembro de 1904 obtém a Livre Docência em Antropologia e passa a ensinar esta cadeira na Faculdade de Ciências Físicas, Matemática e Naturais, da Universidade de Roma. Em 1905 Ensina Antropologia Pedagógica no Curso Bienal de Aperfeiçoamento para licenciados da Escola Normal, juntamente com De Sanctis (Psicologia Experimental), Bernardinho Varisco (Filosofia Teorética), e Credaro (Pedagogia).

Baseado em toda sua experiência anterior e baseado nos estudos feitos aprofundados sobre a criança normal. Maria Montessori, segundo Almeida, inicia a maior e mais significativa experiência de sua vida. Inaugura a primeira “Casa dei Bambini”, propriedade da Sociedade Romana dos Bens Estáveis onde ela começa a aplicar suas ideias na educação de crianças normais com resultados surpreendentes que a levam a descobrir na criança, caracteres psíquicos novos, antes desconhecidos e a capacidade de se movimentar livremente. Segundo Campos (2017) essa escola foi constituída para crianças que viviam em situação de

risco na periferia de Roma. A instituição desde sua inauguração atende ao ensino público, preservado as características físicas do ambiente idealizado pela Doutora que preconizava a educação integral do aluno.

FIGURA 2 – PRIMEIRA CASA DEI BAMBINI - ROMA



FONTE: MOLON, 2015.

Três meses depois, de inaugura a segunda Casa dei Bambini e é um sucesso como o da primeira casa. E o sucesso se espalha e a Casa del Bambini se torna o instrumento da criação da Sociedade Montessori na Inglaterra. Montessori instala a primeira classe Montessoriana no país, que funcionou a princípio, em sua própria casa. Ela publica “Il método della pedagogia scientifica” esse estudo torna-se famoso e desperta grandes interesses pelo mundo de tal forma que começa a ser traduzido em várias línguas e assina o início da difusão e da afirmação do método Montessori em todos os países.

Em 1910 são editados dois livros de Maria Montessori: Antropologia Científica e Antropologia Pedagógica, ambas uma compilação de suas aulas. Em 1911 ela começa a experimentar seu método em todas as classes da escola primária. Esta experiência vai até 1914 com os mesmos bons resultados da anterior, com crianças de até 6 anos. Maria Montessori é eleita primeiro membro Honorário da fundação a American Montessori Society na América, cuja finalidade era promover e desenvolver o movimento educacional baseado nas suas ideias e

teorias. Nessa instituição teve outros apoiadores como Thomas Edison, Helen Keller e John Dewey. Inicia-se em Roma um movimento a favor de uma Sociedade Montessori, da qual Maria Montessori torna-se patronesse. Esse movimento leva a criação de várias escolas, em diversos pontos da Itália (ALMEIDA, 1984, p. 19).

Inaugura-se nova Casa dei Bandini em 1914, Milão e seu livro sobre a opressão espiritual da criança “Manual da doutora Montessori” é publicado. Em 1918 ela recebe uma carta do Papa Benedictum XV, com bênção apostólica, desejando bons resultados ao Método de Pedagogia Científica. Em 1919 participa do I Congresso internacional na Inglaterra e dá curso em Londres para treinamentos de professores onde participam pessoas de vários países. Esse curso obteve tanto sucesso que foi repetido a cada dois anos. Em Berlim é fundada a primeira escola Montessori de caráter oficial. Ela começa uma série de cursos por vários países da Europa principalmente na Áustria, Alemanha, Itália e Holanda, onde as Universidades reconhecem o valor científico do seu trabalho.

Em 1926 inaugura em Roma uma escola montessori dependente da obra de Maria Montessori, reconhecida pelo Governo. No ano de 1927 é criada a associação Argentina Montessoriana fruto de uma série de conferências proferidas em Buenos Aires. Montessori participou de muitos congressos e cursos de formação para professores durante sua vida toda, muitos trabalhos científicos publicados. Em 1934 inicia a perseguição do fascismo ao método e a Maria Montessori, as escolas e instituições são fechadas por ordem do Governo. Ela deixa o país e vai morar em Barcelona, sua permanência nessa cidade assina uma etapa fundamental na sua vida obra científica. São editados dois livros: Psicoaritmética e Psicogeometria, que visam desenvolver um plano sistemático para a educação da mente matemática, resultado de 25 anos de experiência.

Maria Montessori viveu por 20 anos em Barcelona, segundo Almeida, ela residia em Barcelona desde 1916, quando foi declarada a Guerra Civil Espanhola, Maria se viu presa em Barcelona, pois não pode sair do país. O Rei Jorge VI, tendo seus filhos educados no método montessori, ordena que um barco da Real Armada Inglesa vá a Barcelona para levar a Doutora Montessori e sua família para a Inglaterra. Ela participa de vários congressos na Inglaterra, depois vai para Índia onde encontra-se com seu filho Mario. No período de 1940 a Índia estava em guerra com a Itália e Maria Montessori estava na qualidade de hóspede de seu próprio país, ela era acusada de espiã. Na Índia, ela dirige cursos para preparação de

professores e edita algumas obras suas. Em 1947 após nove anos de afastamento de seu país, o Governador da Itália convida-a a Roma onde no Parlamento, o Ministro da Instituição pública, Gonella a homenageia. Retorna para Índia em 1948 e dá um curso para professores, onde, duas aulas desse curso dão origem, mais tarde, a seu último livro: *La mente del bambino*. Em 1951 preside o IX Congresso Internacional Montessori, realizado em Londres. Este congresso é o último que Montessori participa.

Com quase 80 anos, Maria Montessori é convidada pelo Governo de Gana da África, para preparar as novas estruturas escolares de base e formar pais e professores. Seu filho fica preocupado que a viagem seria fatigante para uma mulher de sua idade. Montessori argumenta para seu filho que “Se há crianças no mundo que precisam de ajuda, são mesmo aquelas das nações africanas”. Mario então retira-se para providenciar um atlas para mostrar-lhe o mapa da África, ao retornar, encontra sua mãe morta. Em 06 de maio de 1952 termina, a vida de uma mulher surpreendente, fascinante que dedicou sua vida a pesquisar a educação da criança (ALMEIDA, 1984).

Ao longo de sua vida, Montessori foi uma matemática, psiquiatra, professora de antropologia, participante de movimentos feministas, participou de numerosos congressos, muitos cursos para pais e professores, foi homenageada inúmeras vezes e reconhecida pelos seus estudos e descobertas. Ela foi indicada três vezes para o prêmio Nobel, pela repercussão de seu pensamento sobre a infância e os impactos que geraram nas propostas de formação escolar, assim como por vinculações com a defesa de uma educação para a paz. Muitas de suas obras são conhecidas mundialmente e sua metodologia revolucionou o ensino na educação.

2.1 ASPECTOS HISTÓRICOS E PEDAGÓGICOS DO MÉTODO MONTESSORIANO

A figura 3 mostra Maria Montessori rodeada de crianças em uma de suas visitas às Casas dei Bambini. Ela aproveitava esses momentos para observar e tirar conclusões sobre formas de educá-las.

FIGURA 3 – MONTESSORI CERCADA DE CRIANÇAS



FONTE: MOLON, 2015.

O método Montessori foi desenvolvido por Maria Montessori. Foi a primeira mulher a se formar em medicina em seu país, logo se interessou pelos mecanismos cognitivos da aprendizagem infantil. Surgido no início do século XX, o método tem como objetivo, despertar na criança a busca pessoal direta da aprendizagem, por meio do manuseio de objetos e de atividades práticas. De acordo com Montessori, o ponto mais importante do método é a possibilidade de libertar a verdadeira natureza do indivíduo, para que possa ser observada, compreendida, e para que a educação se desenvolva com a criança. A criança aprende melhor pela experiência direta de procura e descoberta, do que, pela imposição do conhecimento (Fontenele, Silva. 2012).

O método consiste na capacidade que a criança tem de aprender e se desenvolver por meio do processo natural e espontâneo. Na metodologia do ensino tradicional, o professor é o principal protagonista no processo ensino-aprendizagem. Montessori coloca o aluno como o protagonista de sua

aprendizagem, pois o conhecimento é resultado da ação do aluno, de sua própria busca. Trata-se de uma abordagem ativa, onde o aluno aprende fazendo. Através da utilização de recurso e preparação de ambientes para o ensino-aprendizagem, com materiais manipuláveis, no qual o docente torna-se mais propenso a desenvolver capacidades, tais como a concentração, pois, ao manipular o recurso a criança pode pensar sobre o objeto, e desenvolver estratégias com o próprio objeto.

FIGURA 4 – MONTESSORI OBSERVANDO A CRIANÇA MANIPULAR O MATERIAL ELABORADO POR ELA.



FONTE: MOLON, 2015.

De acordo com este princípio, o educador deve levar o conhecimento à criança de forma organizada, estimulando sua imaginação e possibilitando à criança entender o seu papel enquanto sujeito social ativo e consciente. A utilização de recursos e métodos lúdicos torna-se importante quando a aprendizagem significativa é aquela em que as ideias expressas simbolicamente interagem de maneira substantiva e não arbitrária com algum conhecimento especificamente relevante já existente na estrutura cognitiva do sujeito que aprende, neste caso com os conteúdos matemáticos.

Conduzir a criança respeitando à personalidade humana, desde o nascimento, induzindo ao reconhecimento da individualidade, tanto pessoal quanto

ao próximo. Por meio de atividades que promovam a liberdade, permite a criança reconhecer os limites dessa liberdade, onde se inicia o direito do próximo. A liberdade associada à independência desenvolve na criança padrões de comportamento. No primeiro momento a criança absorve impressões, tomando consciência das sensações, para posteriormente afiná-los. Segundo Guêrios: “[...] é em função dos períodos sensíveis na criança que estabelece os critérios de seu método pedagógico” (p.32, 1988).

Essa sensibilidade possibilita a orientação no ambiente, fazendo com que escolha determinados objetos e não se interesse por outros momentos específicos, o que faz o período sensível um condutor da atividade. Como diz GUÊRIOS: “[...] Uma vez que período significa qualquer espaço de tempo, o que induz a limitação temporária, os períodos não são permanentes” (p.33, 1988). A duração é determinada pelo tempo necessário que o indivíduo possa adquirir características que se desenvolveram durante a vida. O que uma criança aprende neste período se torna definitivo, por ser absorvido naturalmente. Por serem fases decisivas na vida do sujeito, torna-se indispensável a adequação do ambiente, para que as aquisições psíquicas se tornem efetivas.

Montessori estabelece o que define como “análise do movimento”, cada movimento deve ser executado com atenção e precisão. Ao identificar a questão do período sensível ao movimento, a criança absorve de maneira espontânea e natural o que apresentado a ela durante essa fase. Uma vez que a criança execute suas tarefas com atenção se tornará consciente dos seus atos.

Percebe-se que MONTESSORI estabelece uma ordem no desenvolvimento da criança, admitindo que sua mente absorvente capta todas as sensações do ambiente em que vive, as quais repousam em seu inconsciente. O aproveitamento sensorio funciona como base organizacional para o processo de aquisição dos conteúdos formais constantes dos programas escolares. (GUÊRIOS, P. 38. 1988).

Em qualquer área do conhecimento a ação do professor frente ao ambiente segue o mesmo procedimento. São princípios gerais que norteiam o trabalho com os conteúdos específicos. O professor não está somente preocupado única e exclusivamente com os conteúdos acadêmicos. O objetivo a ser alcançado é de que o aluno se desenvolva de forma natural e integral.

2.2 O MÉTODO MONTESSORIANO NO ESTADO DO PARANÁ

No Estado do Paraná, foi por meio do trabalho da professora Joana Falce Scalco, entusiasta do pensamento montessoriano, que seu método foi implantado no segundo Jardim de Infância, no ano de 1911. Essa instituição, diferentemente das outras, optou por essa metodologia para o desenvolvimento do trabalho junto à criança pequena. Do ponto de vista histórico, o Paraná acompanhou a tendência de outros estados, no que diz respeito à abertura de mais Jardins de Infância, uma vez que a receptividade das famílias, do poder público e da sociedade em geral em relação à inauguração, em 1906, da primeira instituição oficial, repercutiu em reivindicações por novos estabelecimentos. De acordo com o Relatório do Diretor Geral da Instrução Pública:

[...] a Escola Jardim de Infância continua a prestar relevantes serviços à instrução; e a sua aceitação tem sido tão grande, que se impõe a necessidade de criação de outros estabelecimentos deste gênero em outros pontos da capital e mesmo no estado (PARANÁ, 1908, p. 6).

Por conta dessas reivindicações, três anos após a inauguração da primeira instituição, iniciou-se a construção do segundo estabelecimento, junto ao Grupo Xavier da Silva, na cidade de Curitiba, conforme Relatório apresentado pelo secretário de Obras, Claudino Rogoberto dos Santos.

Foram abertas as propostas apresentadas para a construção de um jardim de infância, à Rua Silva Jardim, contíguo ao Grupo Escolar Dr. Xavier da Silva. Apresentaram-se três concorrentes, sendo lavrado contrato com os Srs. Germano Strobel & Filho, por ser a proposta mais vantajosa. O contrato foi assinado em 25 do mesmo mês, devendo estar concluído no prazo de três meses e pela importância de rs. 9:700\$000 (PARANÁ, 1910, p. 60).

Quanto à organização do trabalho pedagógico dessa nova instituição, a professora Joana Falce Scalco implantou a metodologia montessoriana de trabalho. Por conta disso, que esse segundo estabelecimento foi considerado o mais importante desse nível de ensino, justamente por apresentar uma nova perspectiva de trabalho como proposta de ensino na sala de aula. Essa professora foi designada para assumir a direção, pois havia se destacado no curso de professores da Escola Normal e era uma das poucas estudiosas da obra de Maria Montessori.

A inauguração desse Jardim de Infância destacou-se por implantar essa metodologia, cuja proposta de trabalho priorizava a educação do movimento livre, a auto-atividade, a autodisciplina, materiais didáticos e mobiliário adequado ao tamanho da criança; após sete anos de educação infantil voltada à proposta educacional de Froebel, tomou-se conhecimento de um outro método: o método montessoriano. Este, diferentemente do primeiro, não aceitava o jogo ou o lúdico como possibilidade de conhecimento. Enquanto, nessa nova proposta de ensino, o brincar não era considerado relevante para o desenvolvimento das potencialidades infantis, por outro lado, caberia à professora criar um ambiente de oportunidades.

Por esse motivo, na organização do trabalho pedagógico, essa instituição priorizou a educação dos sentidos, a partir dos seguintes pressupostos: organização do conjunto de materiais para o estímulo dessa educação sensorial; educação dos movimentos; formação da mente matemática; e alfabetização, segundo a perspectiva montessoriana de trabalho. Para o desenvolvimento das atividades em sala de aula, os materiais sugeridos por Montessori são, dentre outros: Tábua de Séguin; Torre Rosa; Encaixes Sólidos; Letras de Lixa; Material Dourado; Material de Vida Prática; Caixa de Fusos; Barras Vermelhas e Azuis; Caixa de Numeração e Blocos Lógicos.

3 A EDUCAÇÃO NA PERSPECTIVA DE MARIA MONTESSORI

O grande desafio posto à educação no século XX foi o de promover avanços no sentido da individualização do ensino em concomitância com a expansão escolar, sem que isso implicasse maiores investimentos econômicos em atividade improdutiva. Em seu esforço por superar o ensino simultâneo, Montessori conseguiu avançar efetivamente na individualização do ensino, e o fez com base na simplificação do trabalho docente. A autora, tendo como ponto de apoio os avanços das ciências que dão suporte à educação, propôs uma forma de organização do trabalho didático em que seria possível a individualização do ensino, mesmo em se tratando do atendimento de muitos alunos.

Na educação contemporânea mantém-se o sistema de ensino com graus e programas definidos a serem alcançados pelo conjunto de alunos, o que é expressão própria de que a racionalidade técnica do trabalho – tão cara à Idade Moderna – marca também o trabalho docente. As reformas e modificações que se instauraram desde então ainda não entraram em contradição com essa organização, a despeito das vigorosas transformações materiais por que passa a sociedade presente.

A autora assegura que sua pedagogia está centrada no aluno, e esse entendimento é corroborado pela historiografia da área. O método de observação há de fundamentar-se sobre uma só base: a liberdade de expressão que permite às crianças revelar-nos suas qualidades e necessidades, que permaneceriam ocultas ou recalçadas num ambiente infenso à atividade espontânea. Enfim, é necessário que:

[...]simultaneamente ao observador, coexista também o objeto a observar; e se, por um lado, faz-se mister uma preparação para que o observador possa entrever e recolher a verdade, por outro, urge predispor as condições que tornam possível a manifestação dos caracteres naturais da criança (MONTESSORI, 1965, p. 42).

Em sua pedagogia, o espaço físico e o ambiente são elementos importantes no cotidiano da sala de aula. Para Montessori, o padrão de mobília escolar, por exemplo, deveria corresponder à necessidade da criança de agir de maneira inteligente no espaço. A liberdade deve ter como limite, no entanto, o interesse coletivo. Isso quer dizer que cabe ao professor interferir quando a criança

apresentar um comportamento que prejudica o outro. “[...] a mestra tirará suas conclusões observando como as crianças substituem seus primeiros movimentos desordenados por movimentos espontâneos disciplinados” (MONTESSORI, 1965, p. 50).

Na realidade, a finalidade de se possibilitar a livre movimentação, em sala de aula, é conduzir a criança, paulatinamente, rumo à independência necessária em um indivíduo adulto, ou seja, rumo à autonomia. Um dos pilares da metodologia montessoriana é o exercício da escolha, ou seja, o desenvolvimento dessa habilidade permite às crianças o desejo de se tornarem independentes. É importante ressaltar que neste processo elas vão construindo sua identidade individual. Por isso a importância de um ambiente bem organizado, que ofereça múltiplas oportunidades para que possam optar por uma ou outra atividade.

Premiar os melhores e punir aqueles que apresentam um comportamento inadequado não ajuda a criança a crescer, pois instiga nela a rebeldia. Na pedagogia montessoriana, a tarefa do professor é a de estruturar a classe de forma a dar significado às experiências da criança, desse modo, o plano de estudo deve ser desenvolvido por antecipação como uma série de tarefas evolutivas que capacitam a criança quanto antes para o crescimento necessário. Sendo prioritária uma organização espacial que promova a livre movimentação.

Maria Montessori é uma personalidade de grande importância quando tratamos do método na perspectiva das aulas de matemática. Em especial no momento em que o Montessori traz o material concreto, para que inicialmente a criança tenha o contato com um determinado conteúdo, por meio de seus sentidos, para em seguida abstrair. Proporcionando aos alunos uma aprendizagem também concreta que faça sentido a eles que parta do que eles já conhecem para além.

No método o ambiente é adaptado e modificado para que, se possa ter uma liberdade de se movimentar e explorar esse ambiente, desenvolvendo a autonomia. Quando as crianças se organizam nesse ambiente com os materiais concretos, elas se agrupam se entendem e desentendem, com seus pares, sempre na busca da resolução de problemas, característica essencial da matemática.

3.1 CARACTERÍSTICAS DO MÉTODO MONTESSORI

O método Montessori foi difundido por diferentes países no mundo e está presente em muitas escolas. Estabeleceu novas formas de educar, através de diferentes práticas pedagógicas. A proposta era quebrar os paradigmas de uma educação unilateral que considerava a criança como passiva no processo ensino-aprendizagem. Montessori propôs uma reformulação na forma de se pensar e de se fazer a construção do conhecimento em sala de aula (PIRES, 2018).

Maria Montessori fundamentou suas pesquisas por meio da observação das crianças através da ciência experimental, que resultou em práticas realizadas nos “asilos infantis” e nas “primeiras classes elementares” (PIRES, 2018). A prática pedagógica adotada na Casa dei Bambini teve seus antecedentes na experiência de Maria Montessori com crianças com deficiência. Ela conseguiu propor um novo processo educativo, em que a educação começa na criança. Curado (2009) informa que Maria Montessori tem a seguinte visão idealizada da criança.

Como um ser que se desenvolve naturalmente, pois tem dentro de si o potencial criador, fundamenta a prática educativa como facilitadora da aprendizagem, concebendo o professor como organizador do ambiente, para que a criança aprenda por si mesma e se desenvolva (CURADO, 2009, p. 43).

Para Montessori, a criança é capaz de apreender o mundo, no qual ela está inserida, através da capacidade de dar respostas aos estímulos em um ambiente previamente preparado. Para ela, o ser humano é dotado de uma habilidade que ela denomina “mente absorvente”. A criança absorve tudo em sua volta por meio dos sentidos. Daí, o centro de sua pedagogia estar na Educação Sensorial. A “mente absorvente” é um dos conceitos principais desenvolvidos por Maria Montessori (Montessori 1987/1949).

Com suas descobertas sobre a criança, Montessori cria um método em que o aluno é o próprio protagonista em seu processo de aprendizado. Há alguns princípios básicos que fundamentam e definem o método Montessoriano, PIREs (2018) em sua dissertação, destaca que na sala de aula montessoriana é necessário atividades com materiais concretos e liberdade de exploração do ambiente, pois Montessori associa movimento e cognição ao perceber que o

pensamento é construído, primeiramente, por meio da motricidade e não por palavras.

(...) a criança que escolhe os objetos, pega-os, serve-se deles e exercita-se com eles segundo suas próprias tendências e necessidades, conforme o impulso do seu interesse. Os objetos, assim, tornam-se “meios de desenvolvimento”. É todo esse conjunto, e não só o ensinamento da mestra, o fator principal: e como é a criança que o manipula, deverá ser esta, e não a mestra, a entidade ativa. (MONTESSORI, 1965, p.144,145).

Os materiais concretos utilizados nas escolas montessorianas são, a maioria, criados pela educadora. O objetivo principal desses materiais é estimular e despertar o interesse da criança na construção de seu conhecimento. São denominados por Montessori como “meios de desenvolvimento” por auxiliarem o desenvolvimento da criança. A criança é a entidade ativa do seu aprendizado.

FIGURA 05 – CRIANÇAS EM ATIVIDADE COM MATERIAL CONCRETO



FONTE: MOLON (PEDAGOGIA CIENTÍFICA (1965)

Montessori coloca que a criança precisa de um ambiente preparado, devendo ter uma organização do espaço da sala de aula como um todo. Nesse espaço, o conjunto de materiais deve ser organizado de acordo com a área de desenvolvimento (Linguagem, Matemática, Sensorial, Vida Prática, Educação Cósmica) e progressão das dificuldades de cada um, sendo disponibilizados em ordem de fácil para o mais difícil (PIRES, 2018).

A criança deve ter livre escolha para desenvolver sua liberdade e autonomia na escolha dos materiais que deseja conhecer. Segundo PIRES (2018) Montessori observou como as crianças gostavam de poder escolher com o que iriam trabalhar. Montessori organizou a casa Dei Bambini para colaborar no processo de desenvolvimento gradual da sua independência. Os materiais devem estar sempre ao alcance das crianças, para que possam escolher o que utilizar sozinhas.

Em relação aos materiais para o aprendizado de ideias matemáticas, Maria Montessori organizou uma sequência deles que fazem em si a estrutura do conhecimento conceitual aritmético e geométrico. Ressalte-se o papel dos professores cuja docência tem como princípio a garantia do movimento da criança no seu processo do aprender. Pode-se falar em um princípio de autoeducação conduzido e potencializado pelos professores.

FIGURA 06 – SALA DE AULA MONTESSORIANA



FONTE: MOLON (2015)

A imagem acima representa bem a organização de uma sala Montessoriana, os móveis pequenos e objetos organizados de forma que a criança possa pegar e utilizar sem nenhuma dificuldade. O aprendizado, para Montessori, deve ocorrer de maneira contextualizada e de forma a suscitar curiosidade e o interesse da criança, que deve estar conectada com sua aplicação no ambiente, no qual a criança está inserida (PIRES, 2018).

A troca de aprendizado com as outras crianças são fundamentais no método montessoriano, pois o professor não assume o papel de detentor do conhecimento, cede esse lugar às crianças que compõem a classe. A troca de conhecimento e a possibilidade de uma criança ensinar a outra é fundamental para Montessori. Para ela, a criança é o guia de seu processo de educação, o que deve ser respeitado. Cada criança possui um “mestre interno” que orienta o caminho para a autoeducação. O professor deve seguir este mestre (PIRES, 2018).

Em suma, o professor tem como dever principal, na prática, conhecer e explicar o material. O professor representa, antes de tudo, um elo entre esse material e a criança. O docente tem o compromisso de facilitar e orientar a criança para que, após a escolha das atividades que mais lhe interessam, exercite-se com elas de forma produtiva.

3.2 MENTE ABSORVENTE

Quando Montessori iniciou seu trabalho com crianças pequenas (1985), não tinha nenhuma ideia pré-concebida sobre o desenvolvimento cognitivo da criança, portanto, nenhum preconceito acerca da natureza da criança ou do que seria melhor para cada idade. Todo o seu trabalho foi desenvolvido tendo como base a observação do desenvolvimento infantil. Como Montessori era uma cientista, antes de ser uma educadora, seu interesse maior era descobrir a criança.

Montessori dizia que toda criança nasce com características semelhantes às outras, como por exemplo, todas quando muito pequenas gostam de ambientes silenciosos, procuram estar ativas (interna ou externamente), são muito concentradas, o tempo todo querem entender o que se passa à volta delas, quando algo lhes desperta real interesse, passam muito tempo sozinhas em torno de seu foco de investigação, não têm noção clara de posse, não possuem rebeldia inata, por si mesmas aprendem a andar e falar, ainda que não ajudemos, sabem fazer muitas coisas e a hora de fazê-las, sem ninguém ensinar.

Segundo Esteves (et al) a partir do estudo da Psicologia infantil, Montessori, percebeu que o desenvolvimento humano possui etapas. A primeira, que ocorre do nascimento aos seis anos de idade, conhecida como mente absorvente, é subdividida em:

- mente absorvente inconsciente (0 a 3 anos)

- mente absorvente consciente (3 a 6 anos)

Dos seis aos doze anos temos um período intermediário, uma fase de grande estabilidade, desenvolvendo o poder de raciocínio e aprende a relacionar os fatos por meio da razão, dos 12 aos 18 anos, completa-se o desenvolvimento até a fase adulta que é seguido pela adolescência e pela fase adulta.

3.3 A MENTE ABSORVENTE INCONSCIENTE E A MENTE ABSORVENTE CONSCIENTE

Ainda segundo Esteves (et al) a mente absorvente inconsciente, diz respeito ao estágio em que a criança absorve, mesmo sem saber ou controlar, todas as informações que fazem parte do ambiente a seu redor. Tudo que ela vê, escuta, toca e sente é fonte de estímulo para o cérebro; hábitos, palavras, movimentos, objetos, entre outros.

Aqui, há um agrupamento de referências que, no futuro, ajudarão a formar o caráter e a identidade. A criança percebe o mundo a seu redor e começa a se perceber e a se constituir como parte dele.

Já na fase posterior, ou seja, na mente absorvente consciente, a criança não só absorve como também age em resposta aos estímulos absorvidos. Assim, vai desenvolvendo suas capacidades motoras, cognitivas e emocionais e se construindo como ser humano no processo.

A partir dos três anos, a criança passa a processar informações não apenas em termos concretos, mas em abstratos, apesar de que essa habilidade somente vai se desenvolver por completo nos estágios posteriores. É nesse espaço temporal, contudo, que ela aprende a usar a imaginação e a intuição.

A imaginação manifesta-se como a capacidade de visualizar e projetar situações, personagens, acontecimentos para os quais não necessariamente há um correspondente concreto. É esse potencial que ela aprende a dominar.

Um dos combustíveis para essa evolução é a contação de histórias pelos mais velhos, familiares, amigos e professores. Para Montessori, a mente que imagina não é, de forma alguma, passiva, mas ativa, engajada em estabelecer uma ponte entre o mundo real e concreto do dia a dia e as possibilidades de existência

3.4 A APRENDIZAGEM DA MENTE ABSORVENTE

Para Montessori (1985) apenas por existir, por estar em um ambiente interagindo com pessoas e se engajando em diferentes situações, em contato com o mundo, a mente absorvente aprende. Para ilustrar esse processo, ela cita a aquisição da linguagem. O principal argumento de Montessori era de que, nesse estágio inicial, a aprendizagem é natural, orgânica e intuitiva.

Independente dos obstáculos ou imperfeições apresentadas pelo ambiente, a criança adquire a linguagem materna perfeitamente. Mesmo que ela venha a ter contato com outro idioma nos anos vindouros, seu domínio nunca será tão completo e profundo quanto o de sua primeira língua.

No entanto, assim que nos tornamos completamente conscientes, essa capacidade de aprender intuitivamente cessa. À medida que o tempo passa, vamos nos tornando sujeitos mais analíticos e racionais, capazes de abstração, porém calcados na realidade imediata.

Montessori (1985) traz que a curiosidade é um traço natural desse estágio de desenvolvimento. A criança vê o mundo e procura formas de decodificá-lo. Por vezes, essas iniciativas tomam a forma de perguntas aos adultos, que por sua vez, segundo Montessori em geral, costumam dar respostas prontas, enfadonhas e exaustivas.

Para Montessori, essa descoberta das fases de desenvolvimento da mente absorvente, possibilitou a percepção da capacidade criativa infantil sem os preconceitos tão comuns à época.

Aos professores, cabe apenas remover os obstáculos que estão obstruindo o caminho e sua aprendizagem e que podem atrapalhar essa decolagem, ou seja, a realização de seu potencial criativo e intelectual.

4 O LÚDICO NO PROCESSO DA EDUCAÇÃO

A palavra lúdico vem do latim ludus e significa brincar. Neste brincar estão incluídos os jogos, brinquedos e divertimentos e é relativa também à conduta daquele que joga que brinca e que se diverte. Por sua vez, a função educativa do jogo oportuniza a aprendizagem do indivíduo, seu saber, seu conhecimento e sua compreensão de mundo.

O brincar é sem dúvida um meio pelo qual os seres humanos e os animais exploram uma variedade de experiências em diferentes situações, para diversos propósitos. O brincar no contexto educacional propicia meios de aprendizagens, o que vai servir de termômetro no desenvolvimento da aprendizagem e que os professores possam replanejar e promover novas aprendizagens tanto no domínio cognitivo quanto no afetivo, por meio de práticas que promovam aprendizagem eficaz.

Segundo Santos, Costa e Martins (2015), a ludicidade como método de aprendizagem é um estímulo para o educando, pois sabe-se que por meio da mesma consegue-se estimular várias áreas do desenvolvimento, entre elas o cognitivo, motor e o afetivo. Desperta também as potencialidades através do meio em que a criança se encontra e dos conteúdos a serem passados, de formas eficientes que causem estímulos para o aprendiz.

O lúdico é uma estratégia insubstituível para ser usada como estímulo na construção do conhecimento humano e na progressão das diferentes habilidades operatórias. Além disso, é uma importante ferramenta de progresso pessoal. Deve ser praticado de modo consciente, pois não é mera diversão ou preenchimento de tempo, e sim, um fator essencial para uma educação de qualidade ao indivíduo. Desta forma, o jogo lúdico é uma atividade inerente à criança e proporciona sua interação com o ambiente em que se encontra.

O uso dos recursos lúdicos tem ganhado espaço na educação escolar devido ao grande contingente de pesquisas que mostram os benefícios que as brincadeiras com cunho educativo trazem ao aprendiz das crianças em diferentes âmbitos, como a aquisição de conhecimento, a socialização com os colegas, o convívio com as regras, o respeito ao próximo, dentre outros.

Como se observa, a utilização do lúdico na escola como recurso pedagógico é de grande importância, neste sentido pois não envolve somente o brincar por brincar, mas toda uma relação de convivência com o outro, de descoberta do mundo, da utilização do saber previamente conquistado, do respeito às regras do jogo e o estímulo à criatividade. Desta forma, o lúdico no espaço escolar deve ser cada vez mais valorizado, a brincadeira com direcionamento educativo é uma garantia de que a criança terá um leque maior de possibilidades de aprendizagem.

GOMES (2009), comenta que no Ensino Fundamental I, o lúdico oportuniza o saber sistematizado, e temos o exemplo claro de que a atividade lúdica fica isolada do contexto de sala de aula. O brincar fica para a hora do recreio, onde a criança se movimenta, fala espontaneamente, expõe sua ansiedade e agressividade. As aulas de educação física, tão queridas e esperadas pelas crianças, também fazem parte desse momento lúdico na escola. Com o tempo, a própria criança passa a ver essa disciplina como momento de lazer, despido de qualquer caráter sério e educativo, está ligado à questão de como saber lidar no cotidiano do ambiente escolar de modo a levar os alunos a se situarem como sujeitos transformadores de seu espaço educativo e social.

É por essa razão que os jogos e brincadeiras são excelentes instrumentos de mediação entre o prazer e o conhecimento, e, portanto, essenciais para o processo de formação integral do indivíduo.

4.1 A CONTRIBUIÇÃO DOS JOGOS NA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

O jogo corresponde a um recurso didático que pode ser utilizado no ensino de Matemática na Educação Básica. Traz em si um grande potencial de apoio ao processo de ensino aprendizagem. É conhecido, hoje, que pesquisadores e teóricos da Educação Matemática declaram a contribuição valiosa dos jogos na formação do indivíduo, tanto físico quanto intelectual.

Os jogos são um recurso pedagógico eficaz se forem bem articulados e planejados pelo professor, contribuindo assim para a construção do conhecimento matemático da criança. Como educadores matemáticos, devemos procurar alternativas para melhorar o ensino e motivar os estudantes para que possam aprender a matemática. Aulas atrativas chamam atenção e incentivam o interesse dos estudantes pelas aulas de matemática.

Quando o jogo é utilizado com o objetivo de facilitar o ensino da disciplina, o aluno tem mais prazer em estudar, porém essa prática tem que ser bem elaborada, bem trabalhada e dirigida pelo educador, não se deve em nenhum momento trazer um determinado jogo para passar o tempo da criança na escola sem nenhum fundamento e que não acrescente em nada na vida estudantil daquela criança.

É pelo jogo que a criança se revela. As suas inclinações boas ou más, a sua vocação, as suas habilidades, o seu caráter, tudo ela traz latente no seu eu em formação, torna-se visível pelo jogo e pelos brinquedos, que ela executa (KISHIMOTO, 1998, p. 106). No jogo, a criança na sua ação voluntária formula estratégias para resolução de determinado comando do jogo. Para isso ela demonstra suas habilidades que muitas vezes, o professor desconhece daquele aluno. Para Decroly, o jogo favorece a iniciação a certos conhecimentos.

Os jogos educativos não constituem senão que uma das múltiplas formas que podem tomar o material do jogo, mas que tem por meta dominante a de fornecer à criança objetivos suscetíveis de favorecer a iniciação a certos conhecimentos e também permitir repetições frequentes em relação à retenção e as capacidades intelectuais da criança (Decroly, 1978, p. 23).

Os jogos educativos fazem com que a aprendizagem de certos conteúdos considerados difíceis, de certa maneira, torne “divertida” seu aprendizado. Através dos jogos as crianças, se divertem com a resolução daquela situação ali presente. Todo jogo tem sua regra e através dessa regra os alunos elaboram estratégias, isso faz com que os alunos tenham que socializar com os demais jogadores para criar a melhor maneira de resolver aquela situação. Diante disso, o jogo se torna um desafio para o aluno e o instiga a terminar aquela atividade.

O jogo é concebido como um importante instrumento para favorecer a aprendizagem na criança e, em consequência, a sociedade deve favorecer o desenvolvimento do jogo para favorecer as aprendizagens, em especial, as aprendizagens matemáticas (Cristiano Muniz, 2010).

Aulas descontextualizadas e mecânicas, não satisfazem o interesse do aluno da atualidade. Em meio a tantas tecnologias e jogos eletrônicos ao alcance das crianças, não se pode oferecer uma aprendizagem estagnada. É necessário inovar, buscar novos caminhos que atendam às necessidades atuais do ensino-aprendizagem.

A matemática como disciplina fundamental na educação básica, é considerada frequentemente como vilã dentre todas as disciplinas escolares. Essa disciplina, muitas vezes, assusta muitos estudantes, não só da educação básica. Pois, percebemos na graduação em meio ao nosso curso de Pedagogia, que muitos colegas temem esta disciplina. Isso acontece porque, na maioria das escolas brasileiras, segundo Morbachi (2012), o ensino dessa disciplina ainda está preso ao dogmatismo, marcado pela fragmentação, descontextualização e atividades mecânicas, como exercícios que exigem do aluno a mera repetição de operações, sem que haja uma real compreensão em jogo, o que acaba por refletir no não atendimento dos conteúdos socializados no ato de ensinar.

A educação Matemática deve utilizar a ludicidade dos jogos como meio metodológico de ensino, em vista que, o jogo é um meio facilitador da aprendizagem. Ele motiva o pensamento crítico e propicia a redescoberta e a assimilação de conceitos matemáticos. Provocar o interesse e a participação do estudante é dar a ele a oportunidade de tornar-se um sujeito na investigação e na resolução de problemas, com a finalidade de propiciar a construção de seu próprio conhecimento matemático (Morbachi, 2012).

O lúdico na educação matemática passa a ter o caráter de material de ensino quando considerado promotor de aprendizagem. O jogo será uma atividade com a finalidade de desenvolver habilidades de solução de problemas, possibilitando ao aluno a oportunidade de estabelecer planos de ação para atingir determinados objetivos, executar jogadas segundo este plano e avaliar a sua eficácia nos resultados obtidos. Deste modo, o jogo aproxima-se da matemática via desenvolvimento de habilidades de resolução de problemas e permite trabalhar os conteúdos culturais inseparáveis ao próprio jogo.

O jogo na educação matemática parece justificar-se ao introduzir uma linguagem matemática que pouco a pouco será incorporada aos conteúdos matemáticos formais, ao desenvolver a capacidade de lidar com informações e criação de significados culturais para os conceitos matemáticos e estudos de novos conteúdos. A matemática deve buscar no jogo a ludicidade das soluções construídas para as situações-problema seriamente vividas pelo ser humano.

4.2 CARACTERÍSTICAS DO JOGO NA EDUCAÇÃO

Há certo consenso, entre os teóricos e especialistas do tema, sobre as contribuições cognitivas e sociais, afetivas e culturais potencializadas por diferentes tipos de jogos. Existem vários tipos de jogos e vários conceitos referentes a eles ao se levantar a história destes na literatura da área.

Quando pensamos em jogo, o que vem à cabeça é uma brincadeira, atividade lúdica de prazer. Huizinga (1951) aponta as características do jogo relacionadas aos aspectos sociais: o prazer, demonstrado pelo jogador, o caráter “não sério” da ação, a liberdade do jogo e sua separação dos fenômenos do cotidiano, a existência de regras, o caráter fictício ou representativo e a limitação do jogo no tempo e no espaço (Huizinga 1951, p. 31, apud Kishimoto, 1998).

O caráter não sério que o autor coloca se dá por meio da atividade ser descontraída, vir normalmente de risos que acompanha uma atividade lúdica. Pois, para a criança uma brincadeira é coisa séria. Huizinga compreende a natureza livre do jogo como atividade voluntária do ser humano, se estiver sujeito a ordens, deixa de ser jogo. Ele enfatiza que só é jogo se houver a ação voluntária presente. Quando a criança brinca, ela está tomando uma certa distância da vida cotidiana, está no mundo imaginário.

Uma característica marcante no jogo é a existência de regras em todos os jogos. Segundo Kishimoto, há regras explícitas como no xadrez ou amarelinha bem como regras implícitas como na brincadeira de faz-de-conta, onde a menina faz se passar pela mãe que cuida de sua filha. Nessa atividade são regras internas, ocultas, que ordenam e conduzem a brincadeira (Kishimoto, 1998, p. 04).

Todo jogo tem sua existência em um tempo e espaço, não só a questão da localização geográfica e histórica, mas também uma sequência na própria brincadeira. Por exemplo, os lances dados numa partida de xadrez não podem ser invertidos, senão o resultado do jogo se altera. Kishimoto coloca que outro ponto de destaque na característica do jogo é da incerteza presente em toda conduta lúdica.

No jogo, nunca se tem o conhecimento prévio dos rumos da ação do jogador. A incerteza está sempre presente. A ação do jogador dependerá, sempre, de fatores internos, de motivações pessoais bem como de estímulos externos, como a conduta de outros parceiros (KISHIMOTO, 1998, p. 05).

Outra característica que diferencia o jogo é de que, segundo Kishimoto, todo e qualquer jogo se diferencia de outras atividades por uma atitude mental caracterizado pelo distanciamento da situação, pela incerteza dos resultados, pela ausência de obrigações em seu engajamento. Assim sendo, o jogo supõe uma situação concreta e um sujeito que age de acordo com ela. Para ter a dimensão completa do jogo, é preciso analisar dois elementos: a situação concreta, observável, compreendida como jogo e, a atitude mental do sujeito, envolvido na atividade.

Kishimoto (1998) diz que a autora Christie (1991b, p. 4) rediscute as características do jogo infantil, apontando pesquisas atuais que distinguem de outros tipos de comportamentos. Ela utiliza estudos de vários autores como Garvey, 1997; King, 1979; Rubin, 1983; Smith e Vollstedt, 1985, para elaborar os seguintes critérios no sentido de identificar traços que distinguem o jogo:

A não-liberdade: as situações de jogo caracterizam-se por um quadro no qual a realidade interna predomina sobre a externa. O sentido habitual é ignorado por um novo. São exemplos de situações em que o sentido não é literal: o ursinho de pelúcia como filhinho e a criança imitar o irmão que chora.;

Efeito positivo: o jogo é normalmente caracterizado pelos signos do prazer ou da alegria. Entre os sinais que exteriorizam a presença do jogo estão os sorrisos. Quando brinca livremente e se satisfaz, nessa ação a criança o demonstra por meio de sorriso. Esse processo traz inúmeros efeitos positivos na dominância corporal, moral e social da criança;

Flexibilidade: as crianças estão mais dispostas a ensaiar novas combinações de ideias e de comportamentos em situação de jogo que em outras atividades não-recreativas. Estudos como os de Bruner (1976) demonstram a importância do jogo para a exploração. A ausência de pressão do ambiente cria um clima propício para investigação necessária à solução de problemas. Assim brincar, brincar leva a criança a tornar-se mais flexível e buscar alternativas de ação;

Prioridade do processo de brincar: enquanto a criança brinca, sua atenção está concentrada na atividade em si e não em resultados e efeitos. O jogo só é jogo quando a criança pensa apenas em brincar. O jogo educativo utilizado em sala de aula muitas vezes desvirtua esse critério ao dar prioridade ao produto, à aprendizagem de noções e habilidades;

Livre escolha: o jogo só pode ser jogo quando selecionado livre e espontaneamente pela criança. Caso contrário, é trabalho ou ensino.

Controle interno: no jogo, são os próprios jogadores que determinam o desenvolvimento dos acontecimentos. Quando o professor utiliza um jogo educativo em sala de aula, de modo coercitivo, não permitindo liberdade ao aluno, não há controle interno. Predomina, nesse caso, o ensino, a direção do professor (KISHIMOTO, 1998).

Kishimoto (1998) traz que há uma grande família dos jogos e os pontos que interligam essa grande família dos jogos são: a liberdade de ação do jogador ou o caráter voluntário e complementar da ação lúdica, o prazer (ou desprazer), o “não-sério” ou efeito positivo; as regras (implícitas ou explícitas), a relevância do processo de brincar (caráter improdutivo), a incerteza de seus resultados, a não literalidade ou apresentação da realidade, a imaginação e a contextualização no tempo e no espaço, essas são as características que permitem identificar o jogo ou como Kishimoto coloca, a grande família do jogo.

4.3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA POR MEIO DO JOGO

Trataremos do conceito do jogo na ótica de diversos autores que serão citados ao longo do texto, com a intenção de nortear nosso objeto de pesquisa. Segundo Kishimoto (1998) a psicologia funcionalista de Dewey, justifica o jogo como manifestações de interesse e necessidades da criança. Dewey ao conceber a infância enquanto época de crescimento e desenvolvimento, estimulou a adoção de jogo livre como forma de atender necessidades e interesses da criança.

Dewey em sua teoria de educação, prioriza a liberdade intelectual dos alunos, para que eles possam criar suas próprias regras morais. Para ele, o professor deve apresentar os conteúdos escolares na forma de questões ou problemas e jamais dar respostas ou soluções prontas, deve usar procedimentos que façam o aluno raciocinar e elaborar os próprios conceitos para depois confrontar com os conceitos sistematizados. Dewey valoriza a constante troca de experiência entre os alunos, visto que, por meio desta troca de experiência, eles possam amadurecer efetivamente e, assim se educarem em reciprocidade, rumo a autonomia.

O meio social ou o meio escolar, se bem compreendidos, devem fornecer as condições pelas quais o indivíduo liberte e realize a sua própria personalidade. Não podemos, assim, considerá-los antagônicos (DEWEY, 1980, p. 124).

Para Dewey, o aprendizado se dá por meio da interação com os alunos pois sua base da educação é a comunicação. Sua teoria traduz isso quando incentiva a cooperação mútua das crianças em seu próprio aprendizado.

A palavra permite, sem dúvida, resumir e ampliar a experiência, mas nem por isso ela se subordina menos àquele caráter de compreensão mútua que permite a reconstrução imaginativa da experiência comum, ou associada, que representa. (DEWEY, 1980, p. 120).

A criança aprende através da interação com o meio. Nessa interação com trocas de experiências que se dá a aprendizagem. Para Dewey, a experiência educativa deve estar numa verdadeira situação de experimentação, a atividade deve despertar seu interesse, deve dar prazer.

O jogo é uma atividade de prazer, causa uma ânsia, um interesse para concluir a atividade. O jogo faz com que a criança interage com o outro. Nessa interação possibilita a criança a aprender, propor viver momentos de colaboração, competição e de oposição. O jogo ensina a criança a conhecer regras, respeitando o companheiro e aumenta os seus contatos sociais. Vygotsky (1998) afirma isso em seu discurso.

O jogo pode ser entendido se considerarmos as necessidades das crianças e as suas inclinações, incentivos e motivações para agir. Os jogos as brincadeiras, assim como o fator tempo, local, material farão despertar nos alunos a criatividade, dando oportunidades para cada um ser o que é, realizar-se. Levando-os a terem confiança em si e em seus colegas, a terem responsabilidades e respeito ao próximo, dar o melhor de si desenvolvendo a criatividade para que sempre encontrem alternativas para qualquer tipo de situação (VYGOTSKY, 1998, p. 354).

Vygotsky (1967, apud Sampaio 2004) ressalta sobre a importância da atividade para a criança na construção de seu conhecimento tanto na família quanto na comunidade. O jogo implica para criança muito mais que o brincar, através do jogo ela está se comunicando com o mundo e também se expressando. Nesse sentido, Almeida (1987) destaca que, na antiguidade, os povos egípcios, romanos e maias já utilizava o jogo como um meio para explicar as relações múltiplas do ser humano com o seu contexto histórico, social, cultural e psicológico.

O jogo como recurso pedagógico para o ensino e o aprendizado só foi considerado para esse fim a partir do século XVIII. Segundo Kishimoto (1994) a aquisição, a adaptação e a polarização do jogo no ensino como ação didática que auxilie na construção do conhecimento só passou a ser considerada a partir do século XVIII. Desde então, muitos pesquisadores desenvolveram teorias sobre o jogo.

Franco (1991) expõe que a utilização de materiais concretos não tem o objetivo de somente a criança tocar, sentir esse material, mas também de que ela conheça o novo e possa refletir sobre esse conhecimento.

A utilização de materiais concretos nas classes das séries pré-escolares e iniciais na escola tem então, segundo esta teoria, o objetivo não de fazer a criança somente “tocar”, “sentir”, os objetos,(...) mas possibilitar à criança realizar abstrações pseudoempíricas, construir o pensamento reflexivo sobre conhecimentos novos, não só a partir de objetos, mas a partir das ações que ela exerce sobre os objetos, enriquecidas pela participação de outras crianças nesse processo de interação (FRANCO, 1991, p.23).

O autor também enfatiza que a partir das operações concretas a criança torna-se capaz de construir a noção de número, abrindo o horizonte para as operações matemáticas. (FRANCO, 1991, p. 28). O material concreto se torna um recurso didático para auxiliar os docentes no processo ensino-aprendizagem. Através do material concreto, o aluno consegue visualizar o propósito da matemática em si. Fazer conexão com a teoria e a prática das operações matemática e desenvolver o raciocínio matemático.

Grando (2004) apresenta o jogo como uma investigação matemática, em que o produto de uma atividade lúdica com jogos equivale à capacidade que um estudante tem de pensar, refletir, analisar, compreender, conceitos matemáticos, levantar hipóteses, testá-las e validá-las, potencializando a autonomia e valorizando a cooperação, pois são essas as características de um processo criativo.

Kischimoto defende a utilização do jogo na educação, ela se justifica afirmando que o jogo favorece o aprendizado, pelo erro e estimula a exploração e a solução de problemas. O jogo cria um clima adequado para a investigação e a busca de soluções por ser ele livre de pressões e avaliações. A vantagem do jogo está na possibilidade de estimular a exploração em busca de resposta e não se constranger quando se erra, KISHIMOTO (1994).

Chateau (1987) valoriza o jogo por seu potencial para o aprendizado moral, integração da criança no grupo social e como meio para a aquisição de regras. Considera que habilidades e conhecimentos adquiridos no jogo preparam para o desempenho do trabalho. O jogo é para o autor uma espécie de “vestíbulo de trabalho” uma porta aberta que prepara não para uma profissão em especial, mas para a vida adulta (Chateau 1987, p. 96, apud Kishimoto, 1994).

Nesse sentido podemos considerar que o jogo desempenha um papel importante para o desenvolvimento do indivíduo, pois ajuda a desenvolver noções de regras que irá preparar a criança para a vida adulta. O jogo educativo estimula a moralidade por ter regras a ser seguida, ele desperta o interesse, a descoberta e a reflexão. Kishimoto (1994, p. 23) afirma que “todo jogo é educativo em sua essência. Em qualquer tipo de jogo a criança se educa”.

Morbach (2012) em sua dissertação, afirma que a proposta de trabalho com jogo pode ser mais uma opção metodológica capaz de auxiliar o professor em sua prática, que proporcionará, tanto para ele como para o aluno, um ambiente descontraído em sala de aula. Ela ainda enfatiza que, a Educação Matemática, como uma grande área de pesquisa referente ao ensino e à aprendizagem dessa disciplina, defende a ludicidade dos jogos como mais uma tendência e mais um instrumento facilitador da aprendizagem, pois motiva o pensamento crítico e proporciona a descoberta e a assimilação de conceitos matemáticos.

Provocar o interesse e a participação do estudante é dar a ele a oportunidade de tornar-se um sujeito ativo na investigação e na resolução de problemas, com a finalidade de propiciar a construção de seu próprio conhecimento matemático (MORBACHE, 2012).

A matemática é vista como uma disciplina difícil entre os alunos. Ela chega a ser temida por muitos e até mesmo rejeitada pelos estudantes. Trabalhar com o jogo como uma proposta de recurso didático para o ensino/aprendizagem é fazer um convite ao estudante para que ele estimule conceitos, faça relações e dê significado a conceitos matemáticos relacionados com o contexto. Desse modo, os jogos seriam uma maneira de criar situações ou atividades nas quais os alunos colocam em ressignificação os conceitos de matemáticos que ele vem desenvolvendo e acomodando até aquele momento.

Durante muito tempo, a matemática foi transmitida de forma que os alunos ficassem com receio da disciplina, e ainda hoje é visível este desânimo pela matemática por parte dos estudantes. É uma disciplina considerada por muitos estudantes como difícil, complexa, simplesmente por estarem relacionando somente as fórmulas e cálculos e acabam sentindo dificuldades para assimilarem os conteúdos quando não demonstram interesses, por não compreenderem, por

não fazerem relação com seu cotidiano, e não percebem que bem antes de sua entrada nas escolas a matemática já faz de alguma forma, parte de sua vida.

Com isso surge a ideia de inserir o lúdico no ensino de matemática, trabalhar dando ênfase nas atividades através do brincar, principalmente no ensino fundamental nos anos iniciais. O que levou a analisar o tema o lúdico no ensino da matemática. Hoje, o professores pode e deve utilizar o lúdico nas diferentes situações dentro da sala durante suas aulas de matemática, porém nem sempre vemos professores que estão dispostos a mudar sua metodologia que inclua os jogos e brincadeiras em suas aulas, mesmo sabendo que o jogo no ensino de matemática pode ser utilizado como um instrumento norteador que facilita o processo de ensino e aprendizagem do aluno na disciplina em questão.

O lúdico beneficiará de maneira positiva o desenvolvimento intelectual e potencial de cada criança, onde compete ao professor intervir de forma adequada sem interferir na criatividade dela. também se origina na capacidade simbólica, na qual as imagens são consideradas fundamentais para instrumentalizar a criança, visando a construção do conhecimento e sua socialização. Desta forma ao ser inserido no ambiente escolar como parte do processo ensino aprendizagem, esse termo deixa de ser relacionado apenas só ao brincar por diversão e passatempo, e começa a ser um contribuinte nesse processo, dando mais ânimo aos estudantes, principalmente nas séries iniciais, visando a disciplina de matemática, que ainda é vista como uma disciplina difícil, com cálculos e fórmulas, mas que pode ser mudado esse entendimento com relação ao ensino de matemática.

5 HISTÓRIA DE UMA VIDA MONTESSORIANA

Maria Montessori foi uma educadora revolucionária, pois além de ser a primeira mulher a se formar em medicina em seu país, ela também inovou a educação com sua metodologia. Nesta parte da pesquisa, trouxemos uma entrevista com duas Doutoradas em educação. O objetivo desta entrevista é elucidar a importância da Pedagogia Montessoriana para a educação, sobre o ponto de vista de duas professoras, sendo uma delas, Italiana que trabalhou com o método montessori em sua docência.

A entrevista foi realizada com duas professoras, mãe e filha. A professora Doutora Rosa de 93 anos, e a Professora Doutora Ana Maria de 63 anos. A professora Ana Maria é formada em licenciatura e Bacharelado em Matemática, Licenciatura em Educação Artística. Trabalhou com ensino básico mais de 15 anos. Também foi professora de Inglês.

Professora Rosa, nasceu dia 12 de novembro de 1926 e trabalhou como professora sua vida toda. Ministrou aula de história, língua Italiana e Latim. Até o ano de 2018 com 92 anos, ela ainda ministrava aula particular de língua estrangeira Italiana. Nascida na Itália, filha de Italianos (com sobrenome Artini herdado de seu pai por conta de uma região da Itália) ela inicia sua vida como professora, antes dos 18 anos, em 1944. Seu irmão mais velho, era diretor e professor de uma escola, o que a levou, a começar a dar aulas muito cedo por sua influência. Doutora em letras, pela universidade de Roma. Casou-se e foi morar na Argentina e após no Brasil. Sempre trabalhando com o ensino, como professora.

Quando chega ao Brasil, Professora Rosa, vai trabalhar no Instituto Italiano de Cultura em São Paulo que era o órgão ligado ao consulado Italiano. Ela foi funcionária do governo Italiano. Trabalhou sua vida toda com o ensino, até o ano de 2018 ainda ministrava aulas particulares. Nossa entrevista, por vezes, foi traduzida por sua filha, pois ela fala a maior parte do tempo em Italiano, apesar de também falar português. Mas, seu entendimento é melhor na língua Italiana. Por conta disso, nossa conversa foi traduzida em Italiano, no decorrer da entrevista, por sua filha.

Professora Rosa, no início de seu trabalho, ministrava aula na Itália na educação primária. O que para nós, pode ser entendido como o ensino fundamental I. Havia alunos de cinco classes primária, pois, era escola com classes

multisseriadas. A educação primária era de cinco anos, onde se ensinava ler, escrever, fazer as operações matemática. Ela muito nova na docência, resolveu perguntar ao seu irmão mais velho, sobre o que seria necessário fazer para ser uma boa professora, seu irmão respondeu que deveria respeitar seu aluno, todo o resto não importava. Se você respeitar seu aluno, fará um trabalho brilhante.

As professoras falaram um pouquinho a respeito da biografia de Maria Montessori. Afirmaram que foi a primeira médica a se formar na Itália, naquela época só havia homens nessa profissão. Maria Montessori teve um relacionamento e um filho gerado deste relacionamento. Naquela época, não se podia ter filhos antes do casamento, fugia dos padrões da sociedade. Desse fato, podemos imaginar o que foi a vida de Montessori, além de ter enfrentado todos os desafios para conseguir se tornar médica, numa época em que essa profissão era especificamente masculina, ainda houve o fato dela ter sido mãe solteira numa sociedade conservadora da época.

Segundo Professora Ana Maria, o filho de Maria Montessori nasceu com necessidades especiais. Talvez seja por este motivo que Montessori se dedica tanto a educação das crianças. Professora Ana Maria coloca que, por ser médica e ter um filho com necessidades especiais, Montessori procura uma maneira de criar seu filho. E com o sucesso do desenvolvimento do seu filho, ela pede ao governo para organizar a Casa Dei Bambini. E lá ela começa a usar o material concreto, que ela mesma criou, em madeira na época. Para o ensino aprendizagem das crianças. Cria também um ambiente infantil, com móveis pequenos, de alcance das crianças. Como banheiro pequeno, mesas, cadeiras adaptadas para o tamanho das crianças. Naquela época não havia esses móveis especiais para crianças que utilizamos até os dias atuais.

Professora Ana Maria relembra de uma foto de seu pai na escola antes de 1930, onde aparece a imagem de umas cento e cinquenta crianças sentadas em dupla em carteiras escolar duplas. Observa que as carteiras eram de adultos e tudo em volta era feito para adultos. Maria Montessori não concorda com esse formato, as crianças precisam ter o espaço dela. E tudo que ela irá ensinar, será via material concreto. Percebemos na fala da professora a noção de ergonomia que Montessori havia. Pois, o espaço escolar precisa estar adequado para as necessidades das crianças, com carteiras e cadeiras apropriado ao tamanho físico da criança. Ela, pensava no espaço escolar como um todo, desde um ambiente preparado com

materiais concretos para o aprendizado, como os mobiliários próprios para utilização dos alunos. O que contribui para um melhor aprendizado.

A professora diz que sua mãe não chegou a trabalhar com material dourado, pois naquela época esse material era muito caro e de difícil acesso nas escolas. A saber: o material dourado é um dos materiais idealizados por Montessori para trabalhar com a matemática. O que sua mãe fazia era os comandos Montessorianos, como por exemplo, sentar em roda para conversa. Naquela época não existia isso, das rodas de conversa. Hoje em dia a maioria das escolas fazem a roda de conversa. Para o contexto daquela época, a roda de conversa era totalmente diferente do que se fazia na educação. A professora ainda enfatiza que as pessoas pegam o que te interessam, não vão atrás da essência daquilo ao dizer que se aplica algo na educação sem saber de onde surgiu aquela metodologia.

Professora Ana Maria, expõe que, com quatro anos de idade já sabia ler. Seu pai e sua mãe utilizaram a metodologia Montessoriana com sua educação. Ela coloca que uma das características marcante da educação de Montessori é que ela não vai atrás de um plano rigoroso de trabalho. Montessori vai atrás do que a criança tem curiosidade.

“Se conseguisse implantar isso na escola, mas qual professor está preparado para fazer isso? O professor não está preparado!” (Professora Ana Maria, 2019).

Professora Rosa informa que em muitos países da Europa, o professor que inicia com a turma do primeiro ano, vai continuar com essa turma até o quinto ano, sempre o mesmo professor. Eles não mudam de turma. Assim a professora conhece melhor cada aluno e consegue trabalhar seu desenvolvimento. Novamente a Professora Ana Maria questiona “quem é o professor que está preparado para fazer isso?”.

Professora Rosa afirma que quando os alunos passavam da Escola Elementar para Escola Média, cada professor da escola média sabia, depois de ter o primeiro contato com o aluno, quem foi seu professor na Escola Elementar. Ela fez referência ao ensino fundamental que na Itália é dita como Escola Primária (Elementare) comporta crianças de 5 a 11 anos de idade e a Escola Secundária (Média e Superior) comporta alunos a partir dos 11 anos de idade.

Professora Rosa conheceu Montessori através dos cartazes de alfabetização. Trabalhava com os alunos alfabetização com o método Montessori. Por exemplo: as vogais, ela não ensina separado uma das outras, era ensinado tudo junto. Diz que os cartazes eram colocados em volta da sala de aula com frases, letras e os números para que os alunos pudessem sempre estar olhando.

Perguntado qual o fundamento da Pedagogia Montessori, Professora Ana Maria cita que é primeiramente o respeito pelo aluno e esperar que ele traga a curiosidade. Uma criança que se trabalha com Montessori, ela vai ser independente, ter autonomia e ela vai ser capaz de ler nas entrelinhas. “O que hoje a gente se queixa que o aluno não interpreta o texto”. Um aluno Montessoriano não tem esse problema. A criança Montessoriana também tem uma letra bonita, pois ela reproduz a letra na areia. Professora Rosa utilizava dessa metodologia para alfabetizar os alunos.

FIGURA 07 – TENTATIVA DE ESCRITA NA AREIA



FONTE: LINGUAGENS: NA AREIA, 2015

Essa metodologia consiste de que o aluno ao escrever o seu nome na areia, consegue visualizar a forma da escrita. Caso não goste da sua letra, ele pode apagar quantas vezes quiser e refazer novamente, pois, escreverá na areia. Da mesma forma, os números eram escritos na areia para que os alunos pudessem visualizar sua escrita. Os comandos da metodologia de Montessori eram utilizados

também para a alfabetização, por exemplo: uma escrita num papel informando para bater palma. O aluno que conseguia ler, fazia o gesto do comando, batia palma.

O aluno cumpria a ação que o comando estava informando. Outro comando demonstrado pela professora Rosa, era de escrever num papel para o aluno abrir a janela, o aluno que conseguia ler e entender a frase, corria abrir a janela. Ela informou que os alunos adoravam fazer essa atividade. E ficavam felizes em realizar a ação do comando.

FIGURA 08 – EXEMPLO DE COMANDOS MONTESSORIANOS



FONTE: MONTESSORI FEITO A MÃO

Segundo Professora Ana Maria, na metodologia montessoriana os alunos recebiam fichas com os conteúdos das disciplinas; na segunda feira, uma ficha para cada disciplina era distribuída aos alunos. Na sexta feira, essas fichas eram entregues ao professor com as atividades realizadas. Mas a ordem que o aluno irá efetuar a atividade fica a critério dele, ele quem escolhe, por exemplo se realiza a

atividade de matemática ou português. A ordem de resolver as atividades, o aluno quem irá decidir. Isso faz com que o aluno tenha autonomia nas suas atividades.

“A autonomia que a criança tem é absurda” “Essa autonomia que a Montessori te da, nenhuma outra abordagem te dá” (Professora Ana Maria, 2019).

Professora Ana Maria relata que Montessori trabalhava alfabetização e matemática com os alunos, sendo o ensino da matemática com materiais concretos. Enfatiza que hoje muitas escolas, inclusive as Municipais do Estado do Paraná, tem o material dourado para ser utilizado em aula com os alunos. Mas, infelizmente nem todos os professores sabem utilizar esse material, então não é muito utilizado.

Referente a utilização de jogos para o ensino-aprendizagem, a professora Ana Maria sendo professora de matemática, informa que, a ideia do lúdico, como se conhece hoje, é algo muito recente. Coloca que o jogo ajuda o aluno a fixar um processo. O jogo não desenvolve algo, a não ser que você desenvolve o jogo. Mas ele ajuda a fixar um processo de aprendizagem.

Em relação ao material concreto para o ensino da matemática, a professora Ana Maria coloca que, existem várias teorias que vão garantir que o material concreto é bom, mas mais do que isso, uma criança precisa se movimentar, ela precisa mexer no material. Enfatiza que o material concreto serve para que ao manipular esse material, a criança construa o pensamento. Por exemplo: se o docente quer que de um quadrado, o aluno faça um triângulo, ao manejar o material concreto para fazer esse triângulo, o aluno não esquece mais. Pois, ao manipular o material ele irá compreender melhor as figuras e suas especificações. Então o material concreto ele serve especificamente para construir o pensamento lógico.

Ana Maria menciona que uma das escolas de educação infantil mais famosa do mundo é italiana, porque é lá que se implantou o Método Montessori e até hoje se trabalha com método. Ela afirma que, Montessori foi revolucionária em tudo, fazer curso superior em medicina numa época que só havia homens médicos, ter um filho fora do casamento. O que era para época, malvisto pela sociedade conservadora.

Para encerrar a entrevista, foi perguntado para a professora Rosa qual a importância do Método Montessori para a educação. Sua resposta foi brilhante.

“Porque ela viveu para isso” (Professora Rosa, 2019).

Rosa afirma que Maria Montessori viveu sua vida toda pela educação. E ainda conclui que “dói um pouquinho que não fosse exemplo em tudo”. Pois em seu tempo, uma mulher ter filho fora do casamento era algo muito grave para a sociedade daquela época. Nessa fala, podemos perceber o quão Maria Montessori foi uma mulher visionária.

O que mais chama atenção no relato da professora Rosa é o fato de que mantém sólida a memória do trabalho com o método Montessoriano. É possível perceber o carinho e admiração que sente tanto por ter sido professora durante praticamente toda a sua vida, quanto pelo conhecimento que possui sobre Maria Montessori e seu método.

Percebemos a admiração que elas têm pela Pedagogia Montessoriana e sua importância para a educação. Na fala da professora Ana Maria, onde coloca que a metodologia de Maria Montessori faz com que a criança tenha uma autonomia absurda e não há nenhuma outra pedagogia que o faz, confirma a importância da Metodologia de Maria Montessori para a educação.

6 UM OLHAR DOCENTE: O ENSINO POR MEIO DO JOGO

Realizamos entrevista com duas professoras da rede pública dos anos iniciais do ensino fundamental. As professoras trabalham na docência em matemática com utilização de material concreto e o jogo como metodologia na aprendizagem. A entrevista foi elaborada com perguntas estruturadas em forma de questionário. Seguimos um conjunto de questões previamente definida, porém, ao término do questionário ambas as professoras sentiram a necessidade de comentar e responder as questões de forma oral, em um contexto similar ao de uma conversa informal. Ficando atentas para direcionar a discussão para o tema de nossa pesquisa. Efetuamos vinte perguntas para cada professora, sendo as mesmas questões realizadas as duas. Optamos por chamá-las de professora 1 e professora 2.

PROFESSORA 1

1. Qual sua formação acadêmica?
Resposta: Pedagogia.
2. Trabalha com qual turma do ensino fundamental I?
Resposta: Trabalho com professora regente do segundo ano.
3. Quantos alunos há em sua sala de aula?
Resposta: 25
4. Qual perfil dos seus alunos?
Resposta: São calmos para uma turma do segundo ano, prestam atenção, participam quando peço e são muito observadores.
5. Você trabalha com o lúdico em sala de aula?
Resposta: Trabalho, é a melhor forma de explicar algum conteúdo, eles adoram.
6. O que prioriza ao planejar uma aula de matemática e que tipo de recursos costuma utilizar nas aulas de matemática?
Resposta: Priorizo a aprendizagem do conteúdo por todos e nada melhor do que a utilização de materiais concretos, como por exemplo as formas geométricas desde o sólido até o desenho plano no caderno.
7. Qual os materiais que você mais utiliza em sala, nas aulas de matemática? Por quê?
Resposta: Utilizo palitos de sorvete para a revisão do sistema de unidade, uso o ábaco, as formas geométricas sólidas e o tangram.
8. Conhece a teoria de utilização desses materiais?

Resposta: Não, muitas vezes a gente pega uma dica aqui outra ali e acaba não conhecendo o criador daquele recurso, que às vezes pode até ter perdido o sentido.

9. Onde conheceu/ teve acesso a esses materiais?

Resposta: Tive acesso nas formações da prefeitura e em pesquisas pela internet.

10. Qual a importância dos jogos que você utiliza para a aprendizagem matemática?

Resposta: Na minha sala eu percebo que os jogos contribuíram para a socialização das crianças, para a autonomia, o trabalho em grupo efetivo, o entendimento do conteúdo fica mais claro na cabecinha delas afinal, eles estão se divertindo e aprender assim é muito mais prazeroso, tanto pra eles quanto pra mim.

11. Quais os teus objetivos na utilização de materiais concretos e jogos e que tipos de jogos e materiais utiliza?

Resposta: Principalmente que elas entendem conteúdos que possam parecer muito abstratos, com os jogos eles se tornam concretos.

12. Em que momento do processo ensino-aprendizagem utiliza os materiais e jogos?

Resposta: Em todos os Momentos.

13. Percebes diferença na postura e na aprendizagem do aluno quando proporcionas a utilização de jogos?

Resposta: Com certeza, é como se eles estivessem desenvolvendo o conteúdo de forma livre.

14. A utilização dos jogos ajuda no desenvolvimento do raciocínio lógico?

Resposta: Sim.

15. Conhece a pedagogia Montessoriana?

Resposta: Não muito.

16. Se conhece, qual sua importância para a educação?

Resposta: Não conheço muito bem, mas acredito que ela seja primordial quando diz sobre a autonomia das crianças, é exatamente assim mesmo que elas constroem o conhecimento de forma livre e natural.

17. As atividades que aplica com jogos, desenvolve autonomia e cognição?

Resposta: Sim.

18. O que de Montessori ela utiliza na prática em Matemática?

Resposta: Acredito que a utilização dos materiais concretos venha dela.

19. Para você, ideias Montessorinas estão envolvidas na atividade lúdica que você utiliza?

Resposta: Penso que sim, só com o lúdico podemos ver as crianças construindo de forma autônoma o conhecimento. Só o lúdico também proporciona um ambiente totalmente voltado para as crianças (lembrei que ela fala de ambiente).

20. O que você entende por Pedagogia Montessoriana?

Resposta: Apenas o que já disse, a autonomia a liberdade e os ambientes.

PROFESSORA 2

1. Qual sua formação acadêmica?

Resposta: Formada em pedagogia pela Uninter.

2. Trabalha com qual turma do ensino fundamental I?

Resposta: Trabalho com professora regente de duas turmas de terceiro ano, na mesma escola.

3. Quantos alunos há em sua sala de aula?

Resposta: Pela manhã são 33 e no período da tarde são 27.

4. Qual perfil dos seus alunos?

Resposta: Muito diversificado principalmente a turma da manhã, na qual tenho 16 alunos com algum tipo de laudo. Tenho Autistas, TDA (transtorno do déficit de atenção), TDH (transtorno do déficit de hiperatividade), TOD (transtorno opositor desafiador) discalculia, também tenho alunos estrangeiros, e por aí vai. No geral eles são bem curiosos, agitados, participativos, adoram uma novidade, trabalham superbem em grupo, inclusive gostam bastante.

5. Você trabalha com o lúdico em sala de aula?

Resposta: Muito, na verdade é quase que obrigatório, principalmente pela variedade de formas de aprendizado que cada criança possui.

6. O que prioriza ao planejar uma aula de matemática e que tipo de recursos costuma utilizar nas aulas de matemática?

Resposta: Como tenho muitos alunos de inclusão, utilizo bastante recursos de materiais concretos como as régua de fração.

7. Qual os materiais que você mais utiliza em sala, nas aulas de matemática? por quê?

Resposta: Utilizo livros como a família Gorgonzola, as régua de fração, já utilizei material dourado e o ábaco. Acredito que com esses materiais as crianças ficam mais concentradas em suas atividades, absorvendo melhor o conteúdo, manipulam e exploram o material.

8. Conhece a teoria de utilização desses materiais?

Resposta: Não, só como aplicá-los.

9. Onde conheceu/ teve acesso a esses materiais?

Resposta: Tive acesso com a pedagogo da escola desse ano e nas formações da prefeitura.

10. Qual a importância dos jogos que você utiliza para a aprendizagem matemática?

Resposta: Nossa eles ajudam muito no raciocínio lógico das crianças, elas respondem pequenos problemas mais rapidamente, além de conseguir uma participação de todos da sala, eles ficam comprometidos e se organizam sozinhos, se tornam mais autônomos na produção de suas atividades

11. Quais os teus objetivos na utilização de materiais concretos e jogos e que tipos de jogos e materiais utiliza?

Resposta: Meus objetivos são com que as crianças possam entender melhor o conteúdo, que sejam participativas e consigam realizar os exercícios posteriormente sem muita dificuldade.

12. Em que momento do processo ensino-aprendizagem utiliza os materiais e jogos?

Resposta: Utilizo na troca de conteúdo, ou seja, quando vou começar um conteúdo novo apresento pra eles de forma mais lúdica.

13. Percebes diferença na postura e na aprendizagem do aluno quando proporcionas a utilização de jogos?

Há professora optou por não responder a essa pergunta.

14. A utilização dos jogos ajuda no desenvolvimento do raciocínio lógico?

Resposta: Bastante é impressionante como eles realmente aprendem brincando.

15. Conhece a pedagogia Montessoriana?

Resposta: Já ouvi falar.

16. Se conhece, qual sua importância para a educação?

Resposta: Me lembro que ela falava muito sobre liberdade, e autonomia das crianças. Isso é de suma importância para a educação, pois somente assim a aprendizagem da criança se torna efetiva e ela leva o conteúdo aprendido na escola para a vida, aplicando de forma natural, como de ser.

17. As atividades que aplica com jogos, desenvolve autonomia e cognição?

Resposta: Sim, principalmente nos alunos com necessidades especiais, incluindo os com altas habilidades.

18. O que de Montessori ela utiliza na prática em Matemática?

Resposta: Acredito que as régua de fração tenham alguma relação com ela.

19. Para você, ideias Montessori nas estão envolvidas na atividade lúdica que você utiliza?

Resposta: Não posso afirmar nada por não conhecer a teoria, mas pensando que ela falava muito sobre autonomia, então sim.

20. O que você entende por Pedagogia Montessoriana?

Resposta: Quase nada, como já relatei.

Pensar as contribuições de Maria Montessori para a educação considerando que sua origem foi para integrar a criança na sociedade de modo humanizado. Assim sendo, apresentar-se-á uma análise crítica referente as respostas das questões acima respondidas por duas professoras do ensino fundamental I (segundo e terceiro ano). De modo geral questões sobre o entendimento das professoras sobre a pedagogia Montessoriana, a importância deste método para a educação; bem como, sobre a utilização em sala de aula de recursos como jogos e materiais próprios do método de Montessori, a contribuição deles para o desenvolvimento da aprendizagem; se elas possuem algum conhecimento teórico dos materiais utilizados por elas nas aulas.

Iniciaremos a discussão com a questão 4, na qual as professoras relatam o perfil das turmas, podemos observar duas turmas distintas com características diferenciadas. Uma turma bem agitada e a outra, mas calma, no entanto, ambas são de alunos participativos. Fica muito evidente também o olhar individualizado que a professora do terceiro ano possui, que apesar de estar falando da turma como um todo, consegue ver as particularidades de cada criança. Nessa perspectiva a educação é como uma ciência, a maneira com a qual o professor compreende a criança e seu processo de desenvolvimento cognitivo. Segundo pereira, Ferreira e Mota (2014) o professor utiliza-se do método científico de observações, teorias e hipóteses para encontrar a melhor forma de ensinar, alcançando todas as crianças e comprovando diariamente a evolução de seu trabalho.

Ao verificar as questões 5 e 6 sobre a prioridade ao planejar uma aula de matemática e que tipo de recursos costuma utilizar, ambas são preocupa com a aprendizagem de todas as crianças e utilizam materiais concretos para atingir a

este objetivo. Um ambiente adequadamente modificado por um professor, que tenha como foco central o desenvolvimento da autonomia das crianças, trará essa modificação em que seus alunos se sintam o mais livre possível, que possam por si mesmo descobrir e explorar. Esse tipo de ambiente proporciona um olhar individual para aluno, assim o professor terá a visibilidade de cada criança, com suas dificuldades ou facilidades específicas, ou seja, de suas individualidades.

Este aprende a manipular os materiais, despertando em si o potencial inventivo e aliando-o ao desejo de conhecer e de erguer o véu do universo que ainda lhe é desconhecido. O professor não é o ser que focaliza a concentração do aprendiz, e sim aquele que examina atentamente o comportamento e o desenvolvimento das crianças, estimulando-as a buscar o saber de forma criativa, prazerosa e lúdica. Ou seja, o mestre apenas conduz o estudante nesta caminhada em direção ao conhecimento, solucionando dúvidas e questionamentos (MONTÉSSORI, 1965, apud, PEREIRA, MOTA e FERREIRA, P.46).

A questão 7 que traz qual os materiais mais utiliza em sala, nas aulas de matemática, a professora do segundo ano relata “Utilizo palitos de sorvete para a revisão do sistema de unidade, uso o ábaco, as formas geométricas sólidas e o tangram” já a do terceiro ano comenta que: “Utilizo livros como a família Gorgonzola, as régua de fração, já utilizei material dourado e o ábaco”.

Os conteúdos de matemática, bem como os demais, seguem roteiros que possuem as informações necessárias para o desenvolvimento das atividades, como leituras, página do livro com exercícios a serem registrados em seu caderno ou materiais específicos elaborados pelo professor.

Estas dificuldades no processo de ensino e aprendizagem de matemática existem e conforme relatadas na literatura devem ser sempre questionadas e analisadas, objetivando sempre a melhoria neste processo, bem como, na prática do professor, a qual deve pressupor uma concepção de ensino e aprendizagem que o leve a compreender o seu papel e o do aluno, além da função social da escola, da metodologia e dos conteúdos a serem trabalhados e, dentre os fatores que interferem neste processo de conhecimento incluem a sua formação e sua vida profissional (BRASIL, 1998, apud, PEREIRA, MOTA e FERREIRA, P.46).

Nessa perspectiva, o desenvolvimento da autonomia da criança torna-se de suma importância, pois é através dela que se busca experimentar as coisas, focando aqui nos materiais, que proporcionaram aos alunos um conhecimento que parta deles próprios e de seus sentidos. O que facilita uma aprendizagem matemática mais prazerosa, aprendizagem essa que permaneça com os alunos

em toda a sua trajetória não somente acadêmica, mas de vida, que se apropriem dos conceitos e conteúdos matemáticas utilizando-os no dia a dia de forma natural.

E ao serem questionadas do porquê da escolha destes recursos, se justificam acreditando que “com esses materiais as crianças ficam mais concentradas em suas atividades, absorvendo melhor o conteúdo, manipulam e exploram o material” (professora do terceiro ano). Para Pereira, Mota e Ferreira (2014) “[...] o conhecimento lógico e matemático torna-se indispensável para a concepção de um indivíduo capaz de tomar decisões conscientes e entender o funcionamento de seu mundo.

As questões 8, 9, 15, 16 e 18 recaem sobre a formação, questionando sobre o que conhece da teoria de utilização dos materiais, onde conheceu/ teve acesso a eles, se tem conhecimento da pedagogia Montessoriana, qual sua importância para a educação e, o que de Montessori utilizam na prática em Matemática. Obtivemos respostas negativas em relação ao conhecimento da teoria nas palavras da professora do segundo ano “Não, muitas vezes a gente pega uma dica aqui outra ali e acaba não conhecendo o criador daquele recurso, que as vezes pode até ter perdido o sentido”. Aqui podemos perceber uma falha na formação acadêmica que pode prejudicar a atuação dos profissionais em sala de aula. Que se utilizam de métodos que não tem o conhecimento sobre o funcionamento, fazendo adequações que por vezes podem ser inadequadas prejudicando o objetivo central do método/recurso/jogo.

A falta de entendimento da proposta e o despreparo dos professores, que vão desde a sua formação acadêmica inicial até sua prática negligente no chão da sala de aula, fazem com que a proposta sofra adequações e mudanças e perca sua funcionalidade. Há ainda uma corrente daqueles professores que acreditam que esse modelo pedagógico é fantasioso demais, e só funciona com um número de criança reduzido, devendo ser ajustado, para que possa ser utilizado, já que salas superlotadas é uma realidade atual. Desta forma, para colocar em prática a proposta montessoriana, se faz necessários, ambientes e materiais pedagógicos adequados, formação para os professores e compreensão da filosofia do método é fundamental para que se tenha êxito na proposta (RODRIGUES e OLIVEIRA, P.146).

Nessa perspectiva podemos refletir sobre nossa formação e atuação nos estágios, durante os cinco anos da nossa graduação, no qual utilizamos materiais e recursos didáticos, dos quais não tínhamos conhecimento sobre os autores dos mesmos. O pouco que sabíamos era resultado de uma pesquisa autônoma, movida

pela curiosidade ou afinidade com determinado autor. É visível um grande ciclo vicioso da teoria desvinculada a prática na área da educação, no qual se trabalha com materiais e metodologias sem o conhecimento dos autores. Defasagem que não é suprida nos cursos realizados após a graduação e as próprias professoras relatam.

O Método Montessori abandona por completo o sistema de educação tradicional, que adota, a nota como estímulo, a prova como um castigo, focando na disciplina e na postura dos alunos. O mais importante é o aprendizado global da criança, tê-la como um todo corpo e mente, seu desenvolvimento e a formação de uma estrutura de conceitos e valores. Lentamente, o professor montessoriano conduz a criança a uma visão crítica e a uma compreensão maior da sociedade.

Adentrando no uso de jogos em sala de aula nas aulas de matemática com as questões 10, 11 e 13, perguntando sobre a importância dos jogos que para a aprendizagem matemática, quais os objetivos na utilização de materiais concretos e jogos e que tipos de jogos e materiais utiliza, além da percepção da diferença na postura e na aprendizagem do aluno quando proporciona a utilização de jogos. Ambas as professoras demonstram clareza e entendimento da importância dos jogos nas aulas de matemática:

“Nossa eles ajudam muito no raciocínio lógico das crianças, elas respondem pequenos problemas mais rapidamente, além de conseguir uma participação de todos da sala, eles ficam comprometidos e se organizam sozinhos, se tornam mais autônomos na produção de suas atividades” (professora do terceiro ano). “Na minha sala eu percebo que os jogos contribuíram para a socialização das crianças, para a autonomia, o trabalho em grupo efetivo, o entendimento do conteúdo fica mais claro na cabecinha delas afinal, eles estão se divertindo e aprender assim é muito mais prazeroso, tanto pra eles quanto pra mim” (professora do segundo ano).

O jogo, é um fator significativo para o aprendizado, por proporcionar um ambiente modificado, para a atuação livre das crianças naquele espaço:

Assim a sala de aula Montessoriana, deve ser o espaço em que o aluno irá construir a sua organização interna, por isso a importância de um ambiente além de organizado, um ambiente que possibilite a aprendizagem através da absorção. A sala deve dispor de materiais específicos para cada faixa etária que será trabalhada e conter somente os materiais que estão sendo utilizados no momento presente (PEREIRA, MOTA e FERREIRA, P.48).

Um fator importantíssimo que compõe um ambiente Montessoriano é a organização, a ordem encanta a criança, as atrai e conseqüentemente ela é

necessária, para que, por si própria tenha mais facilidade de incorporar a organização em suas ações rotineiras. Os jogos de desenvolvimento são instrumentos intermediadores e organizadores do pensamento possibilitando a construção de uma estrutura de alta aprendizagem. Os jogos só proporcionam uma aprendizagem significativa, quando usados com objetivos claros, no qual o professor deteve ter clareza do jogo como um tanto, conhecer sua metodologia seu, desenvolvimento, sua teoria e sua funcionalidade.

Já sobre os objetivos relatam: “Principalmente que elas entendam os conteúdos que possam parecer muito abstratos e, com os jogos eles se tornam concretos” (professora do segundo ano). “Meus objetivos são com que as crianças possam entender melhor o conteúdo, que sejam participativas e consigam realizar os exercícios posteriormente sem muita dificuldade” (professora do terceiro ano). Neste contexto, o papel do educador é criar condições para que a criança atinja essas metas e desenvolva sua personalidade integral por intermédio do trabalho, do jogo, de atividades prazerosas e da formação artística e social. No Método Montessoriano, a escola não é apenas um lugar de instrução, mas também de educação para a vida.

No processo de ensino e aprendizagem de acordo com suas dificuldades de assimilação dos conteúdos que lhe são pertinentes, além de descobrir as relevâncias e inúmeras vantagens que o jogo oportuniza para o desenvolvimento contribuindo para uma aprendizagem onde a significação se faz presente, fundamentando tudo aquilo que por vezes é ensinado, porém não vivido na prática, a qual é indispensável para a recepção dos conteúdos com qualidade, utilizando os sentidos, explorando os “pilares de Montessori”, fazendo uso das percepções que a criança possui interiormente que ao decorrer de sua vida vem se aprimorando com um trabalho voltado para a percepção sensorial, aspecto motor, perceptual, afetivo, como também cultural.

Nas questões 14 e 17 compreender o entendimento das professoras com relação a utilização dos jogos, se estes ajudam no desenvolvimento do raciocínio lógico, desenvolve autonomia e cognição. “Bastante é impressionante como eles realmente aprendem brincando” (professora do terceiro ano). Já na questão 17 comentam: “Sim, principalmente nos alunos com necessidades especiais, incluindo os com altas habilidades” (professora do segundo ano). “Sim, principalmente nos

alunos com necessidades especiais, incluindo os com altas habilidades” (professora do terceiro ano).

Assim sendo, o ensino de matemática nas séries iniciais deve priorizar o avanço do conhecimento das crianças perante situações significativas de aprendizagem, sendo que o ensino por meio de jogos deve acontecer de forma a auxiliar no ensino do conteúdo, propiciando a aquisição de habilidades e o desenvolvimento operatório da criança. O jogo, além de ser um objetivo sociocultural em que a matemática está inserida, ele é uma atividade natural no desenvolvimento dos processos psicológicos básicos. Os jogos ajudam a criar um entusiasmo sobre o conteúdo a ser trabalhados a fim de considerar os interesses e as motivações dos educandos.

Por fim a questão 19 se as professoras conhecem os ideias de Montessori estão envolvidas na atividade lúdica que você utiliza, mesmo sem ter um conhecimento sólido da teoria de Maria Montessori as professoras foram assertivas em suas respostas: “Não posso afirmar nada por não conhecer a teoria, mas pensando que ela falava muito sobre autonomia, então sim” (professora do terceiro ano). “Penso que sim, só com o lúdico podemos ver as crianças construindo de forma autônoma o conhecimento. Só o lúdico também proporciona um ambiente totalmente voltado para as crianças” (professora do segundo ano).

A partir das entrevista, fica evidente aos pesquisadores os benefícios do método Montessoriano e da utilização de jogos, para a aprendizagem de matemática no ensino fundamental, pois da forma como é composto, instiga o aluno a se concentrar, desperta o interesse, permite o estabelecimento de relações entre situações e conceitos, desenvolve o pensamento operatório concreto levando à construção da lógica. Desta forma o conhecimento adquirido torna-se consolidado e motivador a novos conceitos que poderão se ancorar nestes de maneira significativa. Proporcionando a descoberta e autonomia aos alunos, as quais assumiram postura de pesquisadores e elaboraram conceitos sobre fatos referentes ao contexto real. Essas constatações são incentivadoras para o desenvolvimento de um ensino de Matemática pautado na interdisciplinaridade, na contextualização e na descoberta.

7 UMA POSSÍVEL RELAÇÃO ENTRE O MÉTODO MONTESSORIANO E OS JOGOS

É possível construir uma relação entre o método desenvolvido por Maria Montessori, e a utilização de jogos em sala de aula? Para dar início a essa discussão ressaltamos que os princípios do método Montessori são a observação, a liberdade individual da criança e a preparação do ambiente, isto é, a introdução de materiais concretos, trazidos pelo professor e deixando-os livre, respeitando a natureza e capacidade natural das crianças. Montessori, aplicou seu método de ensino tanto a crianças deficientes quanto às crianças normais, desenvolvendo sua metodologia por meio de observações científicas, de experiências e repetidos testes de análise do comportamento infantil, de cunho psicológico individual.

Sobre os jogos destacamos que o jogo não é algo sem objetivo pedagógico, sempre há uma função pedagógica para a utilização do lúdico, não é um brincar por brincar. O professor enquanto joga ou brinca, está sempre observando e experimentando qual a melhor forma de se aplicar determinada regra. É através dos jogos que acontece o acompanhamento do raciocínio lógico, é por meio deste também que as crianças podem ampliar a sua capacidade de inventar novos jogos, adaptar regras ou ainda desenvolver novas maneiras de aplicar um mesmo jogo.

Existe, nos pequeninos, um estado mental inconsciente que é criativo e que nós chamamos "mente absorvente". E a mente absorvente constroem-se não por esforços voluntários, mas sob a direção de uma "sensibilidade interna" que chamamos "período sensitivo" porque a sensibilidade dura só temporariamente até quando não se completou a aquisição que a natureza deve fazer (MONTESSORI. 1985, p. 140-141).

Entendendo que o Método de Montessori destacasse pela modificação do ambiente e o trabalho com materiais concretos, para a liberdade e desenvolvimento da autonomia da criança, além de a partir do estudo da psicologia infantil ter chegado a teoria da mente absorvente, na qual a imaginação manifesta-se como a capacidade de visualizar e projetar situações, personagens, acontecimentos que possuem um correspondente concreto, como por exemplo a contação de histórias. Podemos aproximar o desdobramento dos jogos, que em sua maioria utilizam-se de uma história que é criada passo a passo dentro das regras e objetivos, durante o percurso do jogo. Contribuindo para formação de uma mente absorvente.

Podemos dizer que adquirimos os conhecimentos com a nossa inteligência, enquanto que a criança os absorve com a sua vida psíquica. Simplesmente, continuando a viver, a criança aprende a falar a língua da sua raça. É uma espécie de química mental que se opera nela. Somos recipientes; as impressões vertem-se em nós e nós recordamo-las e retemo-las na mente, mas ficamos diferentes das nossas impressões, como a água fica diferente no copo. A criança, pelo contrário, sofre uma transformação: as impressões não só penetram na sua mente mas formam-na. Encarnam nela. A criança cria a 10própria „carne mental“, usando as coisas que estão no seu ambiente. Chamamos ao seu tipo de mente „Mente absorvente“. É difícil para nós conceber as faculdades da mente infantil, mas sem dúvida se trata de uma forma de mente privilegiada” (MONTESSORI, 1985 p.27)

Os jogos têm várias classificações, vários estilos, temas e entre outras maneiras de diferenciá-los, o que temos, é que os definir para qual finalidade e com que objetivo devem ser usados, para que aconteça uma melhoria significativa na aplicação, para que se tenha um maior significado para os alunos. Como por exemplo para trabalhar os sentidos usa-se os jogos sensoriais, como as caixas surpresas, na qual as crianças sentem os objetos; e os tapetes sensoriais, com vários tipos de texturas. Para coordenação motora é essencial jogar livremente, pois ajuda a criar equilíbrio, concentração e atenção, fazendo com que haja um ensino-aprendizagem dentro e fora da sala de aula.

Somente um material que despertasse o interesse da criança poderia educá-la e entretela. Segundo Baratina (2012) no que diz respeito ao trabalho do professor na sala de aula, o ponto de partida para a promoção do desenvolvimento das manifestações espontâneas e da personalidade da criança deve ser a observação e o estudo dela, em sua livre ação, que ficam mais evidentes na utilização dos jogos, principalmente no momento da aplicação das regras de um determinado jogo.

O método de observação há de fundamentar-se sobre uma só base: a liberdade de expressão que permite às crianças revelar-nos suas qualidades e necessidades, que permaneceriam ocultas ou recalçadas num ambiente infenso à atividade espontânea. Enfim, é necessário que, simultaneamente ao observador, coexista também o objeto a observar; e se, por um lado, faz-se mister uma preparação para que o observador possa entrever e recolher a verdade, por outro, urge predispor as condições que tornam possível a manifestação dos caracteres naturais da criança (MONTESSORI, 1965, p. 42).

Na realidade, a finalidade de se possibilitar a livre movimentação, em sala de aula, é conduzir a criança, tanto, rumo à independência necessária, quanto

rumo à autonomia. Já Silvestrin (2012) comenta que um dos pilares da metodologia montessoriana é o exercício da escolha, ou seja, o desenvolvimento dessa habilidade permite às crianças o desejo de se tornarem independentes. É importante ressaltar que neste processo elas vão construindo sua identidade individual. Por isso a importância de um ambiente bem organizado, que oferece múltiplas oportunidades para que possam optar por uma ou outra atividade.

A criança tem uma grande capacidade de desenvolver suas forças livremente, mas se impusermos tarefas demais, dessa forma ela perderá o gosto pelo jogo porque não conhece mais diversão nele. Portanto, o professor deve ser extremamente criterioso na seleção dos jogos, para que sejam os mais adequados possíveis, no objetivo educacional, na classificação indicativa, nas regras, assim por diante.

E sobre a preparação desses educadores, Séguin tem uma concepção verdadeiramente original: parecem conselhos para quem se prepara para representar o papel de sedutor! Para Séguin, o educador deveria ter aspecto físico atraente e voz agradável e sedutora. Deveria cuidar minuciosamente de sua pessoa, estudando os gestos e modulação da voz, como se fosse um artista dramático preparando-se para entrar em cena, pois deve conquistar almas frágeis e prepará-las para as grandes vicissitudes da vida. (MONTESSORI, 1965, p. 32).

Outra grande contribuição que os jogos proporcionam é a sociabilidade e o trabalho em equipe. No último capítulo de seu livro *A descoberta da criança*, Montessori descreveu esse processo:

Nenhum coração sofre com o bem de outrem, mas o triunfo de um, fonte de encantamento e de alegria para os outros, cria frequentemente imitadores. Todos têm um ar feliz e satisfeito de fazer “o que podem”, sem que o que os outros fazem suscite uma vontade ou uma terrível emulação. O pequeno de três anos trabalha pacificamente ao lado de um menino de seis; o pequeno está tranquilo e não inveja a estatura do mais velho. Todos crescem na paz. (Montessori, 1965, p. 33)

Ao trabalhar com jogos de cooperação respeita-se o ritmo de cada criança, no momento desses eventos, uma vez que os prêmios e os castigos devem ser abolidos da sala de aula (MONTESSORI, 1965). Premiar os melhores e punir aqueles que apresentam um comportamento inadequado não ajuda a criança a crescer, pois instiga nela a rebeldia.

Pode-se ainda fazer a relação entre os jogos e o Método Montessoriano, quando tratamos de um ambiente adequado e cheio de estímulos e da preparação

dos adultos para auxiliar a criança em seu desenvolvimento sem interferir ou influenciar suas escolhas, pela utilização de materiais desenvolvidos para proporcionar experiências concretas, que gradualmente conduzam a criança ao pensamento abstrato.

Segundo Baldan e Arce a especificidade do jogo na idade pré-escolar é visualizada com acentuada importância ao jogo protagonizado, ressaltando a importância do estudo experimental dos jogos e brincadeiras, além de elencar pontos essenciais, tais como a relação entre a estrutura do jogo. Os motivos que levam ao jogo, os argumentos para se brincar, as temáticas que adentram o universo lúdico, podem ser tanto como forma de encenação e jogos de papéis sociais, a influência da realidade concreta para o desenvolvimento é justamente com o jogo de papéis (Baldan e Acre).

Maria Montessori deu grande ênfase aos jogos sensoriais. Os jogos sensoriais podem contribuir para a formação do futuro adulto. Estes jogos sensoriais foram destinados a estimular os diferentes sentidos, de forma que eles possam se desenvolver satisfatoriamente no decorrer da vida da criança (DAMASCENO et al, p.418).

Damasceno traz um ponto negativo em utilização de jogos e brincadeiras, como suporte pedagógico no aprendizado de conteúdos específicos, é que em alguns dos casos o professor não tem a visão de que, com o lúdico, a criança aprende tão bem ou até melhor, que é justamente o que as professoras trazem, do que qualquer atividade tradicional limitadas a livros didáticos e cadernos. O fato de estar numa brincadeira não representa um momento de lazer, e sim uma forma alternativa de aprender. Brincar ajuda a criança no seu desenvolvimento social, físico, intelectual e afetivo.

O manuseio de material concreto é bastante satisfatório para toda criança, mesmo fora da sala de aula. O ensino não deve estar restrito ao espaço físico da escola, mas deve ser inserido dentro de um ambiente de aprendizado, centralizado no aprender do aluno.

O material montessoriano foi desenvolvido como parte do complemento do método, cuja função é contribuir no desenvolvimento da aprendizagem, através de ações concretas, até a abstração total do conhecimento aprendido. [...] Os estímulos provocados pela manipulação dos materiais funcionam como impulso para despertar nos indivíduos o desejo de aprender (CLEMES, 2016, apud RODRIGUES E OLIVEIRA, P.144).

Com a utilização do método Montessoriano, bem como o uso de jogos pedagógicos em sala de aula nas aulas de matemática, proporciona aos alunos um desenvolvimento cognitivo pautado na liberdade de explorar o ambiente e sua autonomia. Nessa troca a uma maior possibilidade para uma aprendizagem mais prazerosa, que foque no potencial dos alunos, nas suas capacidades cognitivas.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi um grande desafio realizar esta pesquisa em educação matemática, com foco nos anos iniciais do ensino fundamental e, tendo como objetivo de pesquisa à docência numa perspectiva Montessoriana por meio de jogos. Montessori não trabalhou com jogos em sua metodologia de ensino. Mas desenvolveu um método de ensino por meio de material concreto para o ensino de matemática.

Contudo, podemos aproximar o método de Maria Montessori e a utilização de jogos nas aulas de matemática, os dois possuem grande foco no desenvolvimento da autonomia da criança, e da sua liberdade. O trabalho com materiais concretos para a apresentação dos conteúdos também pode ser relacionado, assim como a adaptação do ambiente que deve ser o mais adequado possível para a utilização mais eficaz dentro de sala, com foco nas aulas de matemática.

Nosso objetivo de pesquisa faz-se uma aproximação do método Montessori com uma possível metodologia de ensino por meio do jogo para o ensino e aprendizagem da matemática na Educação Fundamental dos anos iniciais, como já citado acima. Os objetivos propostos nesse trabalho foram de identificar a contribuição do método montessoriano para uma aprendizagem lúdica de ideias matemáticas nos anos iniciais do Ensino Fundamental I e detectar de que modo a vertente educativa pode ser contemplada por meio de atividade lúdica com Maria Montessori.

Montessori prioriza uma educação que coloca a criança no centro de seu processo educativo, respeitando a capacidade inata da criança para aprender. Para ela, nós já nascemos com a capacidade de ensinar a nós mesmos, se nos forem dadas as condições necessárias. O que pode ser compreendido como um princípio de autoeducação conduzido e potencializado pelos docentes.

A pedagogia de Montessori constitui-se em atividades com material concreto, pois ela coloca que os materiais concretos são meios de desenvolvimento. Não se deve dar nada ao aluno de conteúdo, no campo da matemática, sem primeiro apresentar a ele uma situação concreta que o leve a agir, a pensar, a experimentar, a descobrir, e daí, mergulhar na abstração.

Estamos falando aqui de uma pedagogia que dá liberdade para o aluno desenvolver a autonomia e aprender por meio do lúdico com materiais concretos, despertando na criança a busca pessoal direta da aprendizagem. Colocando-o protagonista de sua aprendizagem.

A utilização de material concreto como o lúdico por meio dos jogos como metodologia de ensino, pode ser uma opção como meio para desenvolver o pensamento matemático e conseqüentemente desenvolver o raciocínio matemático. Isso se reafirma com a fala da professora 2 onde ela coloca que os jogos ajudam muito no raciocínio lógico das crianças, além de conseguir uma participação de toda a sala, eles ficam mais comprometidos e se organizam sozinhos, se tornam mais autônomos na produção de suas atividades.

Desse modo, os docentes ao trabalhar com os jogos no ensino, consegue fazer com que o ensino da matemática seja prazeroso aos alunos. Isso faz com que, eles tenham mais empatia com a disciplina pois, o aprendizado acontece de forma descontraída e prazerosa.

Percebemos claramente na fala da professora 1, essa confirmação, onde ela situa que os jogos contribui para a socialização das crianças, para a autonomia, e que o trabalho em grupo se torna efetivo, o entendimento do conteúdo fica mais claro para os alunos, pois, estão se divertindo e aprender assim é muito mais prazeroso, tanto para os alunos, quanto para ela, como professora.

Montessori coloca que essa troca de aprendizado com outras crianças é fundamental, pois, o professor não assume o papel do detentor do conhecimento, cede esse lugar as crianças que compõem a sala de aula. A troca de conhecimento e a possibilidade de uma criança ensinar a outra é fundamental, pois a criança é a guia de seu processo de educação e isso deve ser respeitado.

O jogo como método da aprendizagem, possibilita essa interação entre os alunos e nessa socialização promove a criança a aprendizagem. O jogo pode ser um instrumento facilitador da aprendizagem. Por motivar o pensamento crítico e proporcionar a descoberta e a assimilação de conceitos matemáticos.

Concebemos como jogo utilizados nas aulas de matemática, dentro de uma perspectiva Montessoriana, o recurso didático pedagógico, que proporcione uma total liberdade aos jogadores, que assim possam desenvolver a sua autonomia dentro da aprendizagem. Que trabalhe com materiais concretos para que a criança passe do sensorial e daquilo que ela já conhece para o conteúdo abstrato.

Contudo, a pesquisa desse trabalho mostrou que o método montessoriano pode sim contribuir para as práticas pedagógicas docente nos anos iniciais do ensino fundamental, visto que as professoras confirmam a eficácia da utilização do lúdico por meio do jogo para o ensino-aprendizagem. Além disso, percebemos que a manipulação de material concreto e o lúdico, por meio de atividades, contempla a aprendizagem integral do aluno.

Foi possível observar também que apesar de ambas as professoras não possuírem uma formação com relação a teoria do método Montessoriano e, nem dos outros materiais e jogos que utilizam para a aplicação de conteúdos matemáticos. Ambas fazem uso dos materiais montessorianos, como é o caso dos sólidos geométrico, do material dourado e régua das frações. Até por não possuírem este conhecimento acabam adaptando o material que muitas das vezes torna-se o lúdico, ou até mesmo desenvolvem jogos tendo como base esses materiais.

Mesmo sem conhecer muito sobre Maria Montessori, podemos dizer que ambas as professoras são docentes Montessorianas, pois acreditam no potencial das crianças independente de suas dificuldades ou possíveis laudos. Trabalhando de forma livre para a obtenção da autonomia das crianças, priorizam o protagonismo dos alunos, acreditam na troca de conhecimento entre eles próprios, demonstrando assim que o conhecimento não precisa vir de cima para baixo. E com o auxílio dos jogos desenvolvem nas crianças o pensamento crítico e o raciocínio lógico e uma melhor fixação dos conteúdos, vendo os alunos como pesquisadores científicos e construídos de seu próprio conhecimento.

Por fim, concluímos esse trabalho com uma questão levantada pela professora Ana Maria, onde afere que falta preparo dos professores na utilização dos materiais concretos. Esta questão levantada se confirma com as professoras do ensino fundamental, onde utilizam em suas aulas vários materiais concretos sem ter o conhecimento da metodologia desses materiais. Infelizmente, falta formação continuada para os professores. Percebemos o quão a formação continuada é importante para que os docentes tenham maior eficiência na aplicação das suas atividades.

REFERÊNCIAS

BARATINA, Isabel Maria da Costa. **A importância do Jogo no desenvolvimento da Criança.** (Relatório de Pesquisa Bibliográfica) Escola Superior de Educação Almeida Garrett. Lisboa, 2012.

BANDAN, Merilin e ARCE, Alessandra. **A Concepção de jogo no ideário pedagógico de Maria Montessori, Eduardo Claparèd e D E D.B. Elkonin.** (Artigo) Disponível em: <<http://www.sbhe.org.br/novo/congressos/cbhe5/pdf/807.pdf>>.

BONI, Valdete e QUARESMA, Sílvia Jurema. Aprendendo a entrevistar: **como fazer entrevistas em Ciências Sociais.** Revista Eletrônica dos Pós-Graduandos em Sociologia Política da UFSC Vol. 2 nº 1 (3), janeiro-julho/2005, p. 68-80.

DAMASCENO, et al. **O uso de jogos e brincadeiras no desenvolvimento da lateralidade e estímulos de sentidos.**

DEWEY. **Coleção Os Pensadores.** São Paulo: Abril Cultural, 1980.

DUARTE. **CONTRIBUIÇÕES DE MARIA MONTESSORI PARA AS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL.** Itapeva -São Paulo. dezembro, 2014. Disponível em: <http://fait.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/1J0bXYEScWvt56S_2015-2-3-14-35-16.pdf>. Acesso em: 26 maio 2019.

Decreto nº 600, de 28 de dezembro de 1910.

ESTEVES, Rosa Maria Maia Gouvêa, et al. **A VIDA E A OBRA DE MARIA MONTESSORI: a inclusão e a discriminação das crianças.** Simpósio pedagógico de pesquisa em educação.

FARIA, Ana Carolina Evangelista et. Al. **Método Montessoriano: a importância do ambiente e do lúdico na Educação Infantil.** Revista Eletrônica da Faculdade Metodista Granbery. Número 12. Jan/Jun de 2012. Disponível em: <<http://re.granbery.edu.br/artigos/NDY2.pdf>>.

FIGURA 07 - Disponível em: <<http://naescola.eduqa.me/atividades/linguagem-letras-na-areia/>>.

FIGURA 08- Disponível em: <<https://www.montessorifeitoamao.com.br/produto/comandos-escritos/>>.

Relatório do delegado fiscal da 1ª Circunscrição Escolar, Laurentino de Azambuja, ao diretor geral da Instrução Pública, Arthur Pedreira de Cerqueira, 1908.

FONTENELLI; Silva. **A CONTRIBUIÇÃO DO MÉTODO MONTESSORIANO AO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM NA EDUCAÇÃO INFANTIL.** Parnaíba- PI. Campina Grande, REALIZE Editora, 2012.

GRANDO, R, C. **O jogo e a matemática no contexto da sala de aula.** São Paulo, Paulus, 2004.

GOMES, Katila. **O lúdico na escola: atividades no cotidiano das escolas do ensino fundamental I no município Araras.** (Trabalho de Conclusão de Curso). Instituto de Biociências da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”. Rio Claro, 2009.

GUÉRIOS, Ettiène. **Iniciação Matemática fundamentada na Pedagogia Montessoriana** (Dissertação Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Educação. Curitiba, Paraná, 1987.

JOVER, R, S, R. **Matemática Financeira no Ensino Médio: Um jogo para Simulação** (Dissertação Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Ensino de Matemática. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2014.

KISHIMOTO, T, M. **O jogo e a Educação Infantil.** 2º edição. São Paulo: Pioneiro, 1998.

KISHIMOTO, T, M. **JOGOS INFANTIS: O jogo, a criança e a educação.** 4º edição. Petrópolis-RJ. Editora Vozes.1998. Disponível em: <file:///C:/Users/Note/Downloads/dissertacao_renato.pdf>.

MATOS, Júlia e SENNA, Adriana. **HISTÓRIA ORAL COMO FONTE: problemas e O ensino e aprendizagem de matemática na educação básica com o uso do método Montessoriano métodos** (Artigo). Disponível em:

<http://www.repositorio.furg.br/bitstream/handle/1/3264/Hist%C3%B3ria%20oral%20como%20fonte%20-%20problemas%20e%20m%C3%A9todos.pdf?sequence=1>.

MONTSSORI, Maria. Pedagogia científica: a descoberta da criança. São Paulo. Editora Flamboyant, 1965.

_____. **Mente absorvente.** Portugal: Portugália, 1985.

_____. **A criança.** (L. H. da Mata, Trad.). Rio de Janeiro: Ed. Nórdica, 1984. (Obra Original Publicada em 1938).

_____. **Generalidades sobre o meu método.** Belo Horizonte MG: v. 10, n. 125-127, pp. 78-94, abr./jun., 1936

MOLON, V, J. Uma Releitura dos Princípios Montessorianos para o Ensino de Matemática nos anos finais do Ensino Fundamental (Dissertação Mestrado) - Instituto de Matemática- Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS. Porto Alegre, 2015. Disponível em: <[https://catalogodeteses.capes.gov.br/catalogo-teses/#!/>](https://catalogodeteses.capes.gov.br/catalogo-teses/#!/).

MORBACH, C, P, R. Ensinar e Jogar: possibilidades e dificuldades dos professores de matemática dos anos finais do ensino fundamental (Dissertação Mestre). Faculdade de Brasília. Programa de Pós-Graduação em Educação. Brasília-DF. 2012. Disponível em: <[https://catalogodeteses.capes.gov.br/catalogo-teses/#!/>](https://catalogodeteses.capes.gov.br/catalogo-teses/#!/).

MUNIZ, Cristiano Alberto. Brincar e jogar: enlaces teóricos e metodológicos no campo da educação matemática. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2010.

NOGUEIRA. A aprendizagem da Matemática e o jogo. Saber (e) educar. N 9 (2004).

PEREIRA, Fernando de Candido; MOTA, Andressa e FERREIRA, Danielle Aparecida. O ensino e aprendizagem de matemática na educação básica com o uso do método Montessoriano. I Simpósio educação matemática em debate. Joenville, Santa Catarina, 2014.

PIRES, D, H, B. **Práticas Pedagógicas Montessorianas: Potencialidades e Desafios** (Dissertação Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Educação. Universidade Federal de Juiz de Fora. Juiz de Fora - MG, 2018. Disponível em: <file:///C:/Users/Note/Desktop/REvis%C3%A3o%20de%20Literatura%20TCC/Teses%20do%20Cat%C3%A1logo%20Capes/Disserta%C3%A7%C3%A3o%20BARBARA%20H%20D%20PIRES.pdf>.

PCNS . Ministério da educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN’S**. Brasília, 1997.

RODRIGUES, Maria Marilê e OLIVEIRA, Gislene Farias de. **O Modelo Pedagógico idealizado por Maria Montessori: aplicabilidade do Método e contribuições para o desenvolvimento Infantil**. Id on Line Multidisciplinary and Psycology Journal.

ROSÀRIA. **Método Montessori e a Pedagogia Montessoriana**. Disponível em: <<https://pedagogiaaopedaleta.com/metodo-montessori-pedagogia-montessoriana/>>. Acesso em: 26 maio 2019.

SANTANA, Reimão, **Mariana. Jogos e brincadeiras como aproximação para socialização entre crianças de diferentes nacionalidades** (Monografia). Programa de Pós-graduação da PUC-Rio. Rio de Janeiro. Outubro, 2016. Disponível em: <<https://catalogodeteses.capes.gov.br/catalogo-teses/#!/>>.

SANTOS, Cristiane Cimelle da Silva; COSTA, Lucinalva Ferreira da e MARTINS, Edson. **A prática educativa lúdica: uma ferramenta facilitadora na aprendizagem na educação infantil**. ENSAIOS PEDAGÓGICOS Revista Eletrônica do Curso de Pedagogia das Faculdades OPET ISSN 2175-1773 – dezembro de 2015.

SILVEIRA, Denise Tolfo e CÓRDOVA , Fernanda Peixoto. UNIDADE 2 – a **pesquisa científica** (Artigo). Disponível em: http://www.cesadufs.com.br/ORBI/public/uploadCatalogo/09520520042012Pratica_de_Pesquisa_I_Aula_2.pdf.

SILVESTRIN, Patricia. **Método Montessoriano e inclusão escolar: articulações possíveis**. (Monografia) Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto alegre, 2012.

THOMPSON, Paul. **A voz do passado**. São Paulo: Paz e Terra, 1992

VYGOTSKY, Lev Semiónovitch. **Pensamento e linguagem**. 2ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

**APÊNDICE 1- ROTEIRO DE ENTREVISTA AS PROFESSORAS DOUTORAS,
ROSA E ANA MARIA.**

1. Qual seu nome?
2. Qual sua formação?
3. Qual sua história de vida na escola como docente?
4. Quando teve conhecimento sobre Maria Montessori?
5. Qual o fundamento da Pedagogia Montessoriana?
6. De que modo ela desenvolvia?
7. Qual atividade na educação? Dos materiais, da matemática, da atividade lúdica?
8. Da ludicidade na pedagogia montessoriana?
9. Da atividade lúdica por meio dos jogos?
10. Como é para você a atividade lúdica por meio de jogo?
11. Como as crianças se envolvem?
12. Porque esses jogos?
13. Sobre jogos e matemática?
14. Como você lidava com os materiais e jogos?
15. Qual a importância do método Montessori para a educação