, M. Aprendizagem em cada um de nós, Revista Nova Escola, São Paulo, Editora Abril, 2008.

FERRAZ, Heloisa; FUSARI, Maria F. de Resende; Arte na educação escolar. São Paulo: Cortez, 1993.

. Metodologia do ensino da arte. São Paulo: Cortez, 1991.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. 34. ed. Coleção Leitura. São Paulo: Paz e Terra, 1994.

FURT, Hans. G. Piaget na sala de aula. Tradução de Donaldson M. Garsenhagen. Rio de Janeiro: Forense, 1972.

IAVELBERG, Rosa. Um convite a novas rotas de navegação no ensino da Arte. Revista Trino, São Paulo, n.2, p.39-42, 1992.

KISCHIMOTO, T.M. Jogos Tradicionais infantis, o jogo, a criança e a Educação.

Petrópolis: Vozes, 1993.

O jogo e a educação infantil. São Paulo: Pioneira, 1994.

LACALENDOLA, Ana Paula. Conceito sobre Arte. 2013. Disponível em:

<https://www.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/direito/conceito-sobre-arte/37543>. Acesso em: 09 Março. 2021.

MARQUES, Isabel. A. O Ensino de dança hoje: textos e contextos. São Paulo: Cortez, 1999.

MONTESSORI, M. A criança. (tradução de Luiz Horácio da Mata). São Paulo: Nórdica, 1987

OLIVEIRA, Z. R. Educação infantil: fundamentos e métodos. São Paulo: Cortez, 2002.

PIAGET, J. A formação do símbolo na criança: imitação, jogo, imagem e representação. Rio de Janeiro: Zahar,1976.

. A Formação do Símbolo na Criança: imitação, jogo e sonho. Rio de Janeiro: Zanar, 1978.

SANTANA, Ana Lucia. Arte na Educação Infantil. Disponível em:

<https://www.infoescola.com/artes/arte-na-educacao-infantil/>. Acesso em: 06 Março. 2021.

SÃO PAULO: Secretaria Municipal de Ensino. Educação Artística. Visão de área, 2/7. Documento 5, 1992.

VYGOTSKY. Lev. S. O desenvolvimento psicológico na infância. Tradução: Claudia Berliner. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

. A formação social da mente. São Paulo: Fontes, 2007.

A IMPORTÂNCIA DA MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS

SIMONE DA SILVA BEZERRA MACHADO

RESUMO

O atual trabalho questiona a importância do ensino de Matemática nos anos iniciais e as retribuições em se dedicar-se com o lúdico e materiais concretos para o ensino dessa matéria nessa etapa escolar. Com esse trabalho pretende-se contribuir no debate sobre as metodologias para os anos iniciais em Matemática, para assim ajudar a pensar sobre os déficits na aprendizagem, que trazem prejuízo para toda a vida escolar dos alunos, na disciplina de Matemática e

assim tornando uma barreira na vida estudantil dos alunos. Esse trabalho é resultado de estudos desenvolvidos em livros e pesquisa na internet.

PALAVRAS-CHAVE: Anos Iniciais; Matemática; Educação; Metodologias.

1 INTRODUÇÃO

Os anos iniciais da escolaridade tem grande importância para a vida do educando, pois formam uma base para as demais séries, principalmente quanto aos conceitos e relações em Matemática, que serão utilizadas posteriormente, ao longo de sua vida escolar. Quando uma criança chega à escola, deve-se respeitar o desenvolvimento dela, visto que ela traz consigo toda uma vivência, desenvolvida através de suas experiências do cotidiano, na simples ação de brincar acontece o envolvimento natural com o meio que vive.

Segundo Nascimento (2007):

Considerar a infância na escola é grande desafio para o ensino fundamental, pressupõe considerar o universo lúdico, os jogos e as brincadeiras como prioridade, definir caminhos pedagógicos nos tempos e espaços da sala de aula que favoreçam o encontro da cultura infantil, valorizando as trocas entre todos que ali estão, em que as crianças possam recriar as relações da sociedade na qual estão inseridas, possam expressar suas emoções e formas de ver e de significar o mundo, espaços e tempos que favoreçam a construção da autonomia. (NASCIMENTO, 2007, p.30)

Desta forma precisamos pensar em abordagens a partir desse lúdico, pois nessa abordagem há várias vantagens para estimular a aprendizagem nos anos iniciais, e permite utilizarmos materiais que possam auxiliar na construção do conhecimento dos alunos. Os benefícios que permeiam esse uso podem ser, a construção do raciocínio lógico, a interação dos alunos, aprender brincando e a prática de atividades de suas vivências na construção de conhecimentos. Um aprendizado satisfatório da criança nos anos iniciais, depende de vários fatores, como o espaço de sala de aula, o tempo, os materiais disponíveis e a preparação do professor em trabalhar com diferentes metodologias, além do fundamental, o domínio sobre o conteúdo trabalhado.

2 DESENVOLVIMENTO

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

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

Apresentar aos alunos as influências que a Matemática tem no cotidiano, ajuda na aproximação entre eles e a disciplina, assim podendo vê-la como necessária para sua vida. Porém, o ensino de Matemática nos anos iniciais por muitas vezes não é tão

valorizado, pois os professores investem nos processos de alfabetização e deixam-no de lado, isso é efeito da formação inicial dos professores dos anos iniciais, muitas vezes deficitária em Matemática, pois sabe-se que essa formação não se dá nos cursos de licenciatura de Matemática, mas, prioritariamente, nos cursos de Pedagogia, cujo objetivo principal ou centralidade é focada nos processos de alfabetização e letramento (BORCHARDT, 2015), gerando um déficit de conhecimentos matemáticos para esses professores. Assim, é reconhecida a necessidade de investimentos na formação continuada de professores que ensinam Matemática nos anos iniciais (BARRETO, 2011). Segundo Nacarato et al (2009), os professores também trazem marcas de sentimentos negativos quanto ao ensino da Matemática, assim implicando em bloqueios para aprender e ensinar esta disciplina. Temos ainda através de Nacarato et al (2009, p. 35), "é impossível ensinar aquilo sobre o que não se tem um domínio conceitual". Assim, é necessário que o pedagogo pesquise sobre esta área, pois não temos como ensinar o que não sabemos, e é necessário ter o domínio sobre o que irá ser trabalhado. A Matemática deve causar nos alunos descobertas, e o professor ser o mediador dos questionamentos e das investigações, fazendo com que estas causem nos alunos interesse pela disciplina. Quando temos dificuldades em uma matéria, isso causa desgosto, e por muitas vezes a Matemática é vista desta forma, uma disciplina difícil de se compreender e na qual causa muitas reprovações, o que acarreta em alunos com repulsa para com ela. Desta forma, a Matemática nos anos iniciais tem muita importância, pois ela desenvolve o pensamento lógico e é base das demais séries, pois os princípios básicos da disciplina que utilizaremos adiante são aprendidos nos primeiros anos. Nos anos iniciais espera-se que os alunos dominem as práticas de leitura e escrita, mas que também possam ter desenvolvido a "alfabetização Matemática", termo esse que é utilizado quando se fala em aprendizagem Matemática nos anos iniciais da escolarização. O conceito de alfabetização Matemática foi inicialmente apresentado por Ocsana Danyluk, refere-se aos atos de aprender a ler e a escrever a linguagem matemática usada nas primeiras séries da escolarização. Ser alfabetizado em matemática é entender o que se lê e escrever o que se entende a respeito das primeiras noções de aritmética, de geometria e da lógica (DANYLUK, 1998, p.14).

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

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

A aproximação entre alfabetização e Matemática proposta pelo autor, nos exige um esforço de entendermos o termo Alfabetização de forma mais abrangente. Esse termo pode ser entendido em dois sentidos principais: sentido stricto e sentido lato. No primeiro sentido a "alfabetização seria o processo de apropriação do sistema de escrita alfabético", porém em um sentido mais abrangente, ou num sentido lato, se "supõe não somente a aprendizagem do sistema

de escrita, mas também, os conhecimentos sobre as práticas, usos e funções da leitura e da escrita, o que implica o trabalho com todas as áreas curriculares e em todo o processo do Ciclo de Alfabetização" (BRASIL, 2014, p.27).

Nesse sentido lato de alfabetização, um "novo" conceito se apresenta: o de Alfabetização Matemática, apresentado anteriormente. Assim, aguarda-se dos primeiros anos de escolarização que os alunos sejam capazes de desenvolverem essas habilidades, as quais impulsionam a aprendizagem de Matemática futura.

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

O ser humano durante a fase da vida tem a necessidade de brincar, pois esta é uma das atividades mais essenciais na vida dos indivíduos. Através destas, que se desenvolvem ações com o meio em que vive, contribuem para o estimulo da imaginação, da criatividade, do raciocínio lógico e da autonomia para criar seus próprios conhecimentos. Se formos pensar em Matemática e o brincar, iremos nos remeter na utilização da abordagem lúdica e de jogos que contemplem o ensino, pois estes dois assuntos são alvo de atenção por parte de pesquisadores para o ensino de Matemática. Para encontramos formas que motivem o aluno para o ensino da Matemática, temos o lúdico como alternativa, pois ele possibilita estimular de forma prazerosa a aprendizagem para o aluno. A expressão lúdica tem sua origem na palavra latina ludos, que pode designar: jogo, brinquedo. Para Almeida (ALMEIDA, 2008 apud SILVA, 2011, p.11),

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

Podemos entender que o lúdico está relacionado atividades que envolvam aos alunos de forma que propiciem prazer e aprendizado com o que for trabalhado, é visto que este deve ser utilizado para ser o suporte no ensino. Ainda, segundo Almeida (1995, p.41):

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

A educação lúdica, tem significância na formação dos alunos, pois ela quando utilizada deve repensar a vivência das crianças e no que queremos contribuir para a melhora na aprendizagem deles. As vivências que as crianças trazem, é um fato importante para que haja aprendizagem, pois estas junto com uma abordagem do

professor na qual ressalte o uso de jogos e brincadeiras, que estão presentes na infância, ajudam na formação do conhecimento. Os jogos fazem parte da cultura das crianças, e quando utilizado, pode despertar na criança entusiasmo e motivação em aprender. Eles são ferramentas que possibilitam o aluno a vivenciar situações de imaginação e raciocínio lógico, além de o aluno aprender conceitos da Matemática de forma divertida. Encontramos nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's) dos anos iniciais, que é notória a importância da utilização de atividades envolvendo jogos e a sua contribuição no progresso pedagógico, visto que:

Para crianças pequenas, os jogos são as ações que elas repetem sistematicamente, mas que possuem um sentido funcional (jogos de exercício), isto é, são fontes de significados e, portanto, possibilitam compreensão, geram satisfação, formam hábitos que se estruturam num sistema. Essa repetição funcional também deve estar presente na atividade escolar, pois é importante no sentido de ajudar a criança a perceber regularidades (BRASIL, 1997, p.35).

Assim, o emprego dos jogos, viabiliza aos alunos uma maneira distinta de visualizar o uso de noções da Matemática, com a possibilidade de interagir entre os colegas e assim construir seus conhecimentos. O uso de jogos em sala de aula deixa o ambiente mais agradável e propício para o ensino, não deixando de ser, favorável para aprendizagem dos alunos, pois segundo Moura e Viamont,

Os jogos educativos, sobretudo aqueles com fins pedagógicos, revelam a sua importância em situações de ensino-aprendizagem ao aumentar a construção do conhecimento, introduzindo propriedades do lúdico, do prazer, da capacidade de iniciação e acção activa e motivadora, possibilitando o acesso da criança a vários tipos de conhecimentos e habilidades (2005, p. 1-2).

Com isso, entende-se o valor de se trabalhar com diferentes recursos nos anos iniciais, como os jogos, pois se acredita que, por meio desses, se promove uma melhor fixação do conteúdo. Desta forma, nota-se que os jogos são objetos facilitadores do desenvolvimento das atividades lúdicas, e utilizando-os podemos criar situações que as crianças possam representar o que está trabalhando, além de utiliza-los como suporte para entender a realidade do momento.

2.3 O uso de materiais manipuláveis para o ensino de Matemática

Nos anos iniciais, a introdução da Matemática visa oportunizar aos alunos a construção de conhecimentos que até então poderiam ser utilizados por eles no cotidiano, só que agora visto de através de conceitos da escola. Para compreender Matemática é importante que os alunos sintam vontade de aprender a disciplina, para isto, o professor deve encontrar formas de motivar os educandos para desenvolverem o entusiasmo por essa aprendizagem. Segundo Thies e Alves (2013):

Nesse contexto, entende-se que o ensino não acontece sem que o professor disponha de "Materiais Didáticos" (MD) para trabalhar os diferentes conceitos a serem aprendidos pelos alunos. Mas o que de fato são materiais didáticos? Na verdade, entendemos por material didático todo aquele objeto disponível ao professor e aos alunos que contribua com o processo de aprendizagem, incluindo-se nessa ideia: mesas, cadeiras, cadernos, caneta, borracha, lápis,

quadro e giz, folhas mimeografadas ou fotocopiadas, livros didáticos, materiais manipulativos e/ou concretos, cartazes, retroprojetor, data show, jogos, computadores, etc. Novas ou velhas, as tecnologias de ensino sempre acompanharam a prática docente, não sendo, na verdade, uma novidade e convivendo simultaneamente no universo escolar (p. 183-184).

Ou seja, temos, além dos jogos, os materiais didáticos dentre os quais podemos destacar os manipuláveis que são propostas pedagógicas para o ensino de Matemática.

Uma das definições de materiais manipuláveis mais conhecidas é a de Reys (1971), citada por Matos e Serrazina (1996), que define materiais manipuláveis como "objetos ou coisas que o aluno é capaz de sentir, tocar, manipular e movimentar. Podem ser objetos reais que têm aplicação no dia- a-dia ou podem ser objetos que são usados para representar uma idéia". (SOUSA; OLIVEIRA, 2010, p.2).

Os materiais manipuláveis são objetos disponíveis para o professor e alunos, com o intuito de trabalhar com conceitos matemáticos de forma que venha a facilitar a compreensão e o desenvolvimento do aluno, além de trabalhar de forma prazerosa. A médica e educadora italiana Maria Montessori, desenvolveu vários materiais manipuláveis, através de suas experiências com alunos portadores de necessidades especiais. Montessori acreditava que as crianças nessa situação, também tinham o direito de aprender, e através deste trabalho ela notou que manipulando os objetos, as crianças aprendiam os conceitos matemáticos espontaneamente. Assim, através de pesquisas ela desenvolveu materiais didáticos para se trabalhar com estes alunos. Posteriormente, ela notou que esses materiais poderiam ser utilizados para outros alunos. O seu material mais conhecido é o "material dourado", constituído de pequenos cubos ou cubinhos que representam uma unidade, de barras que são formadas por 10 (dez) cubinhos representando uma dezena, placas que são constituídas de 10 (dez) barras representadas uma centena; e o cubo formado por 10 (dez) placas que representa uma unidade de milhar. O uso isolado de materiais manipuláveis e jogos não desenvolve nos alunos a capacidade de aprender Matemática, pois é necessário que o professor seja um mediador dessa aprendizagem, e para isto é preciso que ele disponha-se a pesquisar sobre o uso desses materiais, para então haver o domínio na hora de aplicar. Conforme Thies e Alves (2013):

não basta a disponibilidade do material na escola, pois seu uso dependerá, entre outros fatores, da disposição e da formação dos professores, afinal, são reconhecidas as lacunas presentes na formação inicial sobre o uso de materiais, que, muitas vezes, disponíveis nas escolas não são usados por falta de conhecimento dos professores. Daí a importância dessa discussão na formação inicial de professores, como é nosso caso e também a presença dessas temáticas em políticas ou ações de formação continuada de professores, mostrando que não somente as potencialidades e limitações dos MD influenciam em seu uso, mas também, ou, sobretudo, o preparo dos professores (p. 192).

Quando levados estes recursos para sala de aula, é preciso o professor planejar de acordo com os objetivos didáticos que a turma necessita, pois estes quando trabalhados de forma adequada para o professor e para o aluno, pois os dois aprendem

juntos. O professor deve, ainda, considerar o conhecimento de cada aluno, como nos alertam Thies e Alves (2013):

Sobre as potencialidades do MD para o ensino há de se considerar tanto o estado de conhecimento de cada aluno, como as formas pelas quais o professor utiliza esses materiais. Alguns alunos, com maior facilidade de abstração, acabam por dispensar o uso de materiais concretos para compreensão dos diferentes conceitos trabalhados nos anos iniciais, porém, para outros alunos, o uso desse material poderá ser determinante para o seu sucesso ou fracasso escolar (p.192).

Temos, ainda, segundo Passos (2006) que:

Os materiais didáticos (ábacos, material dourado, sólidos geométricos, palitos de sorvete, tampinha de garrafa e a calculadora) no ensino da matemática devem ser vistos como instrumento para mediação na relação professor, aluno e conhecimento, isso requer certos cuidados com a escolha dos mesmos, pois envolve certa diversidade de elementos utilizados como suporte na organização do processo de ensino e aprendizagem (apud ZIMER, 2010, p.161).

Finalmente é necessário lembrar que os materiais didáticos devem ser utilizados de forma lúdica e com um objetivo de aprendizagem pelo professor, pois não adianta termos diversos materiais didáticos e não sabermos utilizar ou fazer o uso de forma adequada. Por isso, é importante um preparo por parte do professor na aplicação de cada material, além de ser essencial, buscar meios que façam com que estimulem o aluno para o ensino de Matemática.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nos anos iniciais, a Matemática é de grande importância para os alunos, além de servir como suporte para as demais séries, ela desenvolve nos alunos o pensamento lógico, o olhar crítico sobre os conceitos construídos, além de envolver o que é aprendido com o dia-dia. A construção da Matemática nos anos iniciais, não deve ser feito da forma mecânica, pois desta forma pode ocorrer desinteresse por parte dos alunos, assim construí-la com a interação dos mesmos, pode tornar a aprendizagem mais propicia. É importante ao trabalhar com conceitos matemáticos, que estes sejam explicados de forma clara e que haja o domínio sobre o tal, pois serão conceitos que servirão de base para toda Matemática escolar, desta forma o professor deve sempre manter-se em constante estudo sobre o que irá ensinar. A utilização do lúdico no ensino da Matemática é de extrema relevância para o desenvolvimento da criança, ele fornece um desenvolvimento prazeroso e divertido. Quando a criança brinca, ela aumenta a autoestima e independência, desta forma ela pode construir seus conhecimentos e desenvolverem seu raciocínio. O lúdico deve ser valorizado no ensino de Matemática, visto que atividades desta natureza ajudam no desenvolvimento da criança, pois elas interagem, trocam experiências e criam suas aprendizagens através destas trocas. Os jogos, podem ser utilizados em sala de aula para desenvolver o conhecimento matemático e também a linguagem, importância para os alunos, além de servir como suporte para as demais séries, ela pois o aluno em algumas situações deve se estabelecer criticamente sobre o momento.

A utilização de atividades lúdicas na Matemática e de materiais concretos é to-