

Publicado em 26 de setembro de 2016, às 19h19min

Letramento Matemático: uma nova abordagem no processo educacional da educação Matemática

Letramento Matemático: uma nova abordagem no processo educacional da educação matemática.

Mathematical literacy: a new approach in the educational process of mathematics education.

Ana do Socorro Rodrigues Martins[\[1\]](#)

Resumo

Este artigo tem como objetivo abordar conceitos já existentes do que vem a ser letramento e buscar uma aproximação com a educação matemática para distinguir um conceito do que é letramento matemático e quais suas aplicações dentro do âmbito educacional. E partindo deste pressuposto destacar algumas práticas escolares que podem ser trabalhadas no espaço escolar associados a práticas diárias do aluno fora da escola.

Palavras Chave: Letramento, Letramento Matemático, Educação, Práticas Escolares.

Abstract:

This article aims to address existing concepts of what constitutes literacy and seek an approach to mathematics education to distinguish a concept of what is mathematical literacy and what their applications within the educational context. And based on this assumption highlight some school practices that can be worked at school associated with daily practices of the student out of school.

Keywords: Literacy, Math Literacy, Education, School Practices

Introdução

De acordo como todos os objetivos que constitui este trabalho, entende-se que o processo de letramento no âmbito educacional é imprescindível para que possamos aplicar nas práticas de sala de aula ações que viabilizem uma melhoria no processo educacional. Mas o que tem se aplicado neste processo ainda não supri as demandas da educação do nosso país, poucos cursos de formação nesta área tem se aplicado. De acordo com as mudanças nas políticas educacionais o governo criou programas que envolvem ações neste campo, entre eles, o Proletramento que é um programa de formação que visa à melhoria da qualidade na aprendizagem da leitura/escrita e matemática nos anos iniciais do ensino básico, tendo como objetivo oferecer suporte à ação pedagógica, mas até que ponto esta formação e outras vem contribuindo nas práticas escolares?

Na educação Matemática, o tema letramento matemático ainda é pouco referenciado, alguns autores usam o termo numeração no qual se entende que este conceito está ligado ao processo de alfabetização numérica. Para buscar um entendimento mais fomentado a cerca deste tema, é necessário que possamos entender o que é letramento e quais definições já temos neste segmento para podemos chegar a um conceito mais claro e preciso do que vem a ser letramento matemático e através deste conceito abordar algumas práticas educacionais para relacionar conteúdos matemáticos a questões diárias dos alunos, ou seja, contextualizar a matemática para que o aluno possa enxergar de uma forma mais objetiva o mundo numérico que o cerca. E assim analisar as concepções do letramento matemático para a melhoria das práticas escolares.

Conceito, concepções e processo histórico do que é letramento.

A palavra letramento começou a ser usada em nosso país bem recentemente, em meados dos anos 80 ela passou a ser bastante utilizada por pesquisadores das áreas de Educação e Linguísticas, e desde então passou foi referenciada por outros espaços da sociedade. Por ser tratar de um termo ainda bem recente, ainda atribuem-se vários conceitos e significados diferentes e muito ligados à alfabetização. Mas para Mortatti (2004) a alfabetização não é um pré-requisito para letramento, este está relacionado com a aquisição, utilização e funções da leitura e escrita em sociedades letradas, como habilidades e conhecimentos que precisam ser ensinados e aprendidos, estando relacionando também como a escolarização e a educação e abrangendo processos educativos que ocorrem em situações tanto escolares quanto não escolares.

Este conceito de letramento surgiu nos meios acadêmicos como tentativa de se separar os estudos sobre o impacto social da escrita dos estudos sobre a alfabetização (Kleiman, 2008) e que somente a partir de 1980 a 1990 surgiu no Brasil um estudo mais específico. Até então o sentindo comumente dado à palavra letrado no Brasil estava ligado a ideia de pessoa erudita, pessoa versada em letras, e o seu antônimo, iletrado, seria a pessoa que não é erudita, não possui conhecimentos literários. MORTALLI (2004, p. 87) Diz que o termo “letramento” parece ter sido utilizado pela primeira vez por Mary Kato, na apresentação de seu livro No mundo da escrita: uma perspectiva psicolinguística, de 1986, cujo objetivo é salientar aspectos de ordem

psicolinguística que estão envolvidos na aprendizagem escolar por parte das crianças. A autora explica, então, que contém uma definição indireta do letramento relacionado com a função da escola de formar “cidadãos funcionalmente letrados”, do ponto de vista tanto do crescimento cognitivo individual quanto do atendimento a demandas de uma sociedade que prestigia a língua padrão ou a norma culta da língua.

Estes debates acerca de letramento e alfabetização se estenderam e hoje ainda é motivo de vários estudos dos seus conceitos. Em alguns dicionários esta palavra é encontrada e seu significado está ligado a alguns termos como, letrado, escrita, alfabetizado. Dentre eles destaca-se o dicionário Houaiss (2001, p.1474) que atribui à palavra letramento três significados: 1. Representação da linguagem falada por meios de sinais; escrita. 2. Alfabetização (‘processo’). 3. Conjunto de práticas que denotam a capacidade de uso de diferentes tipos de materiais escritos. Sendo assim, segundo o dicionário Houaiss, confere ao termo letramento vertentes que se aproximam a concepções que muitos estudos abordam sobre o tema.

A palavra letramento ainda é encontrada no dicionário de *linguagem e linguística*, R. L. Trask, publicado na Inglaterra em 1977, e a tradução brasileira, realizada pelo linguista Rodolfo Ilari, publicado no Brasil em 2004. Ele refere-se ao termo verbetes como “iletrado”, “a-letrada” e “pré-letrada”, é comum encontrar tais associações a entre letramento a esses termos. (MORTALLI, 2004)

Letramento (*literacy*) – A capacidade de ler e escrever de maneira eficaz. O letramento é a capacidade de ler e escrever, e isso parece bem simples. Mas não é. Entre os dois extremos constituídos pelo domínio magistralmente perfeito da leitura e escrita, de um lado, e pelo completo *não letramento*, de outro, encontramos um número infinito de estágios intermediários: o letramento é gradual ...

Um indivíduo que não tem a capacidade de ler e escrever típicas de sua comunidade é iletrado; uma sociedade que não tem um sistema de escritas reconhecida é a *a-letrada* ou, às vezes, a depender do contexto histórico, *pré-letrada*.

Atualmente é comum encontrarmos o termo letramento em textos acadêmicos, e especificamente em cursos de graduação já se tem uma discussão mais aprofundada sobre o que é letramento, e ainda é levantada análises sobre alfabetização e letramento, pois para muitos não deixam de ter o mesmo sentido, para outros, estão alinhados no mesmo segmento, e muitos dizem que não se entrelaçam, mas que um precisa do outro para existir. SOARES (1998, p. 17) parte do pressuposto de que existe um “elo”, uma “conexão”, entre alfabetização e letramento. A autora concebe a alfabetização (aquisição do código da leitura e da escrita pelo sujeito) como pré-requisito para o letramento (apropriação e uso social da leitura e da escrita pelo sujeito) Subjacente a essa concepção de letramento está a ideia de que a escrita pode trazer consequências de ordem social, cultural, políticas, econômicas e linguísticas, “quer para o grupo social em que seja introduzida, quer para o indivíduo que aprende a usá-la.”

Nesta concepção para que exista letramento o sujeito precisa ser alfabetizado, quando a autora diz que há um elo, uma conexão, parte-se justamente da ideia de que para um existir há a necessidade do outro, ou seja, não há letramento sem alfabetização, o indivíduo para ser

considerado letrado ele deve ter ser no mínimo alfabetizado, ele deve já deve ter noção de escrita, leitura, tecnologia, para Soares o indivíduo que não possui essas características é considerado analfabeto, pois não sabem codificar/decodificar letras e palavras e portanto são consideradas iletradas. Mas essa ideia é muito divergente a que outros autores debatem. Na década de 80 surgem neste cenário alguns autores que divergem a esta concepção. Tfouni, em sua obra “Letramento e alfabetização” procura explicitar concepções de alfabetização e de letramento, ela explicita que “A necessidade de se começar a falar em letramento surgiu da tomada de consciência que se deu, principalmente entre os linguistas, de que havia alguma coisa além da alfabetização, que era mais ampla, e até determinante desta (2010, p. 32)” Segundo a autora, os estudos sobre letramento procuram examinar não somente as pessoas que adquiriram a tecnologia do ler e escrever, portanto alfabetizadas, como também aquelas que não adquiriram essa tecnologia, sendo elas consideradas “analfabetas”. Afirma Tfouni que existem letramentos de natureza variada, inclusive sem a presença da alfabetização.

“É um processo mais amplo que a alfabetização e que deve ser compreendido como um processo sócio – histórico que extrapola a escola e o processo de alfabetização, referindo-se a processos sociais mais amplos,” (Tfouni, 2010)

Partindo desta análise, o processo de letramento é está inserido dentro de um contexto social, o sujeito já é um ser letrado, quando se faz uso da linguagem de símbolos e uso recursos para se comunicar dentro da sociedade em que está inserido. O processo do letramento está muito além do saber ler e escrever, ele é um processo de compreensão do mundo. E relacionar a concepção de letramento (vinculado a habilidades de ler e escrever) com a alfabetização, pode nos direcionar a uma ideia errônea e contribuir assim para que pessoas que não sabem ler e escrever serem rotuladas como pessoas “iletradas”, “pré-letrados” entre outros termos que se usam. Mas definir um conceito para o que vem a ser o fenômeno letramento continua sendo uma tarefa muito difícil, pois muitos autores entendem e compreendem este fenômeno de formas diferentes, mas no contexto educacional este processo se fomenta na perspectiva de se ligar o que o aluno traz de fora da escola para usar dentro da sala de aula, trabalhar o contexto social usando o letramento como ferramenta para o seu desenvolvimento. “A aprendizagem da leitura e escrita é um processo fundamental para o desenvolvimento integral do indivíduo, que percebe a cada momento a evolução do próprio contexto social.” (Azevedo, 2004).

Letramento Matemático: Uma nova abordagem.

O letramento matemático refere-se à capacidade de identificar e compreender o papel da matemática no mundo moderno, de tal forma a fazer julgamentos bem embasados e a utilizar e evoluir-se com a matemática, com o objetivo de atender às necessidade do indivíduo no cumprimento de seu papel de cidadão consciente, crítico e construtivo.

Este conceito de letramento matemático ainda é pouco usado mas no campo da educação matemática alguns autores já vem realizando estudos para melhor conceituar o que é letramento matemático. Este termo para Fonseca (2009, p.55) está ligado ao conceito de

numeramento e ele afirma que: uma forma de abordar este conceito é considerar que as práticas de numeramento são práticas de letramento. Portanto, não há como dissociar essas duas práticas. Sendo assim, assume-se que:

“dimensão sociocultural do fazer matemático é reconhecida e levada em conta, ou seja, quando esse fazer deixa de ser concebido como um conjunto de comportamentos observáveis em decorrência do domínio de certas habilidades e passa a ser analisado como prática social, marcada pelas contingências contextuais e por relações de poder.” (p. 53)

O uso do termo letramento matemático se deu pela necessidade de distinguir o discurso sobre a compreensão da alfabetização como tecnologia de aquisição do código de registro escrito da língua; de entender o letramento como aquisição deste código, de caracterizar a leitura e a escrita como práticas sociais que se dão por meio de uma cultura escrita. (FONSECA, 2009, p.47).

Essa prática de letramento matemático está vinculada a relações entre a matemática e as práticas sociais, mas para que haja uma melhor significância é necessário que nós professores de matemática e professores das séries iniciais entendam este conceito do que é letramento matemático, pois só assim podemos usar essas práticas com ações metodológicas que surtam efeito na aprendizagem dos alunos.

As práticas de letramento matemático ainda são poucos usados no âmbito educacional e são objetos de estudos e discursões de alguns autores na educação matemática, ainda não se tem um conceito formal de letramento matemático e muitos ainda usam esse termo como numeramento e alfabetização matemática.

Segundo Mollica (2014, p. 16) A escola é uma das agências de letramento, paralelamente a outros sistemas assentados a experiência de vida, na necessidade da sobrevivência, na profissão do indivíduo, na atuação dos cidadãos em suas comunidades particulares ou em âmbito geral. (...) Assim, a conquista dos espaços sociais, ocupados por grupos de diferentes graus de letramento, em princípio, parece influir no funcionamento dos membros em sociedade, permitindo-lhes atingir graus diferenciados de inserção social e de interação com formas culturais. Trazendo este pensamento para uma análise no campo da matemática, podemos também perceber a necessidade de trazer o conhecimento já adquirido fora da sala de aula para sistematizá-lo na escola. Mas como se fazer? Essa prática requer uma reformulação do ensino, requer práticas sociais que usam a leitura e a escrita enquanto sistemas simbólicos e enquanto tecnologia requer um estudo específico do meio social ao qual o aluno está inserido. É necessário se estabelecer fatores para investigar a linguagem, pois a partir do momento que se pretende trabalhar a resolução de problemas matemáticos contextualizados a experiência de vida dos indivíduos se faz necessário conhecer e estabelecer um estudo mais específica.

Em uma das leituras aos Cadernos PNAIC-MAT, CADERNO DE APRESENTAÇÃO, 2014, p.33) (...) A aprendizagem matemática não acontece exclusivamente na escola, com as crianças vendo os professores escrevendo definições e exercícios na lousa ou mandando fazer tarefas dos livros didáticos. Aprende-se matemática no dia a dia, observando as coisas ao redor e colocando-as em relação. Aprende-se matemática também nas relações sociais, trocando ideias com os colegas, observando as atividades dos pais em casa ou no trabalho, indo à escola ou

passeando, observando as coisas da natureza e do lugar em que se vive na cidade, no campo ou na praia, tanto em atividades de lazer quanto na prática de esportes, nas brincadeiras e jogos, lendo um livro de histórias ou ainda prestando atenção no noticiário que se ouve no rádio ou se vê passar na televisão. (...). Esse processo de envolvimento com o mundo pode se tornar ainda mais eficaz se as crianças puderem contar com um adulto por perto, interagindo e ajudando-as a organizar seus conhecimentos e descobertas, esse é um dos papéis mais importantes dos professores.

A questão é como podemos associar essa e introduzir essas práticas nas aulas? Será que os professores do ensino fundamental estão usando metodologias associadas à resolução de problemas matemáticos e práticas de leitura e escrita matemática contextualizando-os a realidade do aluno? Será que o próprio currículo escolar as introduz?

Após passar por todas essas reflexões, ao referir-se à concepção de letramento, não mais pensar-se apenas pela ótica do processo de ensino e aprendizagem da habilidade linguística, mas passar-se a analisar questões do tipo Linguagem Matemática, como ferramentas complementares e necessárias nesta perspectiva, difundindo vida escolar e vida social.

Essas práticas não são tarefas fáceis, porque por si as crianças apresentam características particulares de muita exigência para cada fase do desenvolvimento psicogenético, esperando sempre muita criatividade, atividades atrativas, propostas interessantes, que dominem ao máximo a atenção das mesmas, toda essa compreensão é necessária, para se tornar mais fácil alcançar tais objetivos.

Portanto as mudanças metodológicas neste campo exigem compromisso e dedicação não somente do aluno, mas principalmente do professor que precisa conhecer essas práticas e introduzi-las no contexto escolar.

Considerações Finais

Seria de fundamental importância que repensássemos o conceito de letramento no campo educacional e o mesmo fosse inserido dentro do espaço escolar, se pensar em letramento numa esfera geral, onde pudéssemos de fato inseri-lo dentro do contexto social, mostrando assim a realidade, aquilo que o sujeito traz fora dos muros da escola. E neste mesmo segmento incluir a matemática, pois a partir do momento que a criança associa o abstrato com o real, a compreensão e até mesmo o aprendizado pode ser tornar mais fácil de ser entendido.

No sentido que se refere que o termo letramento procura distinguir, no discurso, a aquisição dos códigos da escrita, como a alfabetização e a caracterização da leitura e da escrita como práticas sociais de letramento, o termo numeramento veio sendo adotado com o intuito de diferenciar os conceitos de alfabetização matemática e letramento matemático.

No que se refere à alfabetização matemática, percebe-se que há a compreensão de se aprender a ler e a escrever códigos, sistemas, noções básicas de lógica, aritmética, geometria, tendo, sempre, como forma de registro a linguagem da matemática formal. Entretanto, diante da demanda exigida ao indivíduo pela sociedade contemporânea, ser alfabetizado significa ler,

escrever, interpretar textos e possuir habilidades matemáticas que os façam agir criticamente na sociedade. (GALVÃO, NACARATO, 1996)

Portanto somente a alfabetização não alcançaria os objetivos de fazer com que o aluno obtinha a habilidade na interpretação, na compreensão de resolver problemas não somente escolares, mas de práticas sociais como ler e interpretar gráficos e tabelas, saber fazer estimativas, interpretar uma conta de luz e outras ações relacionadas neste universo paralelo à sala de aula.

Como já foi citado anteriormente este assunto ainda é pouco discutido dentro do meio acadêmico, na educação matemática, encontramos bem pouco autores que abordam este tema, ainda se fala mais em numeração do que em letramento matemático, e criar um conceito específico para este fenômeno já se faz necessário, pois é comum no espaço escolar os alunos serem avessos a matemática, ainda a vejam como “bicho papão” a disciplina odiada, mas se levarmos em consideração na educação infantil, quando ainda se trabalha somente aquilo que a criança conhece sobre números a associando com quantidades e os joguinhos que envolvem a numeração, eles se aprendem se divertindo.

Assim sendo, entendemos que é necessário se fazer um estudo que contemple mais este tema, e que o letramento matemático deve está associado as práticas escolares como ferramenta para melhorar a aprendizagem do aluno e que o mesmo possa compreender a matemática como uma linguagem que se usa todos os dias no mundo fora do espaço escolar.

Bibliografia

MORTATTI, Maria do Rosário Longo. Educação e letramento. 4. Ed. Editora Unesp 2004.

MOLLICA, Maria Cecília. **Fala, letramento e inclusão social**. 2. ed. SP: Contexto, 2014

CIRÍACO, Klinger Teodoro; SOUZA, Neuza Maria Marques. **Um estudo na perspectiva do letramento matemático: a matemática das mães**. Revista eletrônica VIDYA, v. 31, n.2, p. 41 – 54, jul./dez., 2011 – Santa Maria. <http://sites.unifra.br/Portals/35/2011-2/03.pdf> Acesso em 20/04/2016.

OZIEL, Souza de. **Práticas de leitura e escrita nas aulas de Matemática: Contribuições para uma abordagem na matemática no ensino fundamental à luz da teoria da aprendizagem situada**. Projeto de Mestrado ao Programa de Pós-graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade de Minas Gerais. Belo Horizonte – Julho de 2008.

NACARATO, Elizangela da Silva Galvão. **O letramento matemático e a resolução de problemas na Provinha Brasil**. Artigo: Revista eletrônica, v. 7. N.3, p. 81 – 96. www.reveduc.ufscar.br Acesso em 20/04/2016.

MEIRA, Janeise de Lima; SILVEIRA, Marisa Rosâni Abreu da. **Interface da leitura e escrita na matemática: Considerações sobre alfabetização, letramento e numeramento a partir do**

INAF na produção textual em matemática. II CNEM -Congresso Nacional de Educação Matemática e IX Encontro regional de educação matemática – UFPA, junho de 2011.

OLIVEIRA, Rosinete Tavares de; LEÃO, Shirley Cristine Costa. **As práticas matemáticas nos anos iniciais do ensino fundamental: uma vivência do eixo números e operações.** Trabalho de Conclusão de Curso apresentado pela PARFOR – IFPA, Breves Pará, 2014.

Artigos retirados da internet

SILVA, Elson M. da. **Reflexões acerca do letramento: Origem, contexto histórico e características.** UnB. http://www.cereja.org.br/pdf/20041105_Elson.pdf Acesso em: 20/04/2016.

GONÇALVES, Heitor Antônio. **O conceito de letramento matemático: algumas aproximações.** UFSJ. <http://www.ufjf.br/virtu/files/2010/04/artigo-2a14.pdf> Acesso em: 20/04/2016.

[1] Universidade UNIGRENDAL

Mestranda em Ciências da Educação

Licenciada pela em Matemática pela Universidade Federal do Pará – UFPA

ana.bvs@hotmail.com