

O CONCEITO DE LETRAMENTO COMO UMA LENTE PARA COMPREENSÃO DA FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA QUE CONSTITUEM COMUNIDADES DE INVESTIGAÇÃO

Eliane Matesco Cristovão

FE/Unicamp

limatesco@yahoo.com.br

Resumo:

Este texto relata parte de uma pesquisa em andamento que toma como objeto de estudo as práticas de formação continuada de professores de matemática que constituem um grupo de estudos em Educação Matemática. O objetivo do texto é explicitar uma possível articulação entre o conceito de letramento e o estudo destas práticas e para atingi-lo procuro traçar um referencial teórico sobre letramento que possa dialogar com a ideia de comunidades de investigação. Em seguida, apresento e analiso um episódio do grupo, entendido como um evento letrado, que considerarei representativo das práticas que ocorrem no grupo.

Palavras-chave: Práticas de Letramento; Comunidades de Investigação; Formação Continuada; Professores de Matemática.

1. Introdução

Fui professora da rede pública durante 20 anos e atualmente sou formadora de professores e doutoranda do Programa de Pós Graduação da Faculdade de Educação da Unicamp. Desde 2005, quando realizava os estudos do mestrado, coordeno um grupo de estudos, agora chamado de Grupo de Estudos e Práticas em Educação Matemática da Faal — Faculdade de Administração e Artes de Limeira (GPEMF). Embora a criação deste grupo tenha sido uma iniciativa relacionada à pesquisa de mestrado que encerrada em 2007, a persistência dos integrantes em mantê-lo ativo foi um dos motivos que me instigou a investigar, agora no doutorado, as práticas que o permeiam.

O grupo conta atualmente com 13 professores (iniciantes, experientes; presenciais, virtuais; assíduos ou nem tanto; mestres, mestrandos, especialistas ou graduados; professores da escola básica e/ou do ensino superior). Há também alunos do curso licenciatura em Matemática da faculdade que eventualmente participam do grupo.

O GPEMF não é institucional, portanto não possui um vínculo formal com a faculdade. Como integrante do grupo, que atua apenas no ensino superior, assumo o papel de formadora, embora eu não decida o foco de estudos do grupo. Uma prática do grupo consiste em definir, colaborativamente, a cada semestre, um cronograma de atividades,

mas este cronograma é reestruturado frequentemente pelas necessidades dos professores, tanto as relacionadas à sala de aula quanto aquelas oriundas de cursos que eles frequentam.

Os professores que buscam o GEPEMF afirmam encontrar ali um caminho para aprender e refletir sobre suas práticas de ensinar matemática de uma forma muito diferente daquela que é oferecida por políticas públicas de formação de professores, as quais pouco tem contribuído para o seu desenvolvimento profissional (CRISTOVÃO, COELHO e CARVALHO, 2009).

Como pesquisadora, decidi tomar as práticas formativas que ocorrem nesse grupo como foco de estudos de minha pesquisa de doutorado. Meu objetivo é historiar estas práticas por meio de uma abordagem etnográfica, utilizando como instrumentos de coleta de dados: (a) gravações em áudio feitas a cada encontro, (b) memórias e avaliações escritas pelos integrantes, (c) narrativas de aula produzidas pelos professores e discutidas no grupo, (d) *e-mails* que são trocados no grupo, além do (e) material a ser produzido a partir das entrevistas semi-estruturadas que pretendo realizar com alguns integrantes do grupo. Para compreender estas práticas e o papel que elas exercem no desenvolvimento profissional destes professores, um dos eixos de análise pode ser o conceito de letramento (STREET, 2004, 2007; BARTON E HAMILTON, 2004, 2005).

2. A formação do Professor de Matemática e os Letramentos

A estrutura escolar encontra-se pressionada por forças que agem em sentidos divergentes. Tomando apenas duas delas como exemplo, vemos, por um lado, um novo modelo de sociedade no qual a escola está inserida e para o qual deve *preparar* seus alunos, e por outro, as crenças e concepções historicamente construídas sobre seu papel. Ao mesmo tempo em que a escola assume a função de resistir, de resguardar o saber, a história, o *como foi*, o *como fazíamos sem*, ela também assume o papel de construir uma nova sociedade ao invés de simplesmente submeter-se a ela.

A sociedade informacional levou a escola a incorporar novas atribuições ao professor em termos de trabalho burocrático e pedagógico. Saber explorar as potencialidades pedagógicas de mídias como TV, Facebook, Twiter, Google, Wikipédia, Youtube e outras fontes é uma demanda em crescimento. A utilização de notebook, netbook, Ipad, celulares, calculadoras, sistemas informatizados das escolas, atendimento online, também são novas demandas para o professor. (CRISTOVÃO; CASTRO, 2012).

Com o suposto intuito de enfrentar esse problema, reformas curriculares têm sido propostas de forma aligeirada, sem participação dos professores. Além de propostas elaboradas por especialistas, os professores precisam ainda conviver com uma política salarial de bônus, pautada em resultados de avaliações externas, apesar de já estar sendo abandonada em sua origem (Estados Unidos), por sua comprovada ineficácia (RAVITCH, 2011).

Todos estes fatores, infelizmente, estão muito mais relacionados a uma necessidade de propaganda política do que a um interesse em realmente melhorar a qualidade da educação. Como já observaram Cope e Kalantzis (2010, p.58),

la educación se ha convertido en un tema más prominente dentro del discurso público sobre la promesa social. Las expectativas sobre la educación se han incrementado dentro de la retórica tanto de la derecha como de la izquierda. [...] Por supuesto, esto no se traduce necesariamente en una inversión¹ pública mayor en la educación (lo cual podría ser visto como un planteamiento serio), pero la retórica de hoy en día sobre la importancia de la educación da a los educadores una prominencia en el discurso público mayor de la que se tenía hace una década .

Diante de tudo isso, podemos nos perguntar: Como o professor pode estar preparado para cumprir o papel de educar para essas mudanças que, embora possam ser estudadas e pensadas, são imprevisíveis? Responder a essa questão não é nada simples. Dentre outros aspectos, é preciso pensar o professor como alguém em contínuo processo de formação, ou seja, em desenvolvimento profissional (FIORENTINI, 2010), em interação com seus pares.

Considerando que “a aquisição do letramento envolve mais do que habilidades meramente técnicas” e que “o estudo dos significados e usos do letramento nas vidas de pessoas específicas pode oferecer *insights* gerais sobre a organização humana e o processo social” (STREET, 2007, p. 469), acredito que a compreensão de práticas formativas como práticas de letramento pode gerar questionamentos férteis para se repensar as políticas públicas de formação que tem sido oferecidas no Brasil.

Street (2007, p. 484), propõe uma inversão de perguntas sobre a educação quando o foco é o letramento. Para o autor, em vez de perguntarmos “como os padrões de letramento funcional podem ser estabelecidos em contextos variados?”, deveríamos perguntar “como podem as demandas locais por diferentes letramentos serem atendidas pelos provedores

¹ Tradução: investimento.

nacionais e internacionais?” Em seguida, sugere três pontos de ataque para que sejamos capazes de responder à questão apresentada por ele.

No primeiro, o autor fala da necessidade de clarificar e refinar o conceito de letramento e para isso propõe que se estude “as práticas de letramento em contextos culturais e ideológicos diversos”. Em segundo lugar, alerta que é preciso “compreender os significados e usos culturais das práticas de letramento e traçar programas e campanhas com base nelas em vez de com base em nossas próprias suposições culturais acerca do letramento”. Por último, propõe que façamos a ligação entre teoria do letramento, da forma como é proposta em seu artigo sobre os novos estudos do letramento (STREET, 2004), com a experiência e os *insights* dos profissionais praticantes, como professores, por exemplo, que têm muito a nos ensinar “acerca das necessidades e desejos das pessoas nessa área e dos problemas encontrados para atendê-los.” (p. 484)

Street (2004) define duas perspectivas de letramento: *autônomo e ideológico*. O enfoque *autônomo* vê o letramento “em termos técnicos, tratando-o como independente do contexto social, uma variável autônoma cujas consequências para a sociedade e a cognição são derivadas de sua natureza intrínseca”. (p. 5). O enfoque *ideológico* “vê as práticas de letramento como indissolúvelmente ligadas às estruturas culturais e de poder da sociedade e reconhece a variedade de práticas culturais associadas à leitura e à escrita em diferentes contextos” (p. 7).

Mas o que é, enfim, letramento e porque associá-lo à formação de professores? Para responder a essa pergunta, farei um breve resgate histórico do termo, para, em seguida, associá-lo com a formação de professores.

Nos Estados Unidos a palavra letramento foi mudando de significado ao longo do tempo, porém, no Brasil, lidamos com um conjunto de palavras que parecem retratar o desenvolvimento desse conceito. Utilizamos o termo alfabetização, para falar do processo de aquisição de códigos, alfabetismos para falar das habilidades e competências para a leitura e a escrita, num contexto individual, desconectado das práticas sociais. Porém, as práticas letradas são muito diversas de um contexto cultural a outro. Assim, para reconhecer a “variedade e diversidade de práticas a reflexão teórica [UNESCO] cunhou o termo *letramento*” (ROJO, 2010, p.85). O letramento, portanto, *não é pura e simplesmente um conjunto de habilidades individuais; é o conjunto de práticas sociais ligadas à leitura e à escrita em que os indivíduos se envolvem em seu contexto social* (SOARES, 1998, p. 72).

Padronizar e hierarquizar níveis de alfabetismo (letramento numa perspectiva autônoma), embora tenha sua importância enquanto instrumento de avaliação, é uma busca por uma rigidez pouco palpável quando *passamos* de um contexto cultural a outro.

Fazendo um paralelo com a formação de professores, é possível afirmar que justamente essa rigidez, ou melhor, a formação para essa rigidez parece ser uma das características tradicionais dos cursos de formação de professores, tanto a inicial quanto a continuada. Comparando com os alfabetismos, é como se bastasse ao professor conhecer os diferentes níveis de alfabetismos e aplicar estratégias didáticas para alcançá-los com os alunos.

No Brasil, a formação de professores tem ocorrido na perspectiva da racionalidade técnica, em um processo que não leva em conta a história, a pesquisa e a investigação do campo educacional. Ou seja, políticas brasileiras alinhadas ao “modelo político-econômico-neoliberal” (FIORENTINI, 2008, p.45) que, ao nosso modo de ver, concebem o professor como um técnico do ensino.

Estas políticas acreditam que para ensinar melhor basta saber mais matemática, e os cursos propostos não propiciam qualquer oportunidade para relacionar a prática docente com o que os professores aprendem, e muito menos para definir, colaborativamente, os letramentos necessários para transformar suas práticas de sala de aula. Esse tipo de formação continuada não tem melhorado a qualidade da educação.

3. A formação do Professor de Matemática e as Comunidades de Investigação

Cochran-Smith & Lytle (1999, p.249) apontam diferentes concepções do que é melhorar a educação nas esferas da política, pesquisa e prática nos EUA:

Tem sido mais ou menos presumido que os professores que sabem mais ensinam melhor. [...] há visões radicalmente diferentes do que significam “saber mais” e “ensinar melhor” [...] Concepções diferentes de aprendizado de professores – embora nem sempre explícitas – levam a ideias muito diferentes sobre como melhorar a formação de professores e o desenvolvimento profissional.

Estas autoras apresentam três concepções de aprendizado de professores que norteiam as ações realizadas em projetos de formação de professor:

- Conhecimento-para-a-prática — conhecimentos essenciais são concebidos por pesquisadores da universidade e aplicados por professores.

- Conhecimento-em-prática — conhecimentos mais essenciais no ensino são concebidos como conhecimento prático, produzido por professores competentes que sabem utilizar resultados de pesquisas e produzem ricas interações na sala de aula.

- Conhecimento-da-prática — presume que o conhecimento que os professores precisam para ensinar bem é gerado quando eles consideram suas próprias salas de aula para uma investigação intencional, ao mesmo tempo em que utilizam como material gerador de questionamentos e interpretações o conhecimento e teoria produzidos por outros.

Analisando estas três concepções, podemos caracterizar o que as políticas públicas têm oferecido, ao menos no campo da formação de professores de Matemática, a partir da primeira concepção, conhecimento-para-a-prática, na qual se trabalha como se o professor não tivesse um conhecimento prévio, tanto teórico quanto prático, que precisasse ser problematizado e ressignificado. Ensina-se, ao professor, mais matemática, mais pedagogia, como se isso implicasse, automaticamente, em ensinar bem. Ensina-se ao professor sobre abordagens de ensino, oferecendo exemplos de atividades a serem aplicadas, sem prever um processo contínuo de análise crítica de resultados. Estas formações são nitidamente pautadas numa perspectiva de alfabetismos (letramento autônomo).

Ultrapassando as três concepções anteriormente apresentadas, Cochran-Smith, & Lytle (1999) apontam para um novo *constructo*, que pode ser percebido também nos escritos de Fiorentini (2004, 2008, 2010), no Brasil. Estes autores defendem uma formação pautada na *investigação como atitude*, ou uma *postura investigativa do professor* e apostam na constituição de *comunidades reflexivas e investigativas* para a realização de uma formação continuada de professores em que a prática social de ensinar possa ser tomada como ponto de partida para problematizá-la e transformá-la.

Uma postura de investigação, portanto, é bem diferente daquela desenvolvida em “treinamentos” de professores, e requer que repensemos a formação de professores à luz da teoria dos letramentos, numa perspectiva ideológica.

4. Buscando uma articulação

A partir de minha própria trajetória de desenvolvimento profissional e da análise ainda em fase inicial dos dados coletados em minha pesquisa, posso afirmar que esse

desenvolvimento não ocorrerá caso essas práticas de formação não sejam entendidas como reflexivas, ou seja, momentos ricos para discussão e reflexão coletiva; caso o eixo do trabalho colaborativo, como forma de atuar no cotidiano, não esteja presente; e caso essas práticas não se tornem fontes de “experiências” para o professor.

A experiência é o que nos passa, o que nos acontece, o que nos toca. Não o que se passa, não o que acontece, ou o que toca. A cada dia se passam muitas coisas, porém, ao mesmo tempo, quase nada nos acontece. Dir-se-ia que tudo o que se passa está organizado para que nada nos aconteça. (LARROSA, 2002, p. 21)

Pensar a formação de professores sob a perspectiva do letramento, então, parece ser uma opção relevante, pois o desenvolvimento de uma postura crítica em relação ao papel da escola dentro de uma sociedade, cada vez mais letrada e grafocêntrica, implica uma leitura crítica em relação ao nosso próprio papel como professores dentro desse contexto; por conseguinte, implica tomar nossas práticas como “experiências” que realmente “nos passam” e refletir sobre elas em consonância com essa leitura de escola, de mundo. Nesse sentido, a colaboração é imprescindível para promover uma conexão essencial entre minha prática e minha escola, nossa prática e nossa escola (CRISTOVÃO e GONÇALVES-JR, 2012).

Ao analisar essa experiência como formadora e pesquisadora a partir dos estudos sobre o letramento, pretendo historiar as práticas que ocorrem no âmbito dessas comunidades de investigação e, assim, poder, ao menos, indicar o que não fazer nos processos de formação continuada de professores, já que, o que deve ser feito, será sempre indicado pelos professores que deles participam.

Cabe, nesse momento, lembrar o que afirma Kleiman (2008, p. 491), apoiada em De Certeau (1994) e Vóvio (2007):

Numa sociedade “organizada pelo poder de modificar as coisas e reformar as estruturas a partir de modelos escritos” (DE CERTEAU, 1994, p. 262), a pesquisa informada pelos Estudos do Letramento propicia a observação das estratégias e táticas daqueles que, mesmo participando de forma menos legitimada das práticas sociais letradas, visam também modificar e reformar seu mundo social (VÓVIO, 2007)

Acredito que as comunidades de investigação exercem papel indispensável na constituição identitária de um profissional crítico, reflexivo e investigativo, que reconhece sua própria capacidade de produzir conhecimento, de desenvolver-se profissionalmente e, ao mesmo tempo, de contribuir para o campo de pesquisa da Educação Matemática.

Segundo Barton e Hamilton (2004) as práticas letradas não estão contidas em atividades e tarefas observáveis, elas são inferidas a partir de eventos mediados por textos. Estes eventos letrados são:

Atividades nas quais o letramento cumpre um papel. Em geral acontece que há um ou vários textos escritos que são centrais em uma atividade e pode dar-se uma discussão acerca deste texto. Os eventos são episódios observáveis que surgem das práticas e são formados por estas (BARTON e HAMILTON, 2004, p. 113-114).

Ao olhar para esses eventos, busco destacar as práticas de letramento que ocorrem quando a formação continuada é constituída por momentos críticos, reflexivos sobre as experiências que *nos passam*.

A partir da perspectiva ideológica de letramento procuro compreender, de um ponto de vista mais amplo e crítico, as práticas que permeiam os encontros que ocorrem nesse grupo, entendido por mim como uma comunidade de investigação, e como elas contribuem para que o professor possa lidar com a complexidade da sala de aula. E, embora minha pesquisa não seja sobre políticas públicas de formação de professores, a partir de seus resultados, talvez um questionamento possível seja: *como podem as demandas dos professores por diferentes letramentos para a sua docência serem atendidas pelas políticas públicas de formação?*

Por isso, cabe a mim, como pesquisadora, oferecer subsídios para que os idealizadores dessas políticas possam fazer a si mesmos esta pergunta. Ou, ao menos, para mostra-lhes a necessidade de fazê-la.

5. Historiando as práticas de uma comunidade de aprendizagem sob a perspectiva dos letramentos

Em 15/06/2012, o grupo havia se programado para dar continuidade ao processo de análise e reelaboração de uma sequência de atividades voltada para o ensino de álgebra. As discussões geradas nesse encontro tiveram como ponto de partida uma primeira fase de análise e reelaboração, na qual as professoras já haviam proposto algumas alterações na sequência. Nessa primeira fase, realizada duas semanas antes do encontro tomado aqui como foco, reunião na qual não pude estar presente, as professoras RF, TD, SM e SR²

² Todos os trechos de diálogos que apresento aqui foram extraídos das gravações que realizo no grupo e optei por utilizar apenas as iniciais dos nomes para preservar a identidade das professoras.

procuraram adaptar a sequência às suas realidades de sala de aula (conforme memória do encontro, elaborada por SR) e, por sugestão de RF, inseriram em seu início algumas atividades de um livro didático.

Eu já conhecia a sequência e percebi que as mudanças propostas haviam alterado o seu perfil metodológico, fazendo com que ela perdesse sua característica mais aberta, de cunho exploratório-investigativo (CRISTOVÃO, 2007), tornando-se muito mais próxima de uma abordagem tecnicista. Como a alteração feita na sequência me preocupou, tentei direcionar a discussão do dia para essa problemática e o grupo retomou a análise da sequência com alguns questionamentos levantados por mim sobre o motivo da inserção daquelas atividades. RF explicou que já havia utilizado aquelas atividades do livro com seus alunos, na última vez que havia aplicado a sequência: “Fui eu que coloquei, porque como eu usei isso do livro”(24’50” da gravação).

Para nomear o material produzido por professores do grupo com a finalidade de utilizá-las em sala de aula, adotamos o termo sequência didática . A busca de compreender o próprio significado desse termo acabou se tornando o foco central das discussões desse dia.

Embora em nosso grupo não utilizemos o termo nesse sentido, ele está relacionado com o conceito de Engenharia Didática, uma perspectiva de trabalho que é criticada por um dos grupos de pesquisa no qual participo na UNICAMP. O uso dessa nomenclatura havia sido questionado nesse grupo quando apresentei meu projeto de doutorado e resolvi socializar com o grupo esta crítica. Isso nos levou a buscar leituras que nos ajudassem a esclarecer o conceito de sequência didática que estávamos utilizando. Por sugestão de SM, lemos vários trechos de artigos sobre a temática, os quais cada uma ia encontrando na internet. Nesse movimento, outras nomenclaturas foram surgindo (sequência de aprendizagem, sequência de atividades...) e fomos discutindo o que entendíamos por sequência didática.

Meu objetivo como formadora, naquele dia, não era chegar a um consenso ou compreender efetivamente a crítica feita ao termo “sequência didática”. Mas uma das professoras estava interessada em um aspecto diferente daquele que eu achava mais importante.

RF estava incomodada e tentou buscar nos resultados alcançados pelos alunos, em provas externas, uma justificativa para a crítica ao conceito de sequência didática. Entretanto, como o foco que eu havia escolhido era a inserção das atividades de livro,

naquela sequência em específico, tentei retomar essa questão questionando não o conceito de sequência em si, mas a forma como a reelaboração daquela sequência estava sendo conduzida:

Eliane (1h03'10") - Tá, mas nessa perspectiva que a gente tá construindo a sequência... Então a gente tá fazendo tudo errado... se a gente não tá construindo conhecimento nesse sentido, a gente tá só treinando...

SM (1h03'30") - Ahh... eu acho que a gente tá construindo!

RF (1h03'37") - Mas eu acho que pra você construir alguma coisa você precisa de um norte também... se não você vai entrar na sala de aula atirando pra todos os lados? Tem um conteúdo a ser seguido...

SR (1h03'50") - A realidade que a gente tem hoje de aluno, se você entrar meio sem norte, você não dá conta! Você já tem que entrar com uma coisa pré-definida.

Tanto RF quanto SR buscam justificar a necessidade de ter uma sequência pré-determinada, que defina os rumos da atividade docente, defendendo o conceito de sequência didática que encontramos nos textos. Busco ser mais incisiva no questionamento, conduzindo para a discussão sobre a alteração na abordagem da sequência:

Eliane (1h04'00") - Entrar com a coisa pré-definida sim, você entra com uma proposta, mas essa proposta não precisa ter uma resposta pré-definida. Você pode entrar com uma proposta em que a resposta seja diferente do que você espera. [...]. Isso é trabalhar numa perspectiva mais investigativa!

Em meio a essa negociação em torno da abordagem da sequência, encontro uma oportunidade para questionar a inserção das atividades que alteravam a abordagem metodológica da sequência:

Eliane (1h05'30") - E quando a gente está fazendo a sequência... não sei... eu acho que pelo menos em algumas atividades... não em todas... a gente tem essa intenção de problematizar, de deixar a coisa mais aberta. [...] não sei agora, com essas coisas que vocês colocaram, mas a perspectiva anterior dela era mais aberta. Porque tinha atividades investigativas.

TD (1h06'22") - Ela é um misto, não é um tipo só, entendeu? Ela é uma sequência onde permite atividades investigativas, onde permite exercícios, resolução de problema, sei lá... é uma sequência onde outros conceitos são aplicados ali. Por isso que a gente não pode caracterizar ela de um único tipo.

TD também tenta defender que a sequência pode sofrer as alterações que foram propostas, que pode misturar várias abordagens sem deixar de ser interessante para o processo de ensino e aprendizagem. Nesse momento RF lembra que a sequência, quando foi elaborada pela primeira vez, não tinha uma preocupação específica com a abordagem exploratório-investigativa, mas sim com os registros de representação semiótica (DUVAL, 2003).

Após uma discussão sobre semiótica, na verdade quase uma palestra minha, que não vem ao caso transcrever, RF retoma com muita propriedade a discussão sobre o termo sequência didática e relativiza a importância da discussão sobre o fato da sequência ter ou não uma abordagem aberta. Ela encontra fundamentos para tecer uma crítica à *episteme* do termo sequência didática e direciona completamente o enfoque da discussão:

RF (1h10'25'') - então mas eu tô pensando aqui na crítica que a Li [Eliane] tava falando... e aí vem um negócio, assim, que tá me perturbando aqui! Porque, assim, eu acho que a crítica vem em cima disso... é que quando você cria uma sequência didática, ou seja, você sabe que você vai sair... vamos nos basear na nossa: você vai sair de equações, passar por expressão algébrica, passar por sistema, interpretar o sistema e chegar aqui! O caminho é linear!!! Por mais que você faça construções com os alunos pra eles estarem entendendo esses conceitos, é linear! Acho que a crítica é isso!

Nesse momento, conduzidas pela fala de RF, os conflitos resultantes de toda a provocação feita em torno do conceito de sequência didática e da abordagem da sequência que analisávamos nos levaram a uma discussão sobre o letramento do aluno. RF se mostra totalmente desconcertada com a possibilidade de pensar o ensino da Matemática sem ter uma sequência pré-definida, segura. E questiona seu papel de professora:

RF (1h11'35'') - como é que ao final de sete anos, o meu aluno domina matemática? Como é que eu poderia fazer essa construção sem ser linear, sem ser essa linha que a gente faz de... de acréscimos de conteúdo, sem ser linear, como é que eu conseguiria alfabetizar meu aluno em matemática em sete anos?

Eliane - (1h11'55'') Aí é pensar num letramento, é partir das práticas sociais, não é o conteúdo linear, mas são práticas sociais que vão...

RF (1h12'06'') - Talvez a crítica seja pra isso, porque a nossa visão de trabalho em sala de aula é linear!

Eliane (1h12'13'') - Eu acho que a crítica, talvez, é por a gente [me refiro aqui a minha pesquisa sobre a formação de professores] estar associando com o letramento, justamente.

RF (1h12'20'') - Porque se o grupo deles lá [referindo-se ao grupo de pesquisa da Unicamp] o foco é discutir letramento, pra eles isso daqui é uma aberração! Porque a gente faz uma construção linear!

Essa discussão ainda iria muito longe, pois não estávamos nem na metade do encontro. Saímos convencidas de que teríamos que retomar a sequência e repensá-la em termos da abordagem que ela segue, e, mais ainda, de que teríamos que repensar, de forma mais ampla, o que entendemos por sequência didática, pois este conceito agora nos incomodava ainda mais.

6. Para finalizar, uma tentativa de análise do evento

Para Cochran-Smith e Lytle (1999, p. 279), na concepção de conhecimento *da* prática a imagem central é a de professores e formadores trabalhando em conjunto para investigar suas próprias suposições, seu próprio ensino e o desenvolvimento do currículo, além de políticas e práticas de suas escolas e comunidades. Isto significa que o aprendizado começa necessariamente com a identificação e a crítica das experiências, pressupostos, e crenças de cada um.

Ainda segundo as autoras, quando o trabalho em comunidades se baseia no conhecimento *da* prática o objetivo é a compreensão, a articulação, e ao final a transformação das práticas e das relações sociais de forma a trazer mudanças fundamentais nas salas de aula, escolas, distritos, programas e organizações profissionais. (p. 279)

Ao analisar o episódio narrado, fica evidente que as discussões propiciadas por este evento de letramento possibilitam a compreensão, articulação e conseqüentemente transformação das práticas de sala de aula. Cochran-Smith e Lytle (1999), afirmam que, embora o aprendizado de professores por meio da construção de um conhecimento *da* prática sempre envolva algum tipo de coleta, análise e interpretação sistemáticas de fontes de dados, os professores, bem como outros participantes em comunidades de investigação, têm criado formas novas de análise e interpretação e uma delas é o que as autoras chamam de investigação oral:

O estudo da prática através da investigação oral se baseia em conversas profundas sobre o trabalho de estudantes e professores, sobre observações e reflexões, feitas por professores, na sala de aula, sobre material e práticas curriculares, sobre documentação e artefatos relacionados à vida escolar. Apesar da análise destas fontes de dados ser fundamentalmente oral e construída na interação social de um grupo particular, boa parte da documentação é escrita, assim como os relatórios do grupo. Eles permitem que os professores revisitem e reexaminem suas análises conjuntas (COCHRAN-SMITH e LYTLE, 1999, p. 279 - 280).

Como o grupo não possui vínculo institucional, nem qualquer apoio de agências de financiamento, a produção de relatórios não é uma exigência que essa comunidade de investigação precisa atender. Mesmo assim, as memórias produzidas pelo grupo, as versões reelaboradas da sequência de atividades e as narrativas resultantes de sua aplicação, tornam

possível reificar³ (BARTON e HAMILTON, 2005) as crenças e concepções dos professores e, assim, torná-las objeto de negociação de significados.

A análise deste evento de letramento em que se faz presente uma discussão baseada (1) na sequência de atividades elaborada por uma das professoras, (2) na sua versão alterada pelo grupo e (3) em textos digitais sobre o conceito de sequência didática, mediado por uma *investigação oral*, possibilitou aos professores fazer reflexões sobre este jogo de forças entre os desafios da realidade da sala de aula e os ideais teorizados. As concepções que o professor constrói, em suas diferentes experiências formativas, são permeadas por diferentes eventos de letramento dos quais participa.

Com relação ao formador, o mesmo evento chama a atenção para o importante papel que este exerce, como representante da academia, nesse processo de formação. Embora todos tenham voz nessa comunidade, cabe ao formador problematizar as práticas apresentadas pelos professores para provocar desconstruções e ajudar a promover uma perspectiva mais crítica e reflexiva.

Concluo afirmando que há, ainda, muitas lições que podem ser aprendidas a partir da análise desse evento inacabado.

7. Referências Bibliográficas

BARTON, D e HAMILTON, M. Literacy, Reification and the Dynamics of Social Interaction. In: Barton, D e Tusting, K. **Beyond Communities of Practice: Language power and social context**. Cambridge: University press, 2005, p. 14-35. Tradução Grupo Prapem.

_____. La literacidad entendida como práctica social. Tradução [1998] in: ZAVALA, Virginia; NIÑO-MURCIA, Mercedes & AMES, Patricia (eds.). **Escritura y sociedad: nuevas perspectivas teóricas y etnográficas**. Lima: Red para El Desarrollo de las Ciencias Sociales en el Perú, 2004.

COCHRAN-SMITH, M., & LYTTLE, S. L. Relationships of Knowledge and Practice: teacher learning in communities. In **Review of Research in Education**. USA, 24, p. 249–305. 1999. Tradução: GEPFPM (Grupo de Estudo e Pesquisa sobre Formação de Professores de Matemática (FE/Unicamp).

³ O conceito de reificação apresentado por Barton e Hamilton (2005), está apoiado na leitura que os autores fazem da teoria das comunidades de prática de Wenger, conforme trecho que destaco a seguir: Wenger define reificação como o "processo de dar forma à nossa experiência pela produção de objetos que congelam essa experiência em 'coisificação' [processo de objetificação]. Ao fazer isso, criamos pontos de foco em torno dos quais a negociação de significado se torna organizada... Qualquer comunidade de prática produz abstrações, ferramentas, símbolos, histórias, termos e conceitos que reificam algo daquela prática em uma forma congelada." (pp. 58-59). Assim, a reificação é vista tanto como um processo quanto como um produto (p. 12 da tradução).

COPE, B.; KALANTZIS, M. “Multialfabetización”: nuevas alfabetizaciones, nuevas formas de aprendizaje. **Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios**, nº 98-99, jan.-jun., 2010, pp. 53-91. (Traducción al español por Cristóbal Pasadas Ureña del artículo original en inglés: Cope, Bill and Kalantzis, Mary (2009). “‘Multiliteracies’: New Literacies, New Learning”, *Pedagogies: An International Journal*, 4:3,164 — 195)

CRISTOVÃO, E. M. **Investigações Matemáticas na Recuperação de Ciclo II e o Desafio da Inclusão Escolar**. 2007. 158p. Dissertação (Mestrado em Educação: Educação Matemática) — FE, Unicamp, Campinas (SP). Orientador: Dario Fiorentini. 2007.

CRISTOVÃO, E. M. e CASTRO, J. F. Postura colaborativa e investigativa do professor de Matemática: desafios e possibilidades. **Anais...**, IV Jornada Nacional de Educação Matemática e XVII Jornada Regional de Educação Matemática. Universidade de Passo Fundo, UPF, Passo Fundo, RS, maio 2012. Disponível em: <http://www.upf.br/jem/download/cmp-18-facanali-e-cristovao.pdf>. Acesso em 23/06/2012.

CRISTOVÃO, E. M., COELHO, J.C.B.G., CARVALHO, R. F. Formação continuada de professores: curso de capacitação ou grupo colaborativo? **Práxis Educacional**, v.5, p.33 – 58. Bahia, 2009.

CRISTOVÃO, E. M.; GONÇALVES JR, M. A. O papel dos letramentos na formação de professores em contextos de grupos colaborativos. **Anais...**, XI EPEM - Encontro Paulista de Educação Matemática. São José do Rio Preto: SBEM/SBEM-SP, 2012, (ISBN N. 978-85-98092-14-0)

DE CERTEAU, M. **A invenção do cotidiano: artes de fazer**. Rio de Janeiro: Vozes, 1994.

DUVAL, R. Registros de Representações Semióticas e Funcionamento Cognitivo da Compreensão em Matemática. In: **Aprendizagem em Matemática: Registros de Representação Semiótica**. Silvia Dias Alcântara Machado (ORG). Campinas, SP: Papirus, 2003.

FIorentini, D. Desenvolvimento Profissional e Comunidades Investigativas. In: DALBEN, A.; DINIZ, J.; LEAL, L.; SANTOS, L. (Org.). **Convergências e tensões no campo da formação e do trabalho docente: Educação ambiental – Educação em ciências – Educação em espaços não-escolares – Educação matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2010, p. 570-590.

_____. A Pesquisa e as Práticas de Formação de Professores de Matemática em face das Políticas Públicas no Brasil. **Bolema**. Rio Claro: UNESP, 2008. Ano 21, nº.29, pp.43-70.

_____. Pesquisar práticas colaborativas ou pesquisar colaborativamente? In: BORBA, Marcelo de Carvalho; ARAÚJO, Jussara de Loiola (orgs.) **Pesquisa qualitativa em educação matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.

KLEIMAN, A. B. Os estudos de letramento e a formação do professor de língua materna. **Linguagem em (Dis)curso – LemD**, v. 8, n. 3, p. 487-517, set./dez. 2008

LARROSA, J. Notas sobre a experiência e o saber de experiência. **Revista Brasileira de Educação**. Campinas – SP: Autores Associados; ANPED, n. 19, p. 20-28, jan./fev./mar./abr., 2002.

RAVITCH, D. **A vida e a morte do grande sistema escolar americano**: como os testes padronizados e o modelo de mercado ameaçam a educação, tradução Marcelo Duarte. Porto Alegre: Sulina, 2011.

ROJO, R. Alfabetismo(s), letramento(s), multiletramento(s): desafios contemporâneos à Educação de Adultos. In: COSTA, R. P.; CALHAU, S. (Orgs.). **E uma educação pro povo, tem?** Rio de Janeiro: Ed. Caetés, 2010. p. 75-90. [pré-print]

SOARES, M. **Letramento**: um tema em três gêneros. Belo Horizonte, MG: CEALE/Autêntica, 1998.

STREET, B. Los Nuevos Estudios de Literacidad. In: ZAVALA, V.; NIÑO-MURCIA, M.; AMES, P. (eds.) **Escritura y Sociedad: nuevas perspectivas teóricas y etnográficas**. Lima: Red para El Desarrollo de las Ciencias Sociales en el Perú, 2004 [1993], p. 81-107.

_____. Perspectivas interculturais sobre o letramento. **Filologia e Língua Portuguesa**. n.8. 2007 [1994], p.465-488. Disponível em: <dlcv.fflch.usp.br/sites/dlcv.fflch.usp.br/files/Street.pdf>. Acesso em: 01 maio 2012

_____. **Literacy in Theory and Practice**. New York: Cambridge University Press, 1984. Disponível em: http://www.cambridge.org/gb/knowledge/isbn/item1130587/?site_locale=en_GB Acesso em 27/05/2012.

VÓVIO, C. L. **Entre discursos**: representações, práticas e identidades leitoras de alfabetizadores de pessoas jovens e adultas. Tese (Doutorado em Linguística Aplicada) – Instituto de Estudos da Linguagem, Universidade Estadual de Campinas, 2007.