

## Educação matemática e surdez: um diálogo necessário

### *Mathematics education and deafness: a necessary dialogue*

**Maria Dolores Martins da Cunha Coutinho**

Licenciada em Matemática pela UERJ, Mestre em Linguística Aplicada pela UFRJ, doutoranda em Educação pela UNICAMP.

Email: mado1958@gmail.com

**Artigo recebido em 14 de maio de 2012 e selecionado em 31 de maio de 2012**

### RESUMO

O objetivo desse artigo é discutir o ensino de matemática para surdos, a partir de três campos do conhecimento que se entrelaçam e se complementam na prática pedagógica: educação matemática, letramento e surdez. Serão apresentados os resultados obtidos na pesquisa para dissertação de mestrado e alguns desdobramentos decorrentes do trabalho realizado, bem como os questionamentos preliminares que orientam a pesquisa de doutorado em fase inicial.

**Palavras-chave:** educação matemática, letramento e surdez.

### ABSTRACT

*The aim of this paper is to discuss the teaching of mathematics to deaf from three fields of knowledge that intertwine and complement each other in pedagogical practice: mathematics education, literacy and deafness. Results obtained in the research for dissertation will be presented and some developments arising from the work performed. Also will be present the preliminary questions that guide doctoral research at an early stage.*

**Keywords:** *mathematics education, literacy and deafness.*

### INTRODUÇÃO

Pensar nos processos de ensino e aprendizagem de matemática para alunos surdos implica considerar o diálogo entre, pelo menos, três campos do conhecimento: educação matemática, letramento e surdez. Educação matemática como um campo de conhecimento que privilegia “o desenvolvimento de conhecimentos e práticas

pedagógicas que contribuam para uma formação mais integral, humana e crítica do aluno e do professor” (Fiorentini; Lorenzato, 2006, p.4), o letramento como prática social (Soares, 1998; Kleiman, 1999; 2010) desenvolvido em comunidades de prática (Lave, 2001; Wenger, 2001) e dependente das relações interpessoais (Barton; Hamilton, 2004) e a surdez, entendida como uma diferença linguística e cultural. (Lane, 1992; Skliar, 1997).

Os processos de letramento, com toda a sua complexidade, têm ocupado uma posição central nas discussões acerca da função social da escolarização. Vivendo numa sociedade grafocêntrica, em que grande parte das informações de que necessitamos para viver e construir conhecimento está disponível na forma escrita, torna-se um desafio da escola fazer com que os alunos se tornem leitores fluentes. Esse desafio ainda está longe de ser vencido visto que, para uma grande parte das crianças, “o texto escrito é ininteligível, constituindo-se no maior obstáculo ao sucesso escolar.” (Kleiman, 1999:7).

Essa problemática tem suscitado discussões sobre as contribuições das diversas áreas do conhecimento no que se refere aos processos de letramento e, especificamente na área da educação matemática, já existem vários trabalhos que refletem sobre as relações entre educação matemática e letramento, tais como: Lins, 1999; Carvalho, 2004, 2010; Carvalho, 2005; Smole, 2001; Smole e Diniz, 2001; Fonseca, 2005, 2005b; David e Lopes, 2000, entre outros e existe uma tendência, atualmente, de criar oportunidades para que os alunos participem de atividades que envolvam práticas de leitura e escrita em aulas de matemática.

Nos contextos de alunos surdos, essa problemática é bem mais complexa, pois estes, devido à impossibilidade de ouvir, não adquirem naturalmente a língua de sua co-

munidade como acontece com os ouvintes, que chegam à escola com um repertório linguístico compatível com sua idade e com as experiências sócio-culturais a que foram expostos e, na escola, aprendem que as palavras e expressões que falamos têm uma correspondência com uma forma escrita da língua. Para os alunos surdos, que em sua maioria chegam à escola sem língua alguma estruturada, apresentando uma forma de comunicação rudimentar que visa apenas a atender às suas necessidades básicas, aprender a ler e a escrever significa aprender a Língua Portuguesa (Freire, 1998; Fernandes, 2008).

Como professora de surdos, trabalhando há vinte e seis anos no Instituto Nacional de Educação de Surdos (INES), centro de referência nacional na área da surdez vejo, ano após ano, boa parte dos alunos concluírem o Ensino Médio com dificuldades em leitura e escrita o que dificulta não só a leitura de textos informativos sobre o cotidiano da cidade, do país e do mundo e a continuidade de seus estudos acadêmicos, como também sua inserção no mercado de trabalho, que acaba disponibilizando para essa população empregos de baixo prestígio social e baixa remuneração.

Esse é um problema que perdura na educação de surdos, fruto do desconhecimento, de opções pedagógicas inadequadas e, principalmente, da falta de pesquisas que contemplem a sala de aula *in loco*, acompanhando os processos de ensino-aprendizagem desses alunos, o desenvolvimento de suas estratégias de leitura e sua forma peculiar de construir conhecimento que, ao que tudo indica, é diferente da forma como os ouvintes o fazem.

O discurso vigente quando iniciei minha vida profissional no INES, que apontava para a necessidade de *filtrar* o texto, ou seja, escrever da forma mais simples possível, está na fala de profissionais recém chegados, o que indica que a dificuldade de lidar com o texto escrito continua a nos desafiar e a saída pela simplificação acaba sonhando aos alunos a oportunidade de contato com uma diversidade textual que só teria a colaborar significativamente com seus processos de letramento. Em matemática, especificamente, esse discurso se traduz pela opção por um ensino mecânico, que reduz a matemática a uma mera resolução de algoritmos. Ao contrário, é fundamental que os alunos surdos sejam expostos ao texto nas suas mais variadas formas, pois acredito que aprendemos a ler, lendo e a escrever, escrevendo.

É importante enfatizar que uma educação de qualidade para surdos não pode deixar de considerar as especificidades que cercam esse alunado.<sup>35</sup> Considerá-los como parte de uma minoria linguística e cultural não pode significar apenas que sua diferença será tolerada, há que se proporcionar a eles as condições ne-

<sup>35</sup> Refiro-me aos que nasceram surdos ou que perderam a audição numa fase anterior à aquisição de linguagem.

cessárias para a sua efetiva aprendizagem, e não posso conceber outra forma que não dentro de um projeto de educação bilíngue, em que a Libras<sup>36</sup> é a primeira língua, através da qual os surdos constroem suas identidades e subjetividades, e a língua de instrução, enquanto a Língua Portuguesa assume uma perspectiva de segunda língua, com o cuidado de que ambas as línguas sejam igualmente valorizadas, pois, como alerta Souza (2007, p.31)

A circulação de outra língua em sala de aula, ou a presença de outra língua na escola, não garante um bilinguismo forte, ou seja, uma situação sociolinguística em que as duas línguas sejam investidas de igual prestígio e sejam passíveis de ser usadas por professores e alunos sem discriminação.

É importante enfatizar, também, que assumir uma perspectiva de educação bilíngue não elimina as tradições e conflitos que cercam a coexistência dessas duas línguas em sala de aula, tais como, a falta de proficiência, em Libras, de grande parte dos professores ouvintes e a necessidade de uma reflexão mais profunda sobre o papel e o lugar das mesmas nas atividades de sala de aula.

A seguir, algumas considerações sobre minha pesquisa de mestrado e questões que me mobilizam e orientam minha pesquisa de doutorado.

## A PESQUISA DE MESTRADO

Iniciei minha pesquisa de mestrado numa quarta série do Ensino Fundamental (atualmente 5º ano) propondo algumas atividades a partir de uma notícia de jornal que, entre outras coisas, dizia que foram pescados “16 tubarões da raça Gralha Preta, alguns ainda vivos. Eram 10 adultos e um só macho. Das nove fêmeas, três estavam grávidas.” (JB, 23/5/02). As perguntas propostas, que versavam sobre a quantidade de tubarões adultos e filhotes, machos e fêmeas, grávidas e não grávidas, além do total de tubarões e que envolviam as operações de adição e subtração, foram respondidas com muita dificuldade pelos alunos. Assistir às filmagens dessa atividade causou-me um enorme desconforto pela constatação de que a dificuldade de compreensão do texto e das perguntas não favorecia a construção de conhecimento matemático, objetivo principal daquela atividade. Assim, de forma bastante intuitiva, construí o esquema da página 62 (Cunha Coutinho, 2003).

Imaginei que, visualizando o esquema, os alunos percebessem as relações entre os dados numéricos da notícia e compreendessem a situação proposta. A partir daí, pretendia que eles retirassem os dados presentes

<sup>36</sup> Língua Brasileira de Sinais



Figura 1: Esquema referente à notícia de jornal

no texto e calculassem os que estavam faltando. Três meses depois, retomei a mesma notícia, agora apresentando o esquema e, de fato, eles tiveram muita facilidade para preencher os dados do esquema, uma forma diferente de fazer as mesmas perguntas feitas anteriormente por meio da língua escrita. Partindo do pressuposto que esse recurso privilegiava a percepção visual, característica essa de vital importância para a aprendizagem dos surdos (Skliar, 1998), passei a centrar meu trabalho nessa investigação criando outras situações onde os esquemas pudessem ser aplicados. Meu objetivo era investigar os esquemas como estratégia para compreensão e resolução de problemas e favorecer a construção de conhecimento matemático.

Ao propor a utilização de esquemas para facilitar o acesso dos alunos aos dados do texto, mesmo que intuitivamente, eu estava desenvolvendo com eles uma estratégia de leitura. Nesse sentido, a utilização de itens lexicais, a organização dos elementos em categorias, bem como a organização visual favorecida pelo esquema fizeram com que os alunos se conscientizassem de seu objetivo com a leitura do texto e direcionassem sua atenção para seus pontos mais importantes. Segundo Solé (1998), há vários objetivos possíveis quando um leitor se depara com um texto. Neste caso, o objetivo dos alunos era encontrar uma informação precisa, ou seja, retirar do texto alguns dados presentes no esquema para, posteriormente, efetuar os cálculos necessários e encontrar os outros valores que o completariam. Os espaços em branco (no esquema) correspondiam às perguntas apresentadas anteriormente na forma escrita que não estavam explícitas, mas subentendidas. Dessa forma, os esquemas estabeleceram uma mediação entre o texto e o leitor na medida em que funcionaram como estratégia de leitura.

Além disso, penso que os esquemas possibilitaram uma visão holística da situação problema, favorecendo o estabelecimento de relações e a categorização de seus

elementos constituintes, que muitas vezes ficam soltos no problema escrito devido às dificuldades dos estudantes surdos na leitura. A facilidade de lidar de maneira organizada e coerente com os dados do problema até chegar ao final de sua resolução foi observada em diversas vezes como no problema e esquema abaixo.

Paula e Luciana foram ao supermercado. Paula comprou 3 sabonetes, 4 pacotes de biscoito e 5 latas de óleo. Luciana comprou 2 pastas de dente, 5 quilos de açúcar e 3 detergentes.

Quanto Paula gastou?

Quanto Luciana gastou?

sabonete	0,85
biscoito	1,35
óleo	1,98
pasta de dente	1,45
açúcar	1,55
detergente	0,70

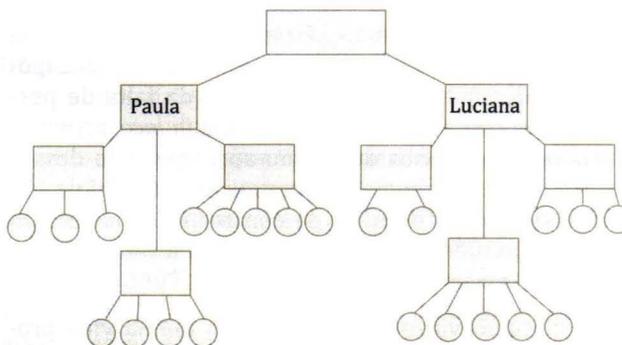


Figura 2: Esquema relativo ao problema de compra no supermercado

Apesar da quantidade de cálculos necessária à resolução do problema, ele foi resolvido com facilidade pela turma. O relato abaixo, feito por mim a partir da observação de uma das alunas, mostra isso.

Érica interage facilmente com os dados da tabela, do texto e com as pistas fornecidas pelo esquema. Com a mesma facilidade começa a efetuar os cálculos a partir das linhas inferiores demonstrando bastante segurança no que estava fazendo. Começa multiplicando para obter o total referente a cada produto comprado por Luciana. Depois aponta para Luciana, sinaliza total e calcula o total gasto por ela. A seguir olha para mim e pergunta se está certo. Respondo positivamente e ela inicia o cálculo do gasto de Paula com cada produto. Aponta para o retângulo onde está escrito Paula e faz sinal de somar. (Cunha Coutinho, 2003).

É importante notar que, segundo Polya (1977), uma das etapas da resolução de um problema é a elaboração de um plano. Essa etapa consiste na seleção de uma estratégia para resolver o problema, bem como na tentativa de relacioná-lo a algum outro problema já resolvido. Pelo que foi observado na transcrição acima, fica claro que a aluna estabeleceu um plano para resolver o problema. Iniciou pelas linhas inferiores calculando o gasto com cada produto, o total gasto por cada pessoa e total gasto pelas duas pessoas. Assim, apesar do esquema não ter sido criado pela aluna, ela se apropria desse recurso de forma competente. Primeiramente é capaz de compreender a situação-problema e apreender os dados necessários para resolvê-la (o esquema como estratégia de leitura). Isso foi possível pela presença dos nomes Paula e Luciana no esquema que facilitou a relação dessas personagens com os produtos adquiridos por cada uma (categorização) e pelas informações gráficas (bolinhas que correspondiam à quantidade de cada produto) que, segundo Kleiman (1999), levam o leitor a criar expectativas sobre o texto, objetivando a leitura e facilitando, nesse caso, a apreensão dos dados do problema.

A seguir, a aluna resolve o problema seguindo uma organização que foi possibilitada pela forma categorizada como o esquema se apresenta, ou seja, visualizando o esquema é fácil perceber que alguns produtos estão ligados à Paula, enquanto outros à Luciana; que a soma dos preços pagos em cada produto dará o total gasto por cada pessoa e que, finalmente, a soma dos valores gastos por cada uma resultará no total dos gastos.

Para finalizar minha pesquisa, após propor várias situações aos alunos, decidi propor o seguinte problema:

Flávia e Eduardo contaram seu dinheiro. Flávia encontrou 5 moedas de R\$0,50, 3 moedas de R\$1,00 e 4 notas de R\$2,00 e 6 notas de R\$20,00. Eduardo encontrou 6 moedas de R\$0,25, 5 moedas de R\$1,00 e 3 notas de R\$50,00.

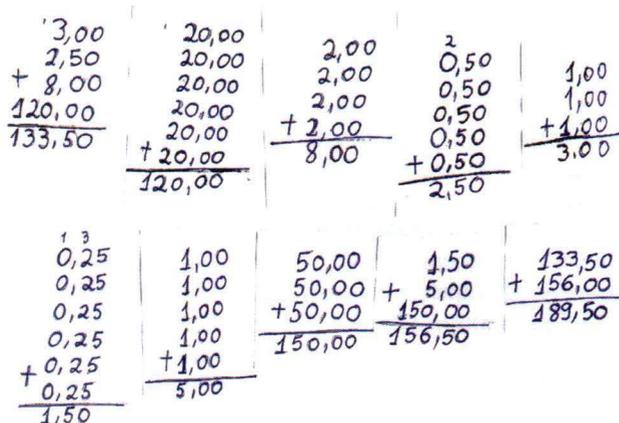


Figura 3: Cálculos realizados para a resolução do problema

Quanto Flávia tem? Quanto Eduardo tem? Quem tem mais dinheiro? Quanto os dois têm juntos?

O problema foi apresentado sem apoio do esquema e minha expectativa era de que os alunos não conseguiriam resolvê-lo. De modo geral, porém, os alunos me surpreenderam demonstrando uma melhora em sua capacidade de leitura e organização do pensamento. Dos sete alunos da turma, dois conseguiram efetuar todos os cálculos de maneira lógica e organizada, chegando à resposta final; outros dois alunos resolveram o problema após construírem um esquema, revelando terem compreendido a sua lógica, bem como as relações subjacentes a ele (figuras 3 e 4).

As duas formas de resolução denotam uma atitude de autonomia por parte dos alunos. Os três alunos restantes só conseguiram resolver o problema com o esquema, apesar de terem feito algumas tentativas anteriores. Segundo Moysés (1997), a internalização de conceitos promove uma transformação na forma de pensar do indivíduo, além de desenvolver sua cognição. De maneira análoga, penso que o trabalho com os esquemas iniciou um processo de transformação na organização do pensamento dos alunos, fruto da internalização de uma forma de organização proposta pelos esquemas.

Em entrevista realizada com os alunos, ficou claro que os esquemas facilitaram a resolução dos problemas pela facilidade de visualizar e relacionar as informações do mesmo. Igualmente, a avaliação de um assistente educacional surdo sobre o trabalho desenvolvido, enfatizou a visualização das relações entre os dados como uma característica importante dos esquemas. A professora da turma também registrou em suas avaliações o avanço observado nos alunos quanto à capacidade de resolver problemas, como mostra o seguinte trecho de seu relatório final:

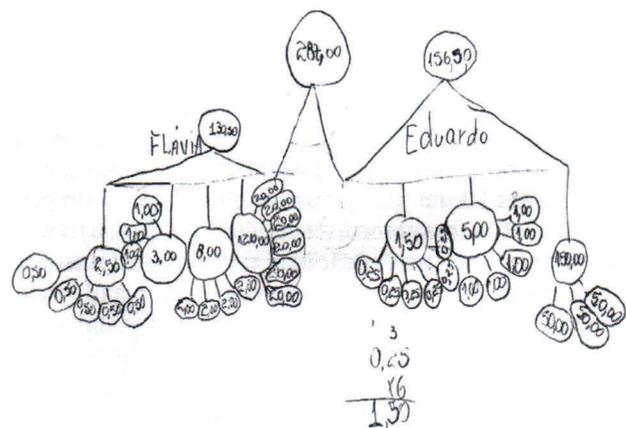
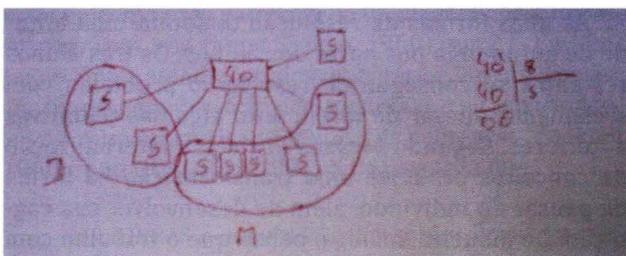


Figura 4: Esquema construído para a resolução do problema

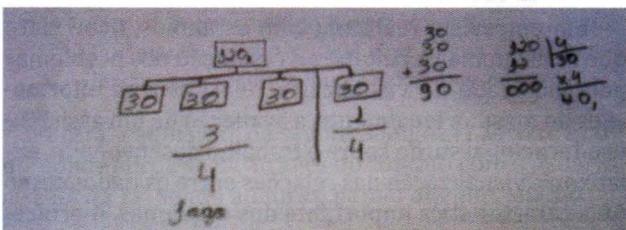
Os alunos estão sendo beneficiados com a proposta. Alunos que apresentavam dificuldades significativas nessa atividade, hoje se destacam na execução desses problemas. Esse trabalho favoreceu, além da leitura dos problemas matemáticos, a leitura de suas enormes possibilidades enquanto pessoas surdas. (Cunha Coutinho, 2003)

Após o término dessa pesquisa utilizei os esquemas, em minhas turmas, na resolução de problemas com frações. As figuras 5 e 6 mostram os esquemas construídos pelos alunos.

Júlia tem 40 bombons. Vai dar  $\frac{2}{8}$  para Dani e  $\frac{5}{8}$  para Miguel. Quanto vai sobrar?



Marcelo tem R\$120,00. Vai gastar  $\frac{3}{4}$  para comprar um jogo para o computador. Quanto custa o jogo?



Figuras 5 e 6: Esquemas com frações retirados de avaliações realizadas em junho de 2007

Neste estudo, procurei pesquisar uma alternativa que facilitasse a resolução de problemas de matemática pelos estudantes surdos não só por causa da dificuldade detectada na turma pesquisada, mas também em todas as turmas que já tive em minhas mãos desde que iniciei meu trabalho com surdos. Acho que obtive êxito com essa pesquisa, pois observei uma melhora real na performance dos alunos, nessa atividade. Atribuo essa conquista: a) a um acesso mais fácil aos dados do problema (o esquema como estratégia de leitura), b) a uma possibilidade de percepção das relações entre as partes do problema num todo coerente, organizado visualmente que favoreceu o raciocínio lógico-matemático (o esquema como forma de categorizar e dispor visualmente as informações) e c) à melhora na autoestima dos alunos que passaram a executar com mais segurança e prazer uma atividade que apresentava um grande nível de complexidade para eles.

É importante enfatizar que parte do êxito dessa pesquisa deveu-se ao fato de ter sido desenvolvida numa turma com poucos alunos, todos surdos. Por isso me parece bastante oportuno, neste momento, refletir sobre a política de inclusão do Ministério da Educação atualmente em curso que, apesar de ter dado visibilidade à questão da educação dos surdos, não garante a esse alunado o atendimento às suas demandas básicas, como o acesso precoce à Libras como primeira língua e à Língua Portuguesa como segunda língua. Os alunos estão “incluídos” em turmas de ouvintes, muitas vezes sem intérprete e, nesse contexto, as dificuldades de comunicação são potencializadas. O professor, via de regra, não conhece a Libras e, ainda que conheça, não pode usar, simultaneamente, duas línguas diferentes.

Ao não favorecer a aquisição da Língua de Sinais a escola, que se pretende inclusiva, aumenta a exclusão que pretende combater, pois não disponibiliza a esse aluno um instrumental linguístico que possibilite a aquisição de linguagem e, conseqüentemente, sua aprendizagem e seu desenvolvimento cognitivo.

## A PESQUISA DE DOUTORADO

Na introdução deste artigo, defendi que o desenvolvimento dos processos de letramento dos alunos surdos deve fazer parte dos objetivos de todos os professores,<sup>37</sup> já que o texto escrito está presente, de forma particular, por meio de um léxico e gêneros textuais próprios, em todas as disciplinas escolares. Defendi também que como integrantes de uma minoria linguística e cultural, os surdos necessitam que sua educação seja pensada a partir de um projeto de educação bilíngüe onde a Libras é a primeira língua e a Língua Portuguesa é a segunda língua. Sendo assim, a pergunta que me faço é: o que muda numa prática pedagógica identificada com essas ideias?

Penso que uma mudança de olhar para a produção escrita desse alunado seja uma das mudanças necessárias. Nas atividades de matemática, observo que não só a produção escrita dos meus alunos, mas também suas estratégias de leitura são, constantemente, influenciadas por sua primeira língua. Um bom exemplo disso é a inversão na representação da quantidade de objetos e quantias. Em Língua Portuguesa dizemos e escrevemos: 5 reais, 4 sabonetes. Em Libras o numeral vem depois do substantivo, ou seja: reais 5, sabonetes 4. Essa inversão também aparece nas equações, na escrita de monômios, e na representação de números inteiros (-8, 8-). Os exemplos abaixo ilustram esse fato.

<sup>37</sup> Refiro-me aos professores da segunda fase do Ensino Fundamental e do Ensino Médio que trabalham com disciplinas específicas.



aquisição e, na área da surdez, é perfeitamente justificável por pesquisas (Svartholm, 1998; Anderson, 1994; Fernandes, 1999) que mostram que a produção escrita dos surdos assemelha-se à de qualquer aprendiz de segunda língua.

Apesar dos pressupostos da educação bilíngue serem, hoje, aceitos por grande parte dos profissionais da área, o olhar diferenciado para a produção escrita dos alunos surdos ainda não é uma unanimidade entre os professores, pois admitir a perspectiva de segunda língua para a Língua Portuguesa não garante uma prática coerente com tais pressupostos. De que forma, principalmente em momentos de avaliação, consideramos o fato de que a Língua Portuguesa, em que geralmente as avaliações são realizadas, é uma segunda língua, em processo de aquisição?

Essa pergunta leva a um segundo ponto para reflexão: num projeto bilíngue em que a Língua de Sinais é a língua de instrução, que lugar deve ocupar o texto escrito? E qual a contribuição que as diversas disciplinas do currículo podem dar ao processo de aquisição da Língua Portuguesa? Nos últimos anos desenvolvi algumas atividades na tentativa de responder a essas perguntas. O trabalho com jornais envolveu o desenvolvimento de conhecimento matemático aliado à leitura de mundo, o trabalho com etiquetas de supermercado possibilitou que os alunos, de posse de conhecimentos matemáticos como números decimais, unidades de medida e escrita de quantias, pudessem construir um significado para esse texto (etiquetas). Tais atividades aproximam-se do que atualmente vem sendo denominado letramento matemático. Essas são algumas das questões que orientarão minha pesquisa de doutorado.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A surdez com suas implicações linguísticas, identitárias, sociais e culturais oferece um enorme campo de pesquisas na área da educação. A complexidade que envolve esse contexto reafirma a necessidade da realização de pesquisas que investiguem a sala de aula de surdos, a fim de se refletir sobre seus processos de letramento e, de forma mais ampla, sobre suas estratégias de aprendizagem.

Na história da educação de surdos, estes têm sido narrados e representados pelos ouvintes, algumas vezes como pessoas deficientes, sem autonomia, sem língua, que vivem isoladas, entre outras coisas. Hoje, porém, penso que vivemos um momento de transformações. Há um aumento considerável do número de pesquisadores surdos, o movimento surdo reivindica o direito dos surdos se narrarem, como vem acontecendo com todas as minorias (Cucho, 2002), participam de movimentos de afirmação das identidades e da cultura surda e, recentemente, organizaram, via Facebook, um movimento de protesto em Brasília que culminou com uma passeata e uma audiência com o Ministro da Educação, em defesa de escolas bilíngues – em especial do INES – onde possam ser educados na sua primeira língua e pelo respeito à Libras como sua língua natural.

Uma frase especialmente me chamou a atenção nas faixas e cartazes que podiam ser vistos nessa manifestação: “Nada sobre nós, sem nós”. Penso que este é um desejo legítimo da comunidade surda e que essas transformações são muito bem vindas e necessárias na área da surdez. Esse momento é de juntarmos esforços – pesquisadores surdos e ouvintes – em prol de uma educação de qualidade para as pessoas surdas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDERSSON, Y. Deaf people as a linguistic minority in AHLGREN, I. e HYLSTENSTAM, K. (eds) *Bilingualism in deaf education*. Hamburg: Signum-Verl., 1994

BARTON, D. e HAMILTON, M. In: ZAVALA, V., NIÑO-MURCIA, M. e AMES, P. (Eds.) *Escritura e sociedad: nuevas perspectivas teóricas e etnográficas*. Lima: Red para el desarrollo de las ciencias sociales en el Peru, 2004

CARVALHO, D. L. Alfabetismo, escolarização e educação matemática: reflexões de uma professora de matemática. In FONSECA, M. da C. F. R. (org.). *Letramento no Brasil: Habilidades Matemáticas: reflexões a partir do INAF 2002*. São Paulo: Global:Ação Educativa Assessoria, Pesquisa e Informação: Instituto Paulo Montenegro, 2004

\_\_\_\_\_. Letramento Matemático na infância e na fase adulta de alunas de programas de educação de jovens e adultos. Texto apresentado no Encontro Nacional de Educação Matemática. Julho de 2010.

CUCHE, D. *A noção de cultura nas ciências sociais*. Tradução de Viviane Ribeiro. 2. Ed. Bauru: EDUSC, 2002

CUNHA COUTINHO, M. D. M. da *A mediação de esquemas na resolução de problemas por estudantes surdos: um estudo de caso*. Dissertação de Mestrado no Programa Interdisciplinar de Linguística Aplicada. Interação e Discorso. Rio de Janeiro: UFRJ, Faculdade de Letras, 2003

- DAVID, M. M. M. S.; LOPES, M. da P. *Falar sobre matemática é tão importante quanto fazer matemática*. Presença Pedagógica, Belo Horizonte, n. 32, v.6, março/abril, 2000, p.16 -24.
- ELLIS, R. Input interaction and second language acquisition. In: *Understanding second language acquisition*, 1985.
- FERNANDES, S. *Letramentos na educação bilíngue para surdos: caminhos para a prática pedagógica*, 2008
- FIORENTINI, D. e LORENZATO, S. *Investigação em educação matemática: percursos teóricos e metodológicos*. Coleção formação de professores. 3. Ed. Ver. – Campinas, SP: Autores Associados, 2009.
- FONSECA, M. da C. F. R.; CARDOSO, C. de A. *Educação Matemática e letramento: textos para ensinar matemática, matemática para ler o texto*. Escritas e leituras na educação matemática. Belo Horizonte: Autêntica, 2005
- FONSECA, M. da C. F. R. O sentido matemático do letramento nas práticas sociais. In: *Presença Pedagógica*. Editora Dimensão. Belo Horizonte: jul/ago, 2005b, p. 5 a 19.
- FREIRE, A. M. da F. *Aquisição do português como segunda língua: uma proposta de currículo*. Revista Espaço n.9, Rio de Janeiro: I.N.E.S., P. 46-52, 1998
- KLEIMAN, A. B. O que é letramento? In: Kleiman, A. B. *Os significados do letramento: uma nova perspectiva sobre a prática social da escrita*. Campinas, SP: Mercado das Letras, 1995
- \_\_\_\_\_. *Trajetórias de acesso ao mundo da escrita: relevância das práticas não escolares de letramento para o letramento escolar*. PERSPECTIVA, Florianópolis, v. 28, n. 2, 375-400, jul./dez. 2010
- LANE, H. *A máscara da benevolência: a comunidade surda ameaçada*. Lisboa: Instituto Piaget, 1992
- LAVE, J. La práctica del aprendizaje. In: CHAIKLIN, S.; LAVE, J. (Ed.). *Estudiar las practicas: perspectivas sobre actividad y contexto*. Buenos Aires: Amorrortu editores, 2001, p. 15-45. (Original do Inglês em 1996).
- LINS, R. C. Porque discutir teoria do conhecimento é relevante para a educação matemática In: BICUDO, M. A. V. *Pesquisa em educação matemática: concepções & perspectivas*. São Paulo: Editora UNESP, 1999
- MOYSÉS, L. *Aplicações de Vygotsky à Educação Matemática*. Campinas: Papirus, 1997
- POLYA, G. *A arte de resolver problemas*. Rio de Janeiro: Interciência, 1977
- SKLIAR, C. A educação para os surdos entre a pedagogia especial e as políticas para as diferenças. In: *Anais do seminário Desafios e possibilidades na educação bilíngue para surdos*. INES, Rio de Janeiro, 1997
- SMOLE, K. C. S. Textos em matemática: por que não? In: Smole K. C. S.; DINIZ, M. I. (orgs) *Ler, escrever e resolver problemas: habilidades básicas para aprender matemática*. Porto Alegre: Artmed, 2001
- SMOLE, K. C. S.; DINIZ, M. I. Ler e aprender matemática In: Smole K. C. S.; DINIZ, M. I. (orgs) *Ler, escrever e resolver problemas: habilidades básicas para aprender matemática*. Porto Alegre: Artmed, 2001
- SOARES, M. *Letramento: um tema em três gêneros*. Belo Horizonte: Autêntica, 1998
- SOLÉ, I. *Estratégias de leitura*. Porto Alegre: ArtMed, 1998
- SOUZA, R. M., SILVESTRE, N. e ARANTES, V. A. (org) *Educação bilíngue: pontos e contrapontos*. São Paulo: Summus, 2007
- SVARTHOLM, K. *Aquisição de segunda língua por surdos*. Revista Espaço n.9, Rio de Janeiro, I.N.E.S., P. 38-45, 1998.
- WENGER, E. *Comunidades de prática: aprendizagem, significado e identidade*. Trad. De Genis Sánchez Barberán. Barcelona: Paidós, 2001.