

UM ESTUDO NA PERSPECTIVA DO LETRAMENTO MATEMÁTICO: A MATEMÁTICA DAS MÃES

A STUDY IN MATHEMATICAL LITERACY PERSPECTIVE: THE MOTHERS' MATH

KLINGER TEODORO CIRÍACO*
NEUSA MARIA MARQUES DE SOUZA**

RESUMO

Neste artigo, relatam-se experiências que os autores tiveram no desenvolvimento de uma pesquisa de Iniciação Científica PIBIC/CNPq/UFMS. Objetivou-se investigar as possíveis relações entre práticas de letramento matemático de um grupo de mães de alunos de uma escola da periferia de Três Lagoas (MS) e a formação matemática de seus filhos. Para tal, utilizamos uma metodologia de estudo qualitativa de caráter analítico-descritivo. Aqui, é apresentado um recorte dos principais pontos que encontramos no decorrer do processo do trabalho investigativo. Logo, será apresentada uma discussão sobre as estratégias mobilizadas pelas mães, que foram sujeitos da pesquisa, para auxiliar seus filhos nas tarefas escolares de Matemática. Assim, entender possíveis relações entre o uso da matemática no dia a dia por um grupo de mães de uma escola periférica, bem como as possibilidades de utilização da sua experiência enquanto meio de 'letrar' matematicamente seus filhos, foi importante contribuição dessa pesquisa para o ensino-aprendizagem da Matemática escolar.

Palavras-chave: Matemática e Práticas Sociais. Eventos de Letramento. Mães e Filhos.

ABSTRACT

In this article there are case reports on the authors' experienced in the development of a PIBIC / CNPq / UFMS scholarship. This study aimed to investigate the possible relationships between mathematical literacy practices of a group of mothers of students at a school on the outskirts of Três Lagoas (MS) and the mathematics education of their children. To this end, it was used a qualitative methodology to study an analytical-descriptive. The main points in the process of investigative work are presented here. The article also presents a discussion on the strategies deployed by the mothers, who were subjects of research, in assisting their children with their math homework. It represents an important contribution to understand some possible relationships between the use of mathematics in everyday life as well as the possibilities of using the mothers' experience as a means of mathematical literacy aid to their children.

Keywords: Math and Social Practices. Literacy Events. Mothers and Children.

* Graduado em Pedagogia pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS-CPTL); Mestrando em Educação (Educação Matemática) pela FCT/UNESP, Presidente Prudente. E-mail: ciriaco.unesp@hotmail.com

** Doutora em Educação pela PUC/SP; Docente do Departamento de Educação da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS- Três Lagoas) e dos Programas de Pós-graduação em Educação e em Educação Matemática da mesma instituição (Campus/Campo Grande-MS). E-mail: neusamms@uol.com.br

Conceituando letramento: considerações iniciais

As discussões feitas sobre letramento em nosso país centravam-se inicialmente nos ambientes acadêmicos, na possibilidade de contrapor ou de inserir aspectos e elementos que contribuíssem e/ou facilitassem o avanço sobre o conceito de Alfabetização, que até então se fazia apenas voltado à utilização de códigos linguísticos no domínio da língua materna (língua escrita) (GONÇALVES, 2008).

Para desencadear a discussão em torno do conceito de Letramento, referimo-nos à Goulart (2001) e Soares (2002), que expõem conceitos amplos e abrangentes sobre o ensino e aprendizagem da língua escrita. No decorrer deste estudo, estes nos servirão para melhor entender o conceito de letramento matemático.

Em uma tentativa de definição para letramento, Goulart (2001) adverte que existem algumas questões polêmicas, como a dificuldade de conceituar letramento e a possibilidade da existência de **letramentos**. Assim, enfatiza que existe uma “falta de condição em definir critérios para avaliar ou estabelecer níveis de letramento” e, com isso, nos alerta à importância de mais estudos que sustentem as discussões nessa área (GOULART, 2001, p. 06).

Em uma perspectiva bem mais ampla e para fazer uma demarcação inicial, a autora afirma que “em termos mais gerais, o letramento está relacionado ao conjunto de práticas sociais orais e escritas (de linguagem) de uma sociedade, e também, [...] à construção da autoria” (GOULART, 2001, p. 07).

Relacionando esse conceito com os objetivos da escola, Goulart (2001) nos apresenta

uma preocupação para com as práticas sociais que interferem diretamente na prática pedagógica escolar vigente, nesse caso a noção de letramento defendida acima se conecta a uma concepção do ensino da língua escrita com o contexto sócio-histórico, contextualizando e conseqüentemente problematizando o processo de ensino e aprendizagem (GONÇALVES, 2008).

Estamos aqui entendendo as orientações de letramento como o espectro de conhecimentos desenvolvidos pelos sujeitos nos seus grupos sociais, em relação com outros grupos e com instituições sociais diversas. Este espectro está relacionado à vida cotidiana e a outras esferas da vida social, atravessadas pelas formas como a linguagem escrita as perpassa, de modo implícito ou explícito, de modo mais complexo ou menos complexo (GOULART, 2001, p. 10).

Nesse sentido, a escola não pode mais estabelecer barreiras entre os conhecimentos que ultrapassam seus muros, visto que pensar em letramento requer um profundo (re)pensar as práticas que exercemos em sala de aula, o que nos remete ao desafio exposto por Soares (2002): como alfabetizar letrando?

A pesquisadora afirma que a conceituação de letramento é bem recente nos estudos da área da educação, diz ainda que não existe uma diversidade de conceitos, mas sim uma multiplicidade de ênfases na descrição desse fenômeno¹.

Soares (2002) conceitua o letramento como sendo o estado ou condição dos indivíduos ou determinados grupos sociais que exercem por sua vez, efetivamente, as práticas de leitura e escrita socialmente. Acrescenta ainda que:

¹ Ver Kleiman (1999), Tfouni (2004), entre outros.

É o pressuposto que indivíduos ou grupos sociais que dominam o uso da leitura e da escrita e, portanto, têm habilidades e atitudes necessárias para uma participação ativa e competente em situações em que práticas de leitura e/ou escrita têm uma função essencial, mantêm com os outros e com o mundo que os cerca formas de interação, atitudes, competências discursivas e cognitivas que lhes conferem um determinado e diferenciado estado ou condição de inserção em uma sociedade letrada (SOARES, 2002, p. 02).

O conceito apresentado pela autora se diferencia de analfabetismo, e tem nesse caso proximidade com o termo alfabetismo, uma vez que ambas as denominações, letramento e alfabetismo, se referem ao estado ou característica da pessoa que não se encontra na condição de analfabeto.

Contudo, estamos vivendo, como acrescenta a autora, um momento privilegiado para estabelecermos discussões sobre as práticas de escrita e leitura, integrando nesse caso uma interligação entre letramento (língua escrita) e letramento matemático. Para pesquisadores como Fonseca (2009), há uma multiplicidade de referências que devem ser melhor precisadas quando nos referimos aos eventos que têm como objeto a Matemática. Nesse sentido, se define pelo termo numeramento, sobre o qual faz as seguintes considerações:

[...] o termo *numeramento*² começa a ser adotado em abordagens que assumem que, para descrever e analisar adequadamente as experiências de produção, uso, ensino e aprendizagem de conhecimentos

matemáticos, seria necessário considerá-las como práticas sociais. Assim, no sentido de destacar o caráter sociocultural dessas experiências, seria importante demarcar que a abordagem pretendida quando se adota a perspectiva do *numeramento* não se voltaria para a identificação de competências e habilidades associadas ao ensino formal de uma única disciplina escolar ou de um único campo do conhecimento (FONSECA, 2009, p. 48-49).

Historicamente a Matemática vem sendo estruturada no modelo informal, nas ações cotidianas do homem, desde os primórdios, observamos a relação que a disciplina estabelece com as práticas sociais.

No estudo que desenvolvemos, utilizamos o termo letramento matemático quando nos referirmos às práticas rotineiras em que o grupo de mães que observamos utiliza conhecimentos matemáticos diante das demandas sociais. Assim, essa denominação em algumas literaturas³ pode aparecer com o nome de numeramento, evento ou prática em que o uso específico de conhecimentos matemáticos se associa em determinadas situações da vida cotidiana do indivíduo, que passa a produzir saberes matemáticos nas ações diárias.

Letramento & Numeramento: significações dadas aos termos

Existe uma estreita relação entre discussões sobre o Numeramento e Letramento, dessa maneira, é importante compreender que o letramento surge para distinguir de um lado que quando falamos da aquisição do

² Essa denominação surge pela analogia do termo Letramento associado às práticas sociais permeadas pela cultura da escrita, assim o termo Numeramento é utilizado pela autora quando se refere às práticas sociais em que se utiliza os conhecimentos matemáticos a fim de atender às demandas da sociedade.

³ Ver Fonseca (2009).

código de registro da escrita da língua, estamos nos referindo à Alfabetização; e de outro quando falamos do uso da escrita e leitura em práticas sociais, estamos referindo ao Letramento (FONSECA, 2009).

A opção pelo uso do termo *Numeramento* teve sua origem na área dos estudos do *Letramento*, em que como já visto não é discutido apenas sob o enfoque da *Alfabetização*, e sim em torno das práticas que o indivíduo se utiliza desses conhecimentos diariamente. Assim, o Numeramento tem suas raízes do inglês: *numeracy*, que foi traduzido para o Brasil como *Alfabetização Matemática*, este usado normalmente quando nos referimos a processos de escolarização (MENDES, 2007).

Outra forma de abordagem é feita por Danyluk (2002, p. 20), quando define *Alfabetização Matemática* como os “atos de aprender a ler e escrever a linguagem matemática nas primeiras séries iniciais de escolarização”.

Essa definição acima defendida por Danyluk se restringe aos processos de aquisição de códigos feitos pelas crianças formalmente na escola, o que não é o caso de nosso estudo que foca o envolvimento não somente nesses processos como também no uso e aplicação de conhecimentos matemáticos na vida. Nosso foco se dá, portanto, nas concepções de Letramento Matemático, que sustenta o direcionamento das discussões que iremos traçar neste trabalho.

Do mesmo modo que a escrita e a leitura, Mendes (2007) esclarece que existe uma série de conhecimentos e competências necessários para a compreensão de diversas situações numéricas, “as quais não representam mera decodificação dos números, mas, além disso, envolvem a compreensão de diversos tipos de relações ligadas ao contexto social em que

tais situações se fazem presentes” (p.11).

Nessa perspectiva, assume-se, como faz Toledo (2003), que o *numeramento*, ou o que aqui chamamos de *letramento matemático*, inclui:

[...] um amplo conjunto de habilidades, estratégias, crenças e disposições que o sujeito necessita para manejar efetivamente e engajar-se autonomamente em situações que envolvem números e dados quantitativos ou quantificáveis [...] (p. 55).

A utilização do termo letramento matemático se fez necessário em um momento em que a Educação Matemática passa a rever as abordagens do ensino de matemática nas escolas e, em especial, nas escolas públicas, uma vez que tais práticas sociais, permeadas pelos conhecimentos matemáticos, implicavam diretamente no contexto da sala de aula.

Nesse caso, defendemos a ideia de que o conhecimento matemático não corresponde de forma biunívoca ao seu ensino. Eis um desafio aos educadores que ensinam Matemática, como relacionar a matemática cotidiana com a acadêmica?

De fato, os lugares pelos quais passamos ao andar pelas ruas, o nosso local de trabalho, lazer, entre outros, exigem de uma certa maneira alguns domínios ou habilidades específicas de conhecimentos matemáticos, como nos apresenta Gazzetta:

Atualmente, todo mundo necessita usar matemática como uma ferramenta da vida diária, portanto, é responsabilidade da educação matemática fazer com que os alunos desenvolvam competências e habilidades, bem como adquiram os conhecimentos necessários para entender e prever estratégias de solução para situações da vida real (2005, p. 01).

Nesse contexto, surge o letramento matemático, termo utilizado para denominar as habilidades básicas de registros matemáticos diante do trabalho ou da vida diária.

A Matemática, assim considerada, passa a ser um produto cultural e, então, cada cultura produz sua matemática característica que deriva das necessidades essenciais do grupo social. A Matemática apreciada como produto cultural tem sua história, que é determinada pelas condições econômicas, sociais e culturais.

D'Ambrósio (2002, p. 5) considera que:

[...] voltada ao ambiente sociocultural a matemática consiste em um corpo de artes, técnicas, modos de conhecer, explicar, entender, lidar com os distintos ambientes naturais e sociais, estabelecido por uma cultura. Dentre as várias artes e técnicas desenvolvidas pelas distintas culturas, incluem-se maneiras de comparar, classificar, ordenar, medir, contar, inferir, e muitas outras que ainda não reconhecemos.

Logo, pode-se pensar o letramento matemático na relação que se estabelece entre práticas sociais e a matemática. Como afirmam Mendes e Grandó (2007, p. 17), “essas práticas são altamente valorizadas e legitimadas por determinados grupos sociais se tornando hegemônicas na sociedade”. Cabe ressaltar ainda que isso implica na capacidade do sujeito de colocar e resolver problemas matemáticos em situações diversas, quando passa a exercer uma relação direta entre práticas sociais e a matemática, de modo que o conhecimento matemático não esteja apenas ligado ao contexto escolar, mas antes relacionado aos usos específicos de um determinado grupo social.

Dentro desse contexto, da mesma forma que na pluralidade de práticas sociais em torno da escrita, podemos pensar em letramento matemático no sentido das diversas práticas sociais que exigem algum conhecimento matemático, ou ainda, nas diversas matemáticas que são produzidas, diferentes das práticas escolarizadas (MENDES, 2007).

Metodologia: ‘construindo sentidos’

Como proposta metodológica para este estudo, optamos pela abordagem qualitativa, pois, como afirmam Lüdke e André, “[...] a pesquisa qualitativa tem o ambiente natural como fonte de dados e o pesquisador como seu principal instrumento, os dados são altamente descritivos [...] a análise dos dados tende a seguir um processo sintético [...]” (1995, p. 46-50).

Nessa perspectiva, o presente estudo se contextualiza em um processo de contação de histórias de literatura infantil, em que a equipe executora⁴ desenvolveu com as mães sujeitos da pesquisa no período entre os anos de 2007 a 2009, em que a pesquisa se configurou.

As atividades com histórias infantis ocorreram quinzenalmente, nas dependências de uma escola onde mães e filhos partilhavam momentos conjuntos, ouvindo histórias e realizando atividades com seus filhos. Essa etapa foi fundamental para observarmos o grau de compromisso dessas mães com a educação das crianças e as estratégias utilizadas para o ensino.

No desenvolvimento desses encontros, o contato com textos contendo registros de letramento matemático esteve presente em algumas das histórias contadas para as mães, que com seus filhos realizaram tare-

⁴ Professores, alunos de iniciação científica e bolsistas de extensão do curso de Pedagogia UFMS/Campus Três Lagoas.

fas referentes aos textos, dando sequência a uma série de atividades. Para tal, livros de autores como: Ruth Rocha e Bartolomeu Campos Queiros foram selecionados pelas próprias mães a fim de serem apresentados a elas nos encontros. Essa etapa da pesquisa visou à realização de intervenções, no sentido de possibilitar ao grupo o acesso a obras de literatura infantil como forma de ampliar as possibilidades de letramento de mães e filhos. Esse processo foi avaliado pelos participantes de forma bastante positiva. As mães indicaram mudanças no comportamento dos filhos e da família como um todo em relação à escola e, especialmente, a literatura infantil.

As ações de nosso estudo resultaram em dois conjuntos de dados relevantes para análise, de um lado temos o papel da contação de histórias (ampliação de letramento) e do outro a visão das mães sobre o processo de leitura e escrita matemática com uma ampla relação com a Matemática como uma ferramenta de trabalho diário, a qual será o objeto de análise deste texto, conforme constataremos nos próximos tópicos.

A Matemática das Mães: o problema da pesquisa

[...] era sobre os números nos pauzinhos assim de matemática, se fosse 1+1 aí a gente coloca 1+1 pauzinho, aí a gente juntava e dava 2, era assim em matemática, mais era no pauzinho mesmo, às vezes ela escrevia no papel [...]. (Depoimento: Mãe 3).

Tendo em vista os dados coletados, bus-

caremos responder dois conjuntos de questões: 1) quais as práticas diárias do grupo de mães estudadas? De que forma tais práticas se apresentam no contexto do uso específico de conhecimentos matemáticos? E qual a concepção de ensino de Matemática presente no discurso delas? 2) o que fundamenta, orienta, ou seja, qual é a lógica que embasa as falas do grupo pesquisado com relação aos conhecimentos matemáticos? Qual a importância da matemática na vida, bem como a relação que as mães estabelecem com essa matéria de estudo?

Da teoria à ação: o que leem as mães?

“De vez em quando eu gosto de estudar, de dá *[sic]* uma olhada nos livros. Eu gosto de ler revistas e a bíblia também né, eu tenho uma aqui bem grandona” (Depoimento: Mãe 1).

Inicialmente, as reuniões aconteciam com a presença não muito participativa das mães, pois estas se sentiam mais como espectadoras. As histórias eram contadas pelos professores e alunos do curso de Pedagogia/UFMS/CPTL⁵, do qual fiz parte por dois anos como bolsista⁶.

Após as sessões de contação de histórias, no início dos contatos com as mães, foram realizadas entrevistas semiestruturadas que garantiram a complementação dos fatos observados nos encontros, constituindo-se como importantes documentos

⁵ Campus Três Lagoas/MS.

⁶ Programa de Iniciação Científica (PIBIC/CNPq/UFMS).

para analisar os relatos sobre a importância da leitura nas atividades diárias das mães. Nesse sentido, foi realizado um levantamento sobre o tipo de leitura que era feito por elas⁷ com frequência:

Mãe 2:

“A única coisa que eu leio todo o dia é a bíblia, todo o dia sem falta. De vez em quando que leio um livro ou uma revista. A Bíblia eu leio todo o dia quando eu vou deitar, assim umas 21:30 horas...agora revista eu leio aqui na sala, lá fora...”.

Mãe 3:

“Às vezes. Porque até por causa do projeto a gente tem ficado mais junto, porque quando num to aqui, to fazendo uma coisa ou outra, e assim vai. Agora, eu e a minha menina a gente ta tendo leitura bíblica, porque ela ta exercitando a leitura através da bíblia, então a minha leitura é mais a bíblia. Sempre que tem um tempinho antes dela (moça que faz a leitura bíblica juntamente com elas), vir a gente treina, mas sempre quando tem tempo. Mas sempre que tem um tempinho eu gosto de ta junto com eles (filhos)”.

Mãe 4:

“Não...não...não gosto...Português eu odeio, até falo errado, sempre fui péssima em português. Por preguiça mesmo!”

Seguindo o pensamento de Fonseca (2009), é indispensável dirigir a atenção para o processo de desenvolvimento de estratégias de leitura para o acesso a gêneros textuais próprios da atividade matemática, essas estratégias puderam ser percebidas no relato das mães, quando narram formas das quais se utilizam para leitura diária da

Bíblia, fator presente em todas as entrevistas. As mães apresentam uma visão da Bíblia como um todo e explicitam em suas falas que para sua localização e leitura desenvolvem capacidades de classificação, seriação e ordenação de seus capítulos, fatores estes possíveis com o domínio adquirido sobre as notações numéricas, o que lhes permite a localização dos salmos (proporcionalmente distribuídos).

[...] a pluralidade do numeramento se manifesta pela diversidade de práticas sociais existentes em torno das noções de quantificação, mediação, ordenação e classificação em contextos específicos, em que os diversos usos dessas noções estão estritamente ligados a valores socioculturais que permeiam essas práticas [...] (MENDES, 2007. p. 23).

O letramento matemático implica a capacidade de colocar e resolver problemas matemáticos em situações diversas. Assim, passa a exercer uma relação direta entre práticas sociais e a matemática, de modo que o conhecimento matemático não esteja apenas ligado ao contexto escolar, mas antes relacionado aos usos específicos de um determinado grupo social, nesse caso, as mães, quando se utilizam de mecanismos que criam para auxiliar os filhos em tarefas escolares.

A leitura, já exercida em muitas das ações diárias das mães por iniciativa das mesmas, amplia-se com o envolvimento nas atividades realizadas no projeto. Para melhor entender como essas práticas de leitura contribuíam

⁷ As falas foram transcritas na linguagem coloquial.

para a aprendizagem escolar de seus filhos, as relações se fizeram tendo como base as seguintes manifestações:

Mãe 1:

“Porque é importante mesmo estudar, o estudo é tudo, eu acho assim, porque se você não estuda você é cega, não sabe fazer nada, não vai pra um lugar, tudo tem que ter um estudo né, primeiramente saúde depois estudo”.

Mãe 2:

“É importante para tudo, hoje em dia sem estudo não se consegue emprego, hoje em dia o estudo é fundamental porque não adianta nada você saber fazer as coisas e não ter estudo, num (*sic*) saber ler, num (*sic*) saber escrever, tudo envolve leitura e a escrita”.

Mãe 3:

“Ah pra gente ter uma vida melhor né, porque...se você ta sozinha na rua você não sabe, tem que sair perguntando a não ser se você já sabe de cabeça. Tudo você tem que depender dos outros, no futuro mesmo eu falo pra ele, se você num estudar você vai ser alguém na vida? Aí ele fala “não mãe”...então...aí ele fala eu vou estudar mãe”.

Mãe 4:

“Ah o estudo ajuda em tudo né, na vida financeira, no trabalho né, na vida familiar, de você, igual eu tive um estudo razoável e até hoje ajudo em alguma coisa com minha filha né...eu num (*sic*) tinha uma mãe me ajudando porque ela não sabia, as dificuldades de não ter os pais em

casa participando, às vezes você chega em um vizinho pra te ajudar, você num (*sic*) vai ter a facilidade como se fosse com seus pais, tendo a paciência de ta (*sic*) te ajudando né, pra você ta (*sic*) acompanhando na vida tanto familiar...é bom você ta (*sic*) acompanhando, até mesmo pro trabalho acho que é importante”.

Essas falas, quando analisadas, permitiram-nos avaliar como as práticas sociais exercidas pelos indivíduos são por eles consideradas fruto de uma aprendizagem escolar, portanto, nesse sentido, compreendem que se o indivíduo não consegue usar a leitura e a escrita para atender as demandas sociais, ele não consegue exercer plenamente sua cidadania, ou seja, seu modo de ser letrado.

Ainda nesse raciocínio, a matemática pode ser entendida como parte da cultura e sua utilidade como fundamental em muitas práticas sociais compreendendo, como afirmam Teberosky e Tolchinsky (2003), a diversidade dos números, seja em telefones, número de casa em endereços, correspondências, placas etc.

Diferentes indivíduos buscam desenvolver suas capacidades matemáticas com diferentes propósitos, demandas da vida diária, demandas do trabalho, usos sociais, ajudar os filhos na lição de casa etc. (TOLEDO, 2003).

Ao investigar os materiais escritos presentes nas residências⁸ das mães, foram constatados os seguintes registros:

⁸ Esta etapa de nosso trabalho foi realizada por membros do grupo de nossa pesquisa, neste momento do processo investigativo duas acadêmicas do curso de Pedagogia (UFMS/CPTL) visitaram as residências das mães para catalogar os materiais escritos existentes nas residências.

Tabela 1 - Materiais escritos presentes nas residências.

MÃES	TIPOS DE MATERIAIS ESCRITOS	UTILIZAÇÃO DIÁRIA	FINALIDADE
1	Livros de romance, suspense, algumas revistas, Bíblia, dicionário, livrinhos de literatura, cadernos de receitas.	Revistas, cadernos de receitas, dicionários, livros didáticos e a Bíblia.	Para os filhos recortarem palavras (revistas) e figuras, faz leituras de romance e de suspense (raciocínio e estratégias).
2	Calendário, 2 Bíblias, 2 revistas, um livro religioso, bulas de remédio, folhetos de propaganda, um livro didático, folhetos religiosos, um manual de eletrodomésticos.	Em pesquisas para recorte de letras.	Recorte e colagem de letras (revistas), conta história da cabeça para o filho.
3	2 Livros infantis (furabolo, cargil) doados pela escola, um livro didático de literatura para vestibular, uma enciclopédia de livro de biologia, química, matemática, física, história e geografia, 2 Bíblias, 2 livros de histórias bíblicas, um livro de literatura infantil, um calendário, uma lista telefônica, um dicionário de inglês/português, uma agenda telefônica, jornais, revistas, recortes de embalagens de produtos de alimentos (receitas).	Mais para pesquisa, usa revistas e jornais para o auxílio das tarefas do filho, lê a Bíblia e os livros religiosos, quando uma mulher vai em sua casa lê para todos.	Na pesquisa das tarefas e nas leituras escolares dos filhos.
4	12 Livros de literatura infantil, 2 livros didáticos, 6 revistas, 3 folhetos de propaganda, 2 Bíblias, 2 livros de oração, um dicionário, um calendário, bulas de remédio, manual de eletrodomésticos.	Em pesquisas escolares, as revistas para recortes.	Revistas para fazer trabalhos de escola, livros de historinhas (infantil) lê e guarda, dicionário quando tem uma palavra que não conhece.

Fonte: Observação nas residências das mães.

A presença de materiais escritos nas residências é o primeiro indicador de que as mães têm contato com formas estruturadas de conhecimento formal, nesse caso conseguem se comunicar e obter informações do mundo por meio da leitura desses materiais.

Para analisar a utilidade e a frequência com que eles aparecem nas quatro residências que

foram visitadas, elegemos como categoria as formas de utilização dos materiais para, a partir das repostas anteriormente citadas, relacionarmos quais são mais utilizados diariamente pelas mães, bem como a contribuição destes para o auxílio em tarefas escolares de seus filhos ou ainda das habilidades de letramento exigidas para sua leitura de um modo geral.

Tabela 2 - Formas de utilização de materiais escritos.

TIPOS DE MATERIAIS ESCRITOS	MÃES	FORMAS DE UTILIZAÇÃO/MÃES
Bíblia	4	Hábito de leitura diária.
Calendário	4	Datas comemorativas, feriados etc.
Bula de Remédio	3	Como usar, indicações e contra-indicações.
Revistas	4	Recorte e colagens de figuras e palavras para tarefas escolares dos filhos e/ou leitura de fofocas e curiosidades.
Folhetos	2	Informações sobre acontecimentos locais e/ou promoções do comércio.
Manual Eletrodoméstico	3	Modo de uso, questões relativas a garantias etc.
Livro infantil	4	Leitura para filhos.
Livro Didático	4	Auxílio nas tarefas escolares dos filhos e/ou leitura.
Dicionário	4	Procura de palavras desconhecidas.
Romance/Suspense	1	Passar o tempo, por prazer.
Cadernos de Receitas	2	Auxílio culinário.
Apostilas	1	Buscar explicações para ensinar os filhos.
Enciclopédias	2	Pesquisas escolares.
Lista Telefônica	2	Procura de números comerciais e/ou residenciais
Agenda Telefônica	2	Telefones importantes.
Bilhetes e recados na geladeira.	1	Lembrar datas importantes e/ou avisos.
Recortes de embalagem (receitas)	2	Na cozinha.
Jornais	1	Pesquisas escolares, charges, gráficos etc.
Livros Religiosos (histórias bíblicas)	2	Leitura com família.
Livro de Oração	1	Busca auxílio.

Fonte: Observação nas residências das mães.

Os dados encontrados nos dão uma visão do interesse por parte das mães nas atividades escolares de seus filhos. As respostas fazem referência à ajuda nas tarefas, isso aponta a atribuição da responsabilidade da educação sobre a figura materna.

Concordamos com Mendes (2007), quando ressalta que existem inúmeros conhecimentos e habilidades que utilizamos para compreender as

situações numéricas no contexto social, a autora ainda assinala que tais saberes não representam apenas uma mera decodificação dos símbolos (números), envolvem relações que se fazem presentes em nossas práticas sociais.

Assim, a compreensão das representações numéricas nos vários contextos vivenciados pelas crianças, casa, escola, e outros contextos sociais torna-se necessária ao en-

sino da matemática, para que o aprendiz crie hipóteses a partir de situações cotidianas sobre o significado dos números e elabore conhecimentos sobre escritas numéricas, tal como faz com a língua escrita.

Escrita e leitura numérica: como é feito o auxílio na tarefa escolar de matemática?

A Matemática é entendida por Bit tar e Freitas (2005) como atividade permanente humana, e atividades como contar medir e observar formas geométricas são expressões da mente humana. O desenvolvimento da matemática tem suas raízes em necessidades práticas, mas acaba sempre evoluindo e transcendendo os limites das aplicações imediatas.

Compreender a Matemática como um fator ativo nas ações diárias exige uma confluência da leitura e escrita dos números e de domínios específicos, bem como capacidades cognitivas de conhecimento de mundo adquirido dentro ou fora da escola. Com respeito a essa questão, o conhecimento notacional evolui no contexto da diversidade (formas de representar algo) paralelo à contribuição dos saberes escolares, ou não escolares.

Quando indagamos as mães sobre o ensino da matemática em casa a fim de auxiliar os filhos no processo escolar, surgem as afirmações:

Mãe 1:

“Olha é assim, às vezes meu marido fala, quando eu aprendi foi nos dedo, mas não pode, tem que aprender na mente [...] toda vez que vai fazer algum trabalho, um estudo assim, ele ensina e fala: olha vocês não vão contar nos dedo, Vamos contar, às vezes ele conta em bala [...] Conta em feijão, caroço de feijão, alguma coisa assim...mas ele gosta, até se manda ele faz uma conta assim, quanto mais

quanto da tanto... ele tenta, tenta, tenta mas não conta nos dedos...”. (sic)

Mãe 2:

“[...] então, mas se for necessário, nós usa palito de dente, macarrão, macarrão pequenininho, que é mais útil né...”. (sic)

Mãe 3:

“[...] conta nos dedo, quando não dá nos dedo, faz uns pauzinho no caderno, ai um por um vê quanto que é, se for de mais, você soma mais, se for de menos, você corta pra ver quantos você tirou e quantos que sobro, quando não dá por exemplo com os pauzinhos, pega a canetinha, pega lápis, qualquer outra coisa, você vai tirando e contando, até chegar no resultado certinho que você quer, se não der certo, você primeiro faz a conta, pra ver se deu certo, se deu certo você fica com o resultado, se tiver em dúvida tira a prova real, se a conta é mais você tira a prova de menos, pra ver se deu certo, se não deu certo, você apaga tenta faze outra vez, pra ver se o resultado deu o mesmo resultado [...] quem ensina mais é eu e minha outra menina do quinto ano.” (sic)

Mãe 4:

“Continhas... já é com a minha menina... [...] Ele sempre pede dinheiro! [...] só que ele é um menino que, ele pede dinheiro mas não pede muito, um real dois real não, me da cinquenta centavos, dez centavos que eu vou comprar um chiclete ali” é assim né! Então a gente dá pra um, dá pra outro... aí vai os três de uma vez compra!” (sic)

A concepção sobre o ensino de Matemática, a partir das falas de algumas mães, mostra-nos certos cuidados quando se trata de estabelecer mecanismos para compreensão da notação numérica, nesse sentido criam meios que possibilitam um melhor desempenho nas explicações aos seus filhos, como a utilização de lápis, ca-

netinhas, e outros recursos concretos necessários para se apropriarem de um conceito matemático. Essas capacidades de conhecimentos frequentemente são observadas na vida diária dessas mães e podem dar origem a habilidades matemáticas, apesar disso, não são identificadas por elas como sendo matemáticas.

Do modo como essas mães utilizam esses conhecimentos no dia a dia, Mendes (2007) expõe uma questão pertinente a esse estudo: a matemática dada na escola seria responsável pela promoção de capacidades nos alunos e, portanto, a única matemática possível seria a matemática acadêmica?

Nessa visão, do mesmo modo que a escrita do modelo autônomo, a matemática carregaria o status de única detentora do poder de promover o desenvolvimento das capacidades de abstração. Sendo assim, é possível salientar a existência de uma dicotomia entre **saber** e **não saber** matemática, estando a primeira ligada inteira e exclusivamente à escolarização.

Conclusões possíveis...

Os dados analisados nos indicam que a escola cumpre um papel importante no processo de socialização de práticas letradas, indicando uma relação positiva entre tempo de escolarização e presença de práticas letradas nas famílias investigadas. Nesse caso, as análises feitas nos dão uma visão do interesse por parte das mães nas atividades escolares de seus filhos. As respostas fazem referência à ajuda nas tarefas, isso explica a atribuição da responsabilidade da educação sobre a figura materna.

É possível afirmar que em nossa pesquisa se confirma que um maior grau de escolarização

eleva a condição de participação das mães em eventos e práticas letradas nos formatos da cultura escolar, em conformidade com os achados de Soares (2003), onde aponta que seus dados mostram que, de maneira significativa embora não absoluta, quanto mais longo o processo de escolarização, quanto mais os indivíduos participam de eventos e práticas escolares de letramento, mais bem-sucedidos são nos eventos e práticas sociais que envolvem a leitura e a escrita (SOARES, 2003).

Acreditamos, em concordância com Espíndola e Souza (2007), “[...] que se a própria relação entre graus de letramento e escolarização precisa ser mais clareada, a relação entre níveis de escolarização e estratégias para letrar as crianças pequenas são ainda mais envoltas em preconceitos, imprecisões e obscurantismo [...]” (p. 03). Dentre as mães analisadas, a mãe 2 tem um grau de escolarização mais elevado e isso implicou em um bom desempenho nas atividades que demandavam conhecimentos da cultura escolar, além de uma diferenciação nos relatos sobre o tratamento teórico e as abordagens que utiliza para orientar as tarefas dos filhos nas reuniões com o grupo de mães. As mães com níveis menos elevados de escolarização apresentavam estratégias de letramento matemático diferenciadas das praticadas na forma escolar, fazendo uso principalmente da oralidade.

Foi possível confirmar ainda que, em eventos relacionados diretamente à escrita e leitura numérica, não houve dicotomia entre letramento e letramento matemático, o que mostra que não se concebe a existência de eventos e práticas que sejam exclusivamente de letramento matemático sem que as práticas do letramento estejam presentes. Ser letrado em matemática, portanto,

envolve tanto habilidades de letramento na língua materna, como de Matemática e a capacidade para utilizá-las em combinação de acordo com o que é requerido em uma determinada situação.

Assim, é possível concluir que as relações entre práticas e condições de letramento e a mobilização de conceitos, procedimentos ou princípios associados ao conhecimento matemático, compreendido como produção sociocultural, parecem estabelecer um campo comum de ações que as mães realizam na vida cotidiana, de cuja compreensão buscam se aproximar.

REFERÊNCIAS

BITTAR, Marilena; FREITAS, José Luiz Magalhães de. **Fundamentos e metodologia de matemática para os ciclos iniciais do ensino fundamental**. 2. ed. Campo Grande MS: Ed. UFMS, 2005.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. Etnomatemática e educação. In: KNIJINIK, Gelsa; WANDERER, Fernanda; OLIVEIRA, Cláudio José de. **Etnomatemática, currículo e formação de professores**. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2002.

DANYLUK, Ocsana Sonia. **Alfabetização Matemática**: as primeiras manifestações da escrita infantil. Porto Alegre: Sulina, 2002.

ESPÍNDOLA, Ana Lúcia; SOUZA, Neusa Maria Marques de. **O papel da universidade na constituição de sujeitos letrados**: investigando práticas de letramento em meios populares. 2007. Disponível em: <http://www.anpae.org.br/congressos_antigos/simposio2007/24.pdf>. Acesso em: 20 maio 2009.

FONSECA, Maria da Conceição Ferreira Reis; CARDOSO, Cleusa de Abreu. Educa-

ção matemática e letramento: textos para ensinar Matemática e Matemática para ler o texto. In: NACARATO, Adair Mendes; LOPES, Celi Espasandin (Orgs.). **Escritas e leituras na educação matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.

FONSECA, Maria da Conceição Ferreira Reis. Conceito (s) de numeramento e relações com o letramento. In: LOPES, Celi Espasandin; NACARATO, Adair Mendes. (Orgs.). **Educação Matemática, Leitura e Escrita**: armadilhas, utopias e realidade. Campinas, SP: Mercado das Letras, 2009.

GAZZETTA, Marineusa. **Desenvolvendo competências matemáticas**. 2005. Disponível em: <http://www.ime.unicamp.br/erpm2005/anais/m_cur/mc07_p1.pdf>. Acessado em: 24/03/2009.

GONÇALVES, Heitor Antônio. **O conceito de letramento matemático**: algumas aproximações. 2008. Disponível em: <<http://www.virtu.uff.br/artigo%20a14.pdf>>. Acessado em: 13/06/2009.

GOULART, Cecília. Letramento e polifonia: um estudo de aspectos discursivos do processo de alfabetização. In: **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, n. 18, set./dez. 2001.

KLEIMAN, Ângela. Modelos de letramento e as práticas de alfabetização na escola. In: _____ (Org.). **Os significados do letramento**. Campinas: Mercado das Letras, 1999. p. 15-64.

LUDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A. **Pesquisa em Educação**: Abordagens Qualitativas. São Paulo: E.PU, 1995.

MENDES, Jaqueline Rodrigues. Matemática e práticas sociais: uma discussão na perspectiva do numeramento. In: GRANDO, Regina Célia; MENDES, Jackeline Rodrigues (Orgs.). **Múltiplos olhares: matemática e produção de conhecimento**. São Paulo: Musa Editora, 2007.

_____, GRANDO, Regina Célia (Orgs.). **Múltiplos olhares: matemática e produção de conhecimento**. São Paulo: Musa Editora, 2007.

SOARES, Magda. Letramento e escolarização. In: RIBEIRO, Vera Magasão. **Letramento no Brasil**. São Paulo: Global, 2002.

TEBEROSKY, Ana; TOLCHINSKY, Liliana. **Além da Alfabetização: a aprendizagem fonológica, ortográfica, textual e matemática**. 4. ed. São Paulo: Ática, 2003.

TOLEDO, Maria Helena Roman de Oliveria. **As estratégias metacognitivas de pensamento e o registro matemático de adultos pouco escolarizados**. Tese (Doutorado) – São Paulo/SP, Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo (USP), 2003.

TFOUNI, Leda Verdiani. **Letramento e alfabetização**. 6ª ed. São Paulo: Cortez, 2004.

RECEBIDO EM : 08/06/2011.

APROVADO EM: 25/10/2011.