



LETRAMENTO NO ENSINO DA MATEMÁTICA

TOLVETTI, Adriana¹

RESUMO

O objetivo deste trabalho é pensar no Letramento como instrumento integrante no processo de ensino-aprendizagem da Matemática. Este trabalho tem o intuito de apresentar teorias, as quais possuem como eixo central destacar a importância do Letramento no ensino da Matemática a fim de proporcionar momentos de reflexão sob um novo olhar diante deste processo. Com base na pesquisa realizada, é possível identificar que ler não é apenas codificar letras, assim é no ensino-aprendizagem da matemática. Neste sentido, existe a necessidade da comparação entre a didática tradicional e o estudo sobre o Letramento. Tê-lo como recurso mediador entre os objetivos do ensino, favorece no desenvolvimento do aluno? Quais são os prejuízos e benefícios dessas metodologias que são tão distintas? A abordagem utilizada neste trabalho foi à qualitativa, pois foram realizadas pesquisas bibliográficas para um melhor direcionamento à comprovação científica e da veracidade dos fatos contidos. Neste trabalho foi possível identificar um novo conceito sobre o ensino da matemática e os benefícios que o estudo do letramento pode propiciar no ensino-aprendizagem.

Palavras-chave: Letramento, Matemática, Ensino-aprendizagem.

ABSTRACT

The objective of this work is to think of Literacy as an integral tool in the teaching-learning process of Mathematics. This work has the intention of presenting theories, which have as central axis to highlight the importance of Literacy in the teaching of Mathematics in order to provide moments of reflection under a new look at this process. Based on the research carried out, it is possible to identify that reading is not just coding letters, it is also in the teaching-learning of mathematics. In this sense, there is a need for a comparison between traditional didactics and the study of Literacy. Does having it as a mediating resource between teaching objectives, favor student development? What are the losses and benefits of these methodologies

¹ Pós-Graduada em Psicopedagogia Clínica e Institucional pela Universidade Nove de Julho - Uninove. Professora de Educação Infantil na rede pública de São Paulo, desde janeiro de 2014. E-mail: adrianatolvetti@hotmail.com

that are so different? The approach used in this work was qualitative, as bibliographic research was carried out to better guide the scientific evidence and the veracity of the facts contained. In this work it was possible to identify a new concept on the teaching of mathematics and the benefits that the study of literacy can provide in teaching-learning.

Keywords: Literacy, mathematics and teaching-learning.

INTRODUÇÃO

Em uma constante busca por meio de muitas pesquisas, consegui chegar ao tema “Letramento no ensino da matemática”. O foco desta pesquisa foi direcionado para a importância do letramento e sua contribuição no processo de ensino-aprendizagem da matemática. O objetivo deste trabalho é propiciar ao educador uma nova reflexão e um novo olhar sobre o trabalho pedagógico utilizando-se do letramento como instrumento facilitador no desenvolvimento da aprendizagem no ensino da matemática, levando em consideração os aspectos motor, cognitivo e afetivo.

Quando falamos em letramento, de modo geral, associamos à alfabetização da língua materna, ou seja, o processo de aquisição da leitura e da escrita. Porém, neste estudo, veremos se o letramento pode ser usado como uma ferramenta facilitadora do processo ensino-aprendizagem da matemática e de que forma podemos utilizá-lo, pois o estudo do letramento é, de certo, recente e chegou ao Brasil na década de 80. Ao perceber que, embora alfabetizadas, as pessoas não faziam e, ainda muitas não fazem o uso do conhecimento da leitura e da escrita, houve a necessidade de aprofundar esta discussão internacional. Desta forma, a palavra “letramento” é introduzida no Brasil por Mary Kato, em 1986. Seguindo esta linha de pensamento, não é diferente com a matemática. Muitos são conhecedores do sistema numérico e suas operações, porém, não se faz uso do conhecimento matemático, ou seja, interpretar situações matemáticas e ir à busca das soluções de um determinado problema.

LETRAMENTO COMO INSTRUMENTO FACILITADOR NA ALFABETIZAÇÃO DA MATEMÁTICA

Para o indivíduo ser considerado alfabetizado, na década de 1950, pelos critérios da UNESCO, era preciso ser suficientemente capaz de ler e escrever um enunciado simples, relacionado à sua vida diária. Caso não houvesse o domínio dessas técnicas, o indivíduo era considerado analfabeto. Mas, dentro dessa perspectiva que para o estado/condição daquele que sabe ler e escrever; que responde de maneira ampla e satisfatória as demandas sociais fazendo uso de alguma maneira da leitura e da escrita, não basta apenas saber ler e escrever, é necessário saber fazer uso do ler e do escrever, saber responder às exigências de leitura e escrita que a sociedade faz. Foi nesse contexto que começou a surgir a ideia de letramento, ou seja, um sentido mais amplo de alfabetização.

Não basta somente considerar alfabetizados funcionais àqueles que se utilizam da leitura

e escrita em suas atividades sociais; as habilidades matemáticas também são indicadores de extrema importância para serem avaliados.

Essa concepção produz um entendimento ampliado das práticas de leitura e escrita, na qual o papel social da matemática é reconhecido e explicitado passando a ser vista mais presente no cotidiano, desmistificando a clássica dicotomia “Matemática Escolar e Matemática do dia-a-dia”, ainda resistente e persistente em manter-se nos currículos escolares. O momento de encontro do aprendiz com o conhecimento matemático necessita ser humanizado em todos os sentidos da palavra, devem-se fazer abordagens a respeito não apenas da Matemática e de sua linguagem, mas também do modo como essa linguagem é socialmente comunicada, tendo como principal base o ensino e a aprendizagem da Matemática, apoiada em sua habilidade.

Diante deste contexto, trago o estudo que Parra (1996) realizou com cinquenta crianças entre cinco a oito anos. Foi observado os aspectos do sistema de numeração as quais as crianças consideravam relevantes, os seus interesses, o que elas estabeleciam acerca dos numerais e contagem, a construção de problemas e suas percepções sobre a matemática. O estudo revelou que as crianças criam critérios de comparação para saber se um número é maior ou menor que o outro e possuem conflitos quando se trata da numeração falada e a numeração escrita, desta forma, elas escrevem o que ouvem, como: quatrocentos e dez, escrevem 40010.

Desenvolver as habilidades é proporcionar ao aluno o saber fazer, a capacidade de aplicar as habilidades, é propiciá-los a se (re)descobrirem como seres pensantes. Sendo o ambiente escolar eficaz no processo de alfabetização da matemática. Desta forma, o professor deve contribuir desenvolvendo um bom planejamento; metodologia para um ser crítico-reflexivo.

O Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil pontua que o ensino da matemática deve propor atividades que promovam o incentivo da criação e imaginação para produzir, esta é a contribuição que o educador possui como mediador, respeitando a singularidade de cada um a fim de efetivar a comunicação e a formação de pessoas, sendo, portanto, um instrumento facilitador na construção do conhecimento.

Com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (9.394/1996), a matemática é incluída no currículo escolar e passa a ser considerada obrigatória na educação básica: Assim, o letramento protagoniza diante das mudanças sociais e no processo de construção da sociedade, forma um cidadão consciente, crítico e participativo, capaz de compreender a realidade em que vive.

A ação educativa da matemática que recorre ao letramento como instrumento mediador prepara um jovem reflexivo e de capacidade crítica, tornando-o ativo para a cidadania a fim de intervir na sua realidade, envolvendo suas escolhas e experiências pessoais.

Todas as formas de representação criadora encerram em si elementos ativos. Portanto surge a conclusão da Pedagogia, sobre a necessidade de ampliar a experiência da criança se quisermos proporcionar-lhe base suficientemente sólida para sua atitude criadora. (Vygotsky apud Ferreira, 2003. p 41).

Conforme BNCC (Base Nacional Curricular) a matemática não é apenas número, é uma linguagem com diferentes formas de ver a realidade e a estrutura do pensamento, um

exercício criativo no campo de desenvolvimento de habilidades, sendo os jogos de estratégia e os problemas que exigem soluções não tradicionais exemplos de situações que despertam as habilidades matemáticas.

A escola tem um papel fundamental frente ao aprendizado da matemática, o professor deve proporcionar espaço, experiências com materiais diversificados, trabalhar a observação e o contato com diferentes texturas de tintas, materiais gráficos e superfícies.

REFLEXÃO SOBRE A IMPORTÂNCIA DO AMBIENTE ALFABETIZADOR

Pensar no espaço só como uma dimensão física, permite ou dificulta determinadas ações, mas pensar no ambiente que comunica valores e concepções contribui decisivamente para a construção da linguagem e do pensamento.

Pensando na educação infantil, tudo o que é anexado às paredes, como as imagens transmitem um discurso e contam histórias. É primordial cuidar da organização dos espaços na escola e não apenas pensar em decorações feitas por datas comemorativas. Refletir sobre um novo olhar para a educação da matemática é pensar em espaços que proporcionam intenções. Esses espaços e as paredes das escolas constroem a maior parte do conhecimento no ambiente escolar, assim como pensar na estética, como a localização, ocupação do espaço, seleção de diferentes materiais propicia a liberdade e diferentes possibilidades de escolha.

Pensar nos espaços e nos materiais, envolver a criança nas ações de planejamento é o papel do educador e, muitas vezes, a escola não se preocupa com estas questões.

Sendo a escola possível primeiro espaço formal onde se dá o desenvolvimento de cidadãos é primordial considerar o conhecimento prévio da criança, pois ela carrega com si o saber que já construíram ao longo de sua vida, com suas interações e cultura.

O ambiente da sala de aula deve estar rico e estimulador, oferecendo-lhes riqueza e diversidade em práticas sociais da leitura e escrita da matemática.

As exposições das atividades realizadas de forma coletiva ou individualizadas devem fazer da classe e dos corredores da escola um espaço de socialização, colaboração e construção desse conhecimento.

O professor pode organizar seus conteúdos de forma significativa por meio de atividades sequenciadas ou projetos. As propostas sequenciadas são planejadas e executadas em uma sequência encadeada, pois as próximas atividades dependem do que já foi realizado. Desafios crescentes levam o aluno a construir conhecimentos.

O PENSAMENTO E A ALFABETIZAÇÃO MATEMÁTICA

A matemática está inserida no nosso dia a dia, em diversas situações do cotidiano. Está presente no relógio, no endereço, em nosso peso, idade, telefone, dentre outros. Assim, essas vivências com os números devem ser consideradas em sala de aula. Pois, quando pensamos em matemática, fazemos uma referência a sua representação gráfica e não ao que de fato ela significa. De acordo com Machado:

[...] a Matemática faz parte dos currículos desde os primeiros anos da escolaridade, ao lado da Língua Materna. Há um razoável consenso com relação ao fato de que ninguém pode prescindir completamente de Matemática e, sem ela, é como se a alfabetização não se tivesse completado. (MACHADO, 1990, p.15)

Ainda nos dias atuais, as escolas têm adotado uma concepção simbólica, e entre símbolos e formas, o sua compreensão das ideias tem se perdido. Desta forma, justifica-se o medo da maioria dos estudantes em relação à matemática. Gómez (2003, p.24) descreve a matemática podendo ser estritamente formal, a qual obedece a regras; e a referencial que associa símbolos às situações reais a fim de resolver problemas.

Diante das reflexões de Gómez, fica entendido que o professor de matemática que expõe aos alunos exercícios de fixação e que o faz decorar fórmulas e regras para resolver cálculos, pratica a matemática estritamente formal. Desta forma, esse tipo de proposta exclui do aluno a possibilidade de interpretação da linguagem matemática. Já na segunda maneira descrita pelo autor, compreende envolver o aluno na construção do conhecimento, estando a matemática inserida no contexto histórico e social.

Para Smole (2000), a proposta matemática para educação infantil deve encorajar na variedade de ideias matemáticas, como números e medidas a fim de desenvolver a curiosidade sobre a matemática, relacionando com experiências pessoais; propondo formulação de problemas desafiantes; poder estabelecer relações entre fatos e pensar na atividade lúdica como meio educacional para atingir objetivos pré-estabelecidos. Além disso, os jogos possui uma função educativa como respeitar regras, decidir suas ações, ter a necessidades de pensar para desenvolver estratégias.

Fica evidente que a matemática e a língua materna estão envolvidas num sistema de símbolos, porém, a forma como essas ideias são apresentadas fará toda a diferença para desenvolver nos alunos o pensamento de estratégias para a solução de problemas.

De certo, a matemática tem como sua aliada a língua materna. Uma depende da outra, como por exemplo, a interpretação do texto matemático. Assim explica Machado.

No entanto, ignora-se o fato de que tanto a linguagem matemática quanto a Língua Materna são fundamentais e inseparáveis na interpretação e representação da realidade e resvala-se para uma relação dicotômica. (MACHADO, 1990, p.15).

Saber escrever os numerais e pronuncia-los não é o bastante para compreender o conceito de número, muitos recitam a sequência numérica, mas não entendem a relação entre os números. Assim é para o amplo mundo da matemática. A falta de conhecimento sobre o novo conceito de ensino-aprendizagem da matemática faz parecer que até mesmo alguns professores não percebem essa relação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho e toda pesquisa realizada em sua construção faz entender o letramento como ferramenta para melhor compreensão da matemática quando contextualizada no dia a dia e

nas vivências das crianças. Nos mostra, por meio de novas experiências e vivências o quanto os jogos e brincadeiras são importantes aliados como recurso de intervenção educativa, como, por exemplo, os jogos de boliche, bingo, dominó, baralho, dado, quebra-cabeça, xadrez, jogo da memória, jogo da velha, jogo dos primeiros números, na ponta da língua, blocos lógicos, linha de vida, caixa surpresa, dentre tantos outros, a fim de desenvolver as mais diversas habilidades na educação infantil.

Nós educadores devemos entender os jogos e brincadeiras como iniciativa de aprendizado didático e, dessa forma, definir conteúdos e habilidades, não os tendo apenas para contemplar o tempo que a escola oferta, como na espera da saída ou entre os horários diversificados dos afazeres da escola.

As crianças interiorizam o mundo a sua volta por meio do brincar, dentro e fora da escola. Desta forma, o professor deve aproveitar as trocas de experiências entre as crianças, a interação social, o trabalho de desenvolvimento da linguagem e interpretação. É dever de todo educador procurar alternativas para aumentar a motivação para a aprendizagem, desenvolver a autoconfiança, a organização, concentração, atenção, raciocínio lógico dedutivo e o senso cooperativo, desenvolvendo a socialização e aumentando as interações do indivíduo com outras pessoas.

Desta forma, concluo que o estudo realizado do letramento como ferramenta para o ensino da matemática, essa, não será mais vista como “um bicho de sete cabeças”. Acredito que esse estudo possa contribuir no ensino-aprendizagem de nossos alunos de forma significativa e muito mais prazerosa.

O papel do educador é o parceiro que promoverá as interações, que planeja e organiza as propostas com novas alternativas, agora planejando a organização do tempo, espaços e materiais para execução das atividades. Deve-se buscar um equilíbrio entre a sua intencionalidade e a iniciativa da criança.

O conhecimento matemático necessita ser construído pelo próprio indivíduo através de sucessivas desequilibrações e acomodações. Cabe ao professor criar situações que incentivem o aluno a pensar, refletir e raciocinar, promovendo experiências diversificadas.

BIBLIOGRAFIA

ANDRADE, Dermeval Corrêa de. **Educação social transformadora**. São Paulo: Instituto Argumentos - Ciência e Cultura, 2009.

ANTUNES, Celso. **Jogos para estimulação das múltiplas inteligências**. Petrópolis: Vozes, 1998.

BRASIL, Base Nacional Comum Curricular (BNCC). **Educação é a Base**. Brasília, MEC, 2017. Disponível em: < http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_-versaofinal_site.pdf >. Acesso em: 28 abril, 2023

- BRASIL, **Parâmetros curriculares nacionais para ensino fundamental: matemática**. Brasília: MEC,1998.
- BRITO, M. R. F. (org.). **Psicologia da educação matemática: teoria e pesquisa**. Florianópolis: Insular, 2001
- FERREIRA, Emília. **Reflexões sobre alfabetização**. 19 ed. São Paulo: Cortez,1991.
- GÓMEZ- Granell, C. **Aquisição da linguagem matemática: símbolo e significado**. In: TEBEROSKY, A e Tolchinsky, L. **Além da alfabetização: a aprendizagem fonológica, ortográfica, textual e matemática**. São Paulo: Ática, 2003.
- JOSÉ, Elizabete da Assunção. Coelho, Maria Teresa. **Problemas de aprendizagem**. 3 ed. São Paulo: Ática, 1991
- KAMII, Constance, Joseph, Linda Leslie. **Crianças pequenas continuam reinventando aritmética (séries iniciais): Implicações da teoria de Piaget**. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.
- KLEIMAN, A. B. **Os significados do letramento**. Uma nova perspectiva sobre a prática social da escrita. Campinas, SP: Mercado de letras, 1995.
- MACHADO, N. J. **Matemática e Língua Materna: análise de uma impregnação mútua**. São Paulo, Cortez, 1990.
- OLIVEIRA, Terezinha. **Escola, conhecimento e formação de pessoas: considerações históricas**. In. **Políticas Educativas**. v. 6, n. 2. Porto Alegre, 2013.
- PARRA, Cecília; Saiz, Irma. **Didática da matemática: reflexões psicopedagógicas**. Porto Alegre. Editora Artmed, 1996.
- SMOLE, Kátia. S.; DINIZ. M. I.; CÂNDIDO, P. **Brincadeiras matemáticas na educação infantil**. Porto Alegre: Artmed, 2000.
- SOARES, Magda Becker. **Alfabetização e Letramento**. Ed. Revista e Ampliada. São Paulo: Contexto. 2003.
- TEBEROSKY, Ana; Colomer, Teresa. **Aprender a ler e escrever. Uma proposta construtivista**. Porto Alegre: Artmed, 2003.
- WEISZ, Telma. **O diálogo entre ensino e aprendizagem**. 2 ed. São Paulo: Ática, 2009.