

“Eu só olho”: apropriação de práticas de numeramento por estudantes da EJA

Introdução

O recurso às vivências extraescolares parece ser uma estratégia que a escola – particularmente quando nos referimos à Educação de Pessoas Jovens e Adultas (EJA) – tem sido incentivada a mobilizar para disponibilizar possibilidades de significação aos estudantes no processo de apropriação das práticas de numeramento. Na mobilização desse recurso, entretanto, não é raro esbarrarmos na ingenuidade de nossas suposições sobre as práticas sociais de nossos alunos e nossas alunas, carentes que somos de referências e metodologias que as alimentem com informações, perspicácia, despojamento e disposição para o diálogo que nos permita identificá-las e compreendê-las.

Essa problemática integra as questões que têm suscitado o desenvolvimento de estudos, especificamente no campo da EJA, cujo objetivo é entender os modos como os alunos e alunas se apropriam das atividades escolares de matemática (CABRAL, 2007; FARIA, 2007). O conceito de numeramento é utilizado por tais investigações por ele permitir perceber o caráter social e cultural das situações que demandam a mobilização de conhecimentos matemáticos para sua constituição. Essa ferramenta analítica possibilita, ainda, considerar que as práticas sociais envolvendo quantificação, medição, ordenação e classificação, por serem forjadas em uma sociedade grafocêntrica, compõem os modos de usar a língua escrita e são por eles constituídas. Nesse sentido, as práticas numeradas são imbuídas de valores e princípios característicos da cultura escrita e, por isso, são entendidas como práticas sociais de letramento (FONSECA, 2009) .

Nesse artigo, analisamos um evento de numeramento integrante dos dados referentes à pesquisa de mestrado por mim desenvolvida, a qual se filia à perspectiva teórica apresentada acima. Tal investigação procurou compreender os modos como alunos e alunas da EJA significam as práticas escolares letradas e numeradas. Os estudos no campo do letramento, do numeramento e da EJA, em especial os de Soares (2006), Street (1984), Rojo (2009), Kleiman (1995), Fonseca (2009), Souza (2008), Oliveira (2001) e Ribeiro (1999) foram mobilizados como referências teóricas para análise do material empírico. No evento aqui apresentado, flagramos as tensões decorrentes da pressuposição de que os alunos constroem certos conhecimentos matemáticos cotidianos que auxiliarão na compreensão do conteúdo escolar.

O caso do uso da fita métrica: “Eu só olho”

No 19/03/2009, a professora propõe aos alunos a resolução da seguinte atividade:

Identifique a fração do metro que representa:		
a) 1 cm	b) 5 dm	c) 325 mm

Com a intenção de possibilitar aos estudantes acionarem seus conhecimentos em relação ao sistema de medidas para a compreensão da ideia de fração, a professora lhes pergunta se fazem uso da fita métrica em situações cotidianas. Diante da negativa de alguns deles, interrompe a tarefa proposta no quadro e conduz um diálogo sobre o significado dessa tecnologia:

Professora: *Eu falei com vocês que ideia de fração é a ideia de parte, não é? Só que, quando a gente fala de fração, a gente fala de parte que é... São todas iguais. Todas do mesmo tamanho. Porque uma coisa é você pegar o bolo e sair partindo cada pedaço diferente do outro. Mas na fração, não. Os tamanhos são todos iguais, tá. E aí, a Clarice falou que o centímetro é a centésima parte do metro, não é verdade?*

Clarice: *Ai Márcia, não fala não.*

Professora: *Quem sabe fazer assim...A senhora já trabalhou com o metro?*

Luzia: *Nunca.*

Professora: *Nunca, nunca, nunca? Você nunca precisou de medir um armário para ver se dava espaços para colocar um armário que você estava querendo comprar? É mesmo? Você já trabalhou com fita métrica?*

Aluno: *Não.*

Professora: *Então a gente não pode mexer com esse trabalho, sem antes manusear a fita métrica. Eu pensei que fita métrica era da vida do adulto, igual é pra mim. Lá em casa, tem fita métrica e ela é usada muitas vezes ao longo do ano e nas diversas situações... Eu fico controlando as banhas para ver se elas estão aumentando demais. Eu quero comprar um móvel... Lá em casa é bem apertado, não é... Eu quero trocar um móvel, eu meço para ver se vai caber.*

Neuza: *Eu só olho.*

Milton: *Ô Márcia, eu consigo medir quantos metros quadrados tem essa parede. Mas eu não sei o que está aí no quadro.*

Professora: *Olha que interessante, ele está falando que sabe calcular quantos metros quadrados tem essa parede, mas ele não sabe o que tá ali no quadro, né? Mas, ô Milton, você concorda comigo que primeiro o pessoal tem que ter uma noção de como é que a fita métrica funciona?*

Neuza: *Ô Márcia, por que você não trouxe uma para nós?*

Professora: *Eu pensei que era da vida de todo mundo, igual é da minha...[inaudível] Você, Adriana, você já mexeu com fita métrica?*

Adriana: *Não, um dia minha patroa, pelo telefone, pediu para eu medir a cama dela. Ela falou: “mede minha cama aí”. Eu medi, falei: “Deu tanto”. E ela falou: “Não, está errado”.*

Professora: *Eu não imaginava que vocês não tivessem vivência com a fita métrica. Porque assim... A gente que tem menino pequeno... A gente quer comprovar se ele cresceu direitinho, bota o menino encostadinho na parede, depois tira, mede...*

Neuza: *Mas hoje em dia a gente leva no pediatra. O pediatra é que olha lá, marca lá.*

Professora: *Eu usei fita métrica para várias coisas, uma delas era para acompanhar para ver se*

tava crescendo direitinho. Confirmar se é verdade mesmo que eu não vou crescer, porque eu meço um metro e cinquenta e oito centímetros. E é verdade mesmo. Já confirmei várias vezes e é verdade, eu não cresço mais não. Então, a gente podia providenciar o metro para gente medir as pessoas. Medir a largura da mesa, a altura da mesa... Porque a Adriana está contando aqui que a moça com quem ela trabalha pediu para medir uma cama, porque provavelmente estava numa loja querendo comprar num sei o que lá. A Adriana foi e mediu e a moça falou pelo telefone: "Não, você está medindo errado". Então, quem tem que usar a fita métrica primeiro... Pergunta à Regina se a escola tem pelo menos uma fita métrica para emprestar pra gente.

A intenção inicial da professora, ao perguntar aos alunos sobre suas práticas sociais de uso da fita métrica, parece ser a de possibilitar-lhes o estabelecimento de um diálogo entre seus conhecimentos em relação ao sistema de medidas e a ideia de fração que pretendia trabalhar: *"Mas na fração, não. Os tamanhos são todos iguais, tá. E aí, a Clarice falou que o centímetro é a centésima parte do metro, não é verdade?"* (...) *"Quem sabe fazer assim... A senhora já trabalhou com o metro?"*. A negativa de Luzia, de Neuza e de alguns colegas em relação ao uso desse instrumento em situações cotidianas faz a professora mudar o rumo da conversa e enumerar os contextos sociais em que utiliza a fita métrica: *A senhora já trabalhou com o metro? "Lá em casa, tem fita métrica e ela é usada muitas vezes ao longo do ano e nas diversas situações... Eu fico controlando as banhas para ver se elas estão aumentando demais. Eu quero comprar um móvel... Lá em casa é bem apertado, não é... Eu quero trocar um móvel, eu meço para ver se vai caber."*

A essa última declaração, Neuza responde que, quando precisa comprar um móvel, se vale de sua intuição visual para verificar a adequação do espaço em sua casa: *"Eu só olho"*. Da mesma forma, ao ser questionada sobre a necessidade de controlar o crescimento dos filhos, a aluna argumenta que, nesse caso, leva a criança ao pediatra: *"O pediatra é que olha lá, marca lá."*. Ao final, a professora julga que a intimidade com os saberes proporcionados pelo uso fita métrica constitui um pré-requisito para a resolução da atividade e decide por adiar sua realização para depois de um trabalho com a fita métrica: *"Então, tem que usar a fita métrica primeiro..."*.

A atitude de rejeição estabelecida por Neuza em relação ao uso da fita métrica parece não se explicar somente pelas possíveis dificuldades relacionadas aos aspectos técnicos desse instrumento. A medição de altura, por exemplo, envolve a noção de comprimento, grandeza cujo processo de medição é muito explícito e relativamente simples quando feito por comparação direta e visual entre o comprimento a ser medido e o comprimento correspondente em um instrumento graduado. Conforme pode ser observado na pesquisa do INAF (LIMA, 2004), a questão que solicitava aos entrevistados a medição de uma fita de 80 cm de comprimento apresentou um índice de acertos bastante alto (82%). Nossa hipótese, assim, é a de que Neuza se mostrou indisposta em

relação ao uso desse instrumento não pelas dificuldades relacionadas à técnica de medir, mas por não compartilhar dos valores que envolvem essa prática de numeramento: efetuar medições nessas situações, e fazê-lo usando a fita métrica.

De fato, numa aula posterior, no dia 04 de maio de 2009 – ocasião em que a professora entregou a avaliação feita pelos alunos referente ao sistema métrico e demarcou que a maioria da turma não apresentou resultados satisfatórios –, o comentário de Neuza reitera nossa hipótese, sugerindo que as formas de lidar com as situações cotidianas que demandam a mobilização de práticas de medir influenciam no aprendizado do sistema métrico:

Professora: *As provas mostraram que... Até então, o que a gente estava aprendendo, estava crescendo... Algumas pessoas deram conta, mas a grande maioria mostrou que...estava difícil demais. Então a gente precisa voltar lá atrás, né. E rever o que será que ficou faltando para que a maioria da turma não entendesse, né? Não fosse bem... Então vamos fazer mais uma batalha aí nesse sentido, né? Para ver se avança, né? No conhecimento. Eu vou entregar e a gente faz a correção coletiva. Adriana...*

Adriana: *Que horror, terrível, nossa!*

Clarice: *Que vergonha! Não é que estava difícil. É que eu não captei, não memorizei, não decorei.*

Neuza: *Também... Coisa lá do século da minha avó. Não vou saber nunca mesmo.*

Pesquisadora: *Por que do século da sua avó?*

Neuza: *Porque é, ué! Esse negócio aí não existe mais não. Eu mesmo não mexo com esse negócio de medida... Eu não. Minha vó mexia. Minha vó já morreu... há anos. Nem costurar eu não sei, não. Quando uma roupa rasga, eu joga fora. Esse negócio de fita métrica aí é difícil...*

Nesse diálogo, enquanto Clarice e Adriana expressam que o mau resultado alcançado na avaliação decorre da incapacidade delas próprias em relação ao aprendizado do conteúdo (*“É que eu não captei, não memorizei, não decorei”*), Neuza retoma o argumento veiculado naquela aula de 19 de março que analisamos: o fato de a prática social de medir comprimentos usando fita métrica não ser demandada em seu cotidiano justifica tanto a não intimidade com os conceitos relativos ao sistema de medidas, como não disponibilidade em aprendê-los: *“Também... Coisa lá do século da minha avó. Não vou saber nunca mesmo”*. Nesse sentido, no confronto de suas vivências cotidianas com a cultura escolar, a aluna faz emergir na sala de aula o referencial pragmático a partir do qual concebe o conhecimento – medidas de comprimento no sistema métrico decimal – focalizado nessa prática de numeramento.

Na interação do dia 19 de março, as posições da professora e dos alunos sobre a utilidade da fita métrica são sustentadas por diferentes representações relacionadas aos modos de medir. A professora, ao declarar que usa a fita métrica para aferir tamanhos, parece se orientar por uma determinada forma de conhecer ou/ e de lidar com o ambiente

social e cultural caracterizada pela apropriação de valores típicos da matemática escolar – exatidão, racionalidade, infalibilidade e neutralidade (MENDES, 2001) –, veiculados por uma linguagem que prima pela precisão. Neuza, por sua vez, sugere-nos ter construído outros valores, crenças e comportamentos ligados à necessidade de medir, que se conformam na mobilização de duas estratégias: a referência em sua intuição e na visualização (“*Eu só olho*”) e a abdicação do exercício do controle nas práticas que exigem essa habilidade: “*Mas, hoje em dia, a gente leva no pediatra. O pediatra é que olha lá, marca lá*”.

Assim como flagramos o enunciado em que a aluna Neuza declara transferir para o outro a responsabilidade com a prática de medição do filho, Schneider (2010, p.116), também pesquisadora das interações em sala de aula na EJA, relata um evento de numeramento em que o aluno Joelton, ao ser convocado pelo professor a mobilizar os conhecimentos relacionados à sua profissão de pedreiro para contribuir na resolução de um problema da matemática escolar (“*Para colocar um piso, sem rodapé, quantas caixas de dois metros você vai precisar?*” (p.116)), pontua que, em seu trabalho, esse cálculo não é realizado por ele: “*Eu não preciso fazer conta. Eu só preciso saber a área que vou cobrir. O vendedor da loja de material é que faz... Tem caixa de um e meio, tem caixa de dois...*”. Neuza e Joelton, ao se submeterem a essas situações, indicam-nos que o domínio da técnica referente a uma determinada prática letrada – nesse caso, também numerada – é impugnado por relações de poder (KLEIMAN, 1995), que estabelecem papéis específicos para sujeitos que terão – ou não – acesso ao domínio da tecnologia.

Ao longo da interação, a professora manifesta, mais de uma vez, o seu estranhamento com o fato de os alunos não atribuírem o mesmo valor que ela confere à prática social de medir: “*Eu pensei que [o uso da fita métrica] era da vida de todo mundo, igual é da minha...*”. Seu questionamento e seu espanto em relação à declaração de Neuza de que mede a área ocupada pelo móvel, sem usar os instrumentos que a professora julga necessários para a obtenção de um resultado preciso, indicam a valorização que ela atribui à precisão, compartilhando do apego a esse valor tão disseminado em nossa cultura ocidental. A aluna, por sua vez, nega a essencialidade de um valor referendado não só pela professora, mas por muitos estudantes da EJA, como revela a pesquisa de Souza (2008), em que as mulheres entrevistadas se reportam, com admiração, à exatidão buscada pelos homens na realização de cálculos mentais: “*Eles faz certinho*” (Graça), “*Não tem leitura e é bom de conta*” (Milva) “*Meu pai fazia tudo de cabeça, ô inteligência*” (Cora). Segundo a autora, esse tipo de cálculo, mesmo que

dispense o registro escrito, aproxima-se mais das práticas escritas do que das práticas de numeramento orais. A operação atende, pois, ao cumprimento de um procedimento detalhado, capaz de produzir um resultado exato e único em oposição ao pragmatismo que rege a opção “pela produção ágil de uma resposta aproximada em detrimento da busca meticulosa da precisão” (SOUZA, 2008, p. 249).

Assim, o nosso apego à precisão explica o incômodo provocado por Neuza, ao declarar que busca medidas aproximadas e não respostas exatas. As reflexões de Bishop (1999, p.80, tradução nossa¹) sobre o lugar da precisão, como parâmetro preferencial na conformação dos gêneros discursivos da matemática em nossa cultura, alertam-nos quanto aos riscos dessa hegemonia:

Por tanto, não necessariamente deve-se valorizar muito a precisão: seu valor depende do propósito da medição. Para nós que vivemos em uma cultura mais orientada matematicamente, a necessidade de que a ciência tenha uma precisão cada vez maior em suas medidas, parece ter se infiltrado na cultura geral. O perigo que isso tem para nós é que tendemos a generalizar em excesso essa necessidade de medir com precisão, ou como comenta Eshiwani (1979): ‘Um dos pontos fracos das pessoas criadas em uma tradição matemática/científica é que tendem a supor que o que não podem quantificar ou medir facilmente é insignificante. Em nossa sociedade, damos tanto por assentado que as medidas devem ser precisas, que as imprecisões e as incoerências são causa de preocupação¹.

Nesse contexto, o enunciado da professora (“*Eu pensei que [o uso da fita métrica] era da vida de todo mundo, igual é da minha...*”) ecoa, também, o drama vivenciado por muito educadores de jovens e adultos em relação à intenção pedagógica de estabelecer relações entre a prática escolar e as outras experiências sociais dos estudantes. Por um lado, está presente, nessa modalidade de ensino, o discurso educacional de que a experiência de vida do estudante constitui um “facilitador da aprendizagem” dos conteúdos escolares. Por outro, no acontecimento pedagógico, os conhecimentos cotidianos mobilizados por esses sujeitos – em resposta à convocação feita pelo

¹ Por lo tanto, no necesariamente debe valorarse mucho la precisión: su valor depende del propósito de la medición. Para aquellos de nosotros que vivimos en una cultura más orientada matemáticamente, la necesidad de que la ciencia tenga una precisión cada vez mayor em sus medidas parece haberse filtrado hacia la cultura general. El peligro que esto tiene para nosotros es que tendemos a generalizar em exceso esta necesidad de medir com precisión o, como comenta Eshiwani(1979), “Uno de los puntos débiles de las personas criadas en una tradición matemática/científica es que tienden a suponer que lo que no pueden cuantificar o medir fácilmente es insignificante”. (...) En nuestra sociedad, damos tan por sentido que las medidas deben ser precisas que las imprecisiones y las incoherencias son causa de preocupación”.

professor – nem sempre se prestam a esse ideal.

Todavia, a professora é mais cautelosa em relação às suposições sobre os saberes cotidianos dos alunos e não só deflagra um diálogo sobre esse tema, como oferece sua hipótese à crítica. Nesse contexto, Milton questiona o argumento de que saber usar a fita métrica teria o potencial de facilitar a análise formal solicitada, demarcando que, apesar de lidar com essa prática de medir, não a associa ao conhecimento – fração – trabalhado na tarefa, ao passo que Neuza e Luzia não se dispõem a tentar construir o diálogo entre o conteúdo escolar e os conhecimentos referentes ao uso da fita métrica porque não se utilizam desse instrumento em seu cotidiano.

A posição de Milton (*“Ô Márcia, eu consigo medir quantos metros quadrados tem essa parede. Mas eu não sei o que está aí no quadro”*) sugere-nos que a mobilização do conhecimento cotidiano dos alunos para a compreensão do conhecimento escolar pode se mostrar uma estratégia frágil, quando esses conhecimentos são de naturezas e de intenções diferentes. De fato, no diálogo entre esse aluno e a professora, flagramos o encontro de duas culturas, ou seja, de dois modos de conhecimento forjados em contextos sociais diversos (D'AMBRÓSIO, 2004) e constituídos por valores específicos. A participação em atividades de cálculo de áreas – certamente, ocorrida pela necessidade de atender a uma demanda pragmática – parece ter possibilitado a Milton a apropriação de certos saberes relacionados ao sistema de medidas, mas a atividade escolar, ao visar promover a análise das relações lógicas dentro desse sistema, privilegia outros modos de usar a linguagem que valorizam processos de abstração, ou seja, “a separação entre o sujeito que conhece e o objeto conhecido, as habilidades metacognitivas e a capacidade de descontextualização” (KLEIMAN, 1995, p.36). Dessa forma, a posição desse estudante diante da prática de numeramento escolar confere visibilidade a outro modo de conhecer, diferente daquele promovido por essa instituição, e convoca-nos a partilhar do posicionamento de pesquisadores da Etnomatemática, que reiteram que “o conhecimento matemático não se liga apenas à escolarização, antes está relacionado aos contextos de usos específicos de um grupo social” (MENDES, 2001, p.81)

Com efeito, em diversas pesquisas, os estudantes da EJA nos têm sugerido a diversidade de formas de relação com o mundo social e de apropriação das experiências. Assim como Neuza questiona a declaração da professora sobre a universalidade do uso

do metro para atender às demandas sociais de medir, o aluno Diego, sujeito participante da pesquisa de Faria (2007, p.172), também coloca em suspeição a necessidade do uso do mapa em situações cotidianas. Conforme relata a pesquisadora, enquanto a professora e ela própria avaliavam o mapa como a forma mais segura de se orientar para se locomover na cidade, o aluno mobilizava outra prática referente à localização e orientação no espaço urbano: *“mas geralmente a pessoa usa mais agora é o telefone”*.

Nessa perspectiva, o estudo de Lúcio (2007) também nos sugere que o domínio do sistema de escrita ocorre à medida que os alunos conferem sentido a essa tecnologia e compartilham dos valores que constituem as práticas sociais de letramento a ela associadas. A pesquisadora entrevistou alunos egressos de um programa de EJA correspondente a 1a à 4a série do Ensino Fundamental e verificou que, apesar de os testes escolares indicarem uma proficiência insuficiente em relação às habilidades de leitura e de escrita, cujo domínio costuma definir a pessoa como alfabetizada, esses sujeitos se consideram detentores de um domínio satisfatório do sistema de escrita. Lineu, por exemplo, não alcançou bons resultados no teste escolar e julga-se realizado com as conquistas que o aprendizado da leitura lhe proporcionou: se antes de saber ler, só comprava doce de leite de uma determinada marca porque se orientava pelo desenho de uma borboleta no rótulo, agora lhe é possível ler no rótulo de diversas marcas a expressão “doce de leite” e adquirir o doce, mesmo que não encontre a marca da borboleta.

Assim, tanto para a aluna Neuza, como para os alunos Diego e Lineu, é a avaliação que produzem em relação a certas práticas escolares de leitura e de escrita de palavras e de números que baliza sua maior ou menor disposição para o aprendizado da tecnologia nelas envolvida.

Conclusão

Neste artigo, buscamos compreender as posições assumidas pelos estudantes diante de uma atividade escolar de matemática, entendendo que tais posições se forjam numa atitude responsiva desses sujeitos em relação às práticas sociais de numeramento propostas pela escola. O questionamento dos alunos diante das pressuposições da professora de que eles possuíam intimidade com o uso da fita métrica em contextos cotidianos e de que tal conhecimento facilitaria o aprendizado do conteúdo matemático evidencia a complexidade do ato pedagógico. Os estudantes, ao colocarem em suspeição

a necessidade do uso da fita métrica nas situações sociais de que participam, nos possibilitam indicar que as experiências de produção, uso, ensino e aprendizagem de conhecimentos matemáticos são práticas sociais (FONSECA, 2009) balizadas por critérios valorativos que conformam as posições e disposições dos sujeitos que nelas se engajam.

Por fim, o evento aqui analisado e tantos outros estudos do campo da EJA e do numeramento (CABRAL, 2007; FARIA, 2007; SOUZA, 2008; SCHNEIDER, 2010) vêm reiterar que os processos de ensino e de aprendizagem de práticas de numeradas escolares não se restringem à uma dimensão técnica e estão relacionados às formas como os sujeitos se apropriam dos valores à elas vinculados. Nesse sentido, o ensino de conhecimentos matemáticos envolve disposição e recursos para estabelecer, na interação pedagógica, espaço para o diálogo entre compreensões e posicionamentos.

Referências Bibliográficas

BISHOP, A. J.. **Enculturación matemática: la educación matemática desde una perspectiva cultural**. Barcelona / ES: Paidós, 1999

CABRAL, Viviane. **Relações entre conhecimentos matemáticos escolares e conhecimentos do cotidiano forjadas na constituição de práticas de numeramento na sala de aula da EJA**. Belo Horizonte: UFMG, 2007. 168 pp. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós Graduação em Educação, Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2007.

D'AMBRÓSIO, U.. A relevância do projeto Indicador Nacional de Alfabetismo Funcional- INAF como critério de avaliação da qualidade do ensino de matemática. In: FONSECA, Maria da Conceição F. R. F. (Org.). *Letramento no Brasil: habilidades matemáticas*. São Paulo: Global: Ação Educativa Assessoria, Pesquisa e Informação: Instituto Paulo Montenegro, 2004.

FARIA, Juliana Batista. **Relações entre práticas de numeramento mobilizadas e em constituição nas interações entre os sujeitos da Educação de Jovens e Adultos**. Belo Horizonte: UFMG, 2007. 335 pp. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós Graduação em Educação, Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2007.

FONSECA, Maria da Conceição Ferreira. Conceito(s) de numeramento e relações com o letramento. In: LOPES, Celi Espasandin; NACARATO, Adair. (Orgs.). **Educação matemática, leitura e escrita: armadilhas, utopias e realidade**. Campinas: Mercado das Letras, 2009. p. 47-60.

KLEIMAN, Ângela. Modelos de letramento e as práticas de alfabetização na escola. In: KLEIMAN, Ângela. (Org.). **Os significados do letramento: uma perspectiva sobre a prática social da escrita**. Campinas: Mercado das Letras, 1995, p.15 -61.

LÚCIO, Iara. **Os significados da alfabetização e do letramento para adultos alfabetizados**. Belo Horizonte: UFMG, 2007. 258 pp. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós Graduação em Educação, Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2007.

MENDES, Jackeline Rodrigues. **Ler, escrever e contar: práticas de numeramento-letramento dos kaiabi no contexto de formação de professores índios no Parque Indígena do Xingu**. Campinas: UNICAMP, 2001. 233pp. Tese (Doutorado em Linguística Aplicada) – Instituto de Estudos da Linguagem, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2001.

OLIVEIRA, Marta Kohl. Jovens e Adultos como sujeitos de conhecimento e aprendizagem. In: RIBEIRO, Vera Masagão (Org.) **Educação de jovens e adultos: novos leitores, novas leituras**. Campinas: Mercado de Letras: Associação de Leitura do Brasil – ALB, Ação Educativa. (Coleção Leituras no Brasil), 2001, p.15-43.

RIBEIRO, Vera Masagão. **Alfabetismo e atitudes: uma pesquisa com jovens e adultos**. Campinas: Papyrus: Ação educativa, 1999.

ROJO, Roxane Helena. **Letramentos múltiplos, escola e inclusão social**. São Paulo: Parábola Editorial, 2009.

SCHNEIDER, S. M.. **Esse é o meu lugar... esse não é o meu lugar: relações geracionais e práticas de numeramento na escola de EJA**. 2010. Tese (Doutorado em Educação: conhecimento e inclusão social) - Universidade Federal de Minas Gerais, 2010.

SOARES, Magda. **Letramento: um tema em três gêneros**. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

SOUZA, Maria Celeste Reis Fernandes de. **Gênero e Matemática (s) - jogos de verdade nas práticas de numeramento de alunas e alunos da Educação de pessoas jovens e adultas**. Belo Horizonte: UFMG, 2008. 317 pp. Tese (Doutorado) – Programa de Pós Graduação em Educação, Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2008.

STREET, Brian. **Literacy in theory and practice**. Cambridge: Cambridge University Press, 1984.