

CONTRIBUIÇÕES DA LEITURA E PRODUÇÃO DE NARRATIVAS COMO ESTRATÉGIAS FORMATIVAS NO CURSO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES DOS ANOS INICIAIS

Luana Toricelli

Universidade São Francisco, Brasil
luanatoricelli@hotmail.com

Regina Célia Grandó

Universidade São Francisco, Brasil
regrando@yahoo.com.br

Resumo

Esse artigo é um recorte de uma pesquisa de mestrado que investigou em que medida práticas colaborativas adotadas como estratégias formativas num grupo de estudos e pesquisas com alunas do curso de formação de professores dos anos iniciais contribuem para a (re)significação do ensino de matemática. Para esse artigo abordaremos a contribuição da leitura e produção de narrativas como uma dessas estratégias formativas na formação matemática da aluna Letícia. Essa pesquisa foi desenvolvida numa abordagem qualitativa, em um grupo de trabalho constituído no interior da Universidade São Francisco, *campus* de Bragança Paulista, Estado de São Paulo, Brasil, composto por licenciandas e pela pesquisadora, que também assumiu o papel de formadora. Durante a existência do grupo analisamos as diferentes estratégias formativas propostas por Alarcão (2003) que proporcionaram momentos de reflexão e aprendizagem nesse grupo, sobre a matemática e seu ensino. Evidenciamos o caso de uma das alunas do grupo, a aluna Letícia e seu movimento de (trans)formação no/pelo grupo. Destacamos a leitura de narrativas escritas por professores/autores como uma estratégia que mais se mostrou significativa para as participantes e para Letícia, assim como a produção de suas próprias narrativas. Os resultados oferecem indicações para a formação de professores que ensinam (ensinarão) matemática nas séries iniciais do ensino fundamental a partir da constituição de grupos colaborativos, das leituras compartilhadas, da postura problematizadora do formador e da produção de narrativas de formação.



Palavras-chave: Formação de professores; Narrativa como estratégia formativa; Grupos colaborativos; Séries iniciais do ensino fundamental.

Abstract

This article is an excerpt from a research that investigated in what measure the collaborative practices adopted as formative strategies in a research and study group and with Pedagogy students contribute to the (re)signification of the teaching of mathematics for these students. For this article we focus on the contribution of reading and narrative as formative strategy in math education student Leticia. This research was developed in a qualitative approach, in a work group consisting in the inside of the São Francisco University, campus of Bragança Paulista, composed by graduated students in Pedagogy and by the researcher, that also assumed the role of educator. During the existence of the group, we analyze the different formative strategies that provided to this group moments of reflection and learning about mathematics and its teaching. Evidence the case of a group of students, the student movement and its Leticia (trans) formation in / for the group. We underline the reading of narratives written by teachers/authors as a strategy that showed itself significant for the participants and to Leticia, as well as producing their own narratives. The results offer indications for the education of teachers who teach (will teach) mathematics in the initial series of Basic Education, from the constitution of collaborative groups, of the shared readings, of the questioning position of the educator and production of narratives.

Keywords: Teacher education; Narrative as formative strategy; Collaborative groups; Initial grades of basic education.

Lacunas em Relação ao Ensino de Matemática na Formação Inicial Docente

A formação inicial de matemática para professores que a ensinarão ainda apresenta muitas lacunas (Nacarato, Passos e Carvalho, 2004). Existem poucas discussões sobre a matemática necessária à formação de professores dos anos iniciais e, geralmente, as discussões que envolvem a matemática ficam pautadas na resolução de exercícios, sem reflexões sobre seu ensino, sobre seus fundamentos e

sua filosofia. Assim, muitas vezes, os futuros professores não refletem sobre suas crenças e concepções a respeito da matemática que, em muitos casos, são definidas a partir das concepções de seus antigos professores, pois: “O professor, ao ensinar matemática – quer por ações e discursos, quer na própria transmissão do conteúdo matemático – acaba por ensinar, implicitamente, *valores sobre essa área do conhecimento*, através das qualidades afetivas na interação com os alunos.” (Nacarato; Passos; Carvalho, 2004: 16, grifo nosso).

Na pesquisa realizada buscávamos investigar em que medida práticas colaborativas adotadas como estratégias formativas num grupo de estudos e pesquisas com alunas em formação para os anos iniciais, contribuem para a (re)significação do ensino de matemática.

Para tanto, foi constituído um grupo de alunas, que participaram voluntariamente de um grupo de estudos que discutia a matemática nos anos iniciais do ensino fundamental I. Esse grupo, denominado Grupo de Estudos em Educação Matemática (GEEM), foi constituído em setembro de 2007 e durou até dezembro de 2008, tendo encontros regulares, inicialmente aos sábados e posteriormente às quintas-feiras. Nesses encontros, líamos conjuntamente e discutíamos textos escritos por professores, de uma forma geral, mostravam a dinâmica de uma sala de aula dos anos iniciais. Outros textos acadêmicos também foram ali discutidos, embora esses tenham sido menos explorados do que os outros tipos de textos. Algumas vezes, também discutíamos sobre o uso de alguns materiais, como jogos e materiais manipulativos, como curiosidade do grupo ou até mesmo devido à temática do trabalho de conclusão de curso (TCC¹) de algumas participantes. Todos os encontros do grupo foram audiogravados e transcritos, além disso, a cada encontro a pesquisadora-formadora produzia seu registro em diário de campo e incluía as produções das participantes, inclusive as produções de Letícia. Todo esse material foi considerado como dado para a pesquisa desenvolvida. A seguir descrevemos cada instrumento utilizado e sua sigla:

- registros audiogravados dos momentos de reflexão sobre as leituras e as atividades realizadas no grupo (R.a.).
- produções escritas das participantes (carta, registro final, atas, narrativas).
- entrevistas (En).

¹ TCC significa Trabalho de Conclusão de Curso. Trata-se de um trabalho realizado por alunos ao final de seus cursos de graduação e que podem consistir em uma pesquisa ou monografia sobre alguma temática relacionada ao seu curso de formação.



- relatório final escrito de trabalho de conclusão de curso (TCC).

Nesse período, as estratégias formativas que se destacaram foram as narrativas em dois sentidos: a leitura de narrativas produzidas por professores/autores e a produção de narrativas orais/escritas produzidas pelas participantes desse grupo. Para tanto, nesse artigo abordaremos a contribuição da leitura e produção de narrativas como estratégias formativas na formação matemática da aluna Letícia.

Estratégias Formativas

As estratégias formativas docentes são consideradas, pela literatura específica, como metodologias diversificadas que causam momentos de reflexão no futuro professor ou no professor em atuação. Fiorentini et al. (2002) apontam a necessidade de pesquisas que repensem as estratégias de formação de professores.

Para pensar em tais estratégias, é necessário que se investigue que tipo de formação desejamos que os professores tenham. Dessa forma, o modelo de formação docente pautado na racionalidade técnica, utilizado durante muitos anos, pouco contribuiu para mudanças no perfil do professor e de sua prática em sala de aula. Acreditamos que a formação do professor deva ser algo que o *toque*, que o *mobilize* para parar e pensar, refletir sobre suas ações e transformar sua prática. A constituição de grupos de trabalho colaborativos, bem como a utilização de narrativas como estratégias formativas representam uma maneira interessante de contribuir para a formação docente.

Alarcão (2003, p. 51) assim define as estratégias de desenvolvimento da capacidade de reflexão docente:

“As estratégias de formação referenciadas têm como objectivo tornar os professores mais competentes para analisarem as questões do seu quotidiano e para sobre elas agirem, não se quedando apenas pela resolução dos problemas imediatos, mas situando-os num horizonte mais abrangente que perspectiva a sua função e a da escola na sociedade em que vivemos.” (Alarcão, 2003, p. 58).

A autora aponta estratégias como: análise de casos; narrativas; elaboração de portfólios; questionamento de outros atores educativos; confronto de opiniões e abordagens; grupos de discussão; auto-observação; supervisão colaborativa; e perguntas pedagógicas.

Nessa mesma perspectiva, Amaral et al. (1996) discutem as seguintes estratégias formativas para a formação de professores e para a supervisão: perguntas pedagógicas, narrativas, análise de casos, observação de aulas, trabalho de projeto e investigação ação.

As *narrativas* são registros que podem ser escritos, narrados pelos seres humanos. Como apontam Connely e Clandinin (1995): somos seres contadores de histórias de vidas, pois somos sujeitos sociais.

Ao utilizar as narrativas como estratégia formativa, identificamos uma dupla função: de (meta) reflexão para o sujeito, ao escrever; e de relato dos problemas e dos sucessos enfrentados na profissão docente. Dessa forma, também temos um momento de reflexão interior, uma autoformação. Sobre isso, discutem Catani et al. (2005, p. 44):

“A utilização desse tipo de procedimento [as narrativas] no âmbito dos cursos de formação inicial e educação continuada considera o professor como sujeito de sua formação, entendida também como autoformação, isto é, um processo no qual os conhecimentos e as experiências são constantemente reelaborados mediante uma transformação contínua dos saberes, os quais devem ser explicitados, de modo a permitir aos sujeitos uma compreensão cada vez maior de suas estratégias de trabalho.”

Nas diretrizes curriculares² para o curso de formação de professores dos anos iniciais, por exemplo, há uma orientação para a realização do trabalho de conclusão de curso (TCC). Nesse trabalho, o futuro professor tem que realizar uma pesquisa que pode ser teórica ou em campo. Esse tipo de espaço para a pesquisa possibilita que haja uma aproximação desses licenciandos com a pesquisa e, muitas vezes, com a realidade da sala de aula. O futuro professor torna-se pesquisador, buscando sua fundamentação em teorias e apropriando-se da forma de escrita acadêmica.

Segundo Zeichner (1998), ainda existe uma lacuna entre a pesquisa da academia e a pesquisa dos professores. Muitos acadêmicos ainda não admitem a pesquisa de professores, e o inverso também acontece: muitos professores não lêem as pesquisas dos acadêmicos ou não reconhecem a sua importância para a reflexão

² No Brasil existem diretrizes curriculares para o curso de formação de professores dos anos iniciais definidas pelo Ministério da Educação.



sobre sua prática. Ainda são poucos os professores que estão envolvidos com pesquisas, pois muitos deles não lhes dão crédito.

Ao produzir um trabalho científico na universidade, em sua formação inicial, o futuro professor poderá tornar-se um pesquisador de sua prática, relatando e analisando os conflitos educacionais e, quem sabe, aproximando dois mundos bastante separados: o de acadêmicos e o de professores. Nessa parceria de pesquisa, acreditamos que todos possam contribuir de alguma forma para a educação. O desenvolvimento e a escrita desse trabalho de conclusão, além de comporem uma estratégia formativa para futuros professores, também podem ser momentos de reflexão sobre o tema, sobre suas concepções e crenças.

Embora a literatura venha apontando as diferentes estratégias formativas, defendemos que todo o processo de reflexão vai depender, dentre outros fatores, da sensibilidade do formador em saber fazer a pergunta adequada, na hora certa; em saber mesclar estratégias; em observar se estas estão contribuindo ou não com aquele grupo de pessoas, se estão *tocando* as pessoas, se estão proporcionando momentos de *experiência* (Larrosa, 2002). Uma análise de caso de ensino, por exemplo, pode tocar profundamente um professor ou um futuro professor e não sensibilizar outra pessoa naquele mesmo caso, numa mesma leitura, em um mesmo lugar. Cada pessoa é única, singular e, às vezes, as mesmas *experimentações* não causam as mesmas experiências; por isso, há necessidade de abordar estratégias diferenciadas, pois algumas vão tocar mais determinadas pessoas do que outras, em um determinado momento.

Narrativas na Formação Docente: Narrativas Faladas, Narrativas Ouvidas, Narrativas Lidas e Narrativas Escritas

A narrativa é uma estratégia potencial na formação docente, como discutem Nacarato (2000), Marquesin (2007) e Freitas (2006). Ela é algo essencial na existência humana, pois a partir da produção de narrativas refletimos sobre as nossas ações, o que permite que as narrativas sejam utilizadas como uma estratégia para essa formação.

Dentre as estratégias formativas, Alarcão (2003) discute as narrativas, compartilhando as idéias de que somos seres contadores de casos e que o ato de escrever sobre nós mesmos "... é um encontro conosco e com o mundo que nos cerca" (Alarcão, 2003, p. 52).

A necessidade de organizar-nos, de sobreviver, fez com que, aos poucos, fôssemos criando símbolos para a nossa comunicação. Para Bakhtin (apud Freitas, 2003, p. 138), a base do pensamento humano é a linguagem, e o seu método é dialético entre a semiótica e o social. Comunicamo-nos através da linguagem, que é um conjunto de símbolos criados socialmente. As palavras estão sempre permeadas de sentidos e representam objetos de relação social, através da comunicação do que pensamos interiormente para o exterior, pois “toda palavra procede de alguém como também se dirige para alguém, constituindo o produto da interação do locutor e do ouvinte” (Idem, p. 139).

O processo de contar para si mesmo o que aconteceu organiza as nossas experiências vividas. O narrador repensa sobre valores, sobre suas ações, sobre sua compreensão do mundo. Como aponta Souza (2005, p. 56): “Em tese, a escrita narrativa tem um efeito formador por si só”.

Esse efeito formador que as narrativas possuem potencializa-se quando se constitui um grupo de professores e futuros professores para ler, discutir e compartilhar suas narrativas. Os professores, ao escutar os outros, param para pensar sobre a sua prática, sobre os seus valores. A singularidade de cada um é respeitada, mas, diante do outro, aprendemos com suas experiências, compartilhamos suas ansiedades e angústias, alegrias e conquistas. O efeito contagiante da narrativa vai fazendo com que aquela narrativa do outro também se torne parte da nossa vida, da nossa história. As narrativas de formação são capazes de marcar aprendizagens na dimensão profissional e também na pessoal.

Para narrar, temos que lembrar os acontecimentos, as ações. Lembramos a partir do nosso olhar, que está no presente. Selecionamos e excluimos o que vamos narrar. Assim: “[...] O ato de lembrar e narrar possibilita ao ator reconstruir experiências, refletir sobre dispositivos formativos e criar espaços para uma compreensão da sua própria prática” (Souza, 2005, p. 71). O narrador, ao narrar sua experiência, tanto nas narrativas faladas quanto nas narrativas escritas, reconstrói sua experiência de forma reflexiva, atribuindo novos significados para aquela ação.

Em termos formativos a narrativa possibilita ao professor refletir sobre o seu papel social e como sujeito de sua própria história, reconhecendo seu papel profissional e pessoal como educador.

Ao escrever e ler narrativas de nós mesmos ou de outros, encontramos-nos novamente com a leitura e a escrita. Nesse sentido, Leta, Jerônimo e Barra (2003)



discutem que a leitura e a escrita, muitas vezes, são trabalhadas de forma mecânica, apenas como técnica, e sem sentido. Muitas vezes esquecemos que a escrita é uma forma de nos comunicar e de expressar nossas idéias. É importante que na formação docente se refaça esse encontro com a leitura e a escrita, como apontam essas mesmas autoras: “encontro na busca da leitura e no registro da escrita, ansiando aprofundar a linguagem. Encontro na liberdade de criação, conquistando o direito de ser reconhecidos em suas identidades, de ser ouvido e de poder falar” (Leta, Jerônimo & Barra, 2003, p. 93).

Muitas vezes a escrita em sala de aula é realizada em quadro negro e em cadernos. Kramer e Oswald (2002) analisam que a sala de aula ainda é um local de muitas cópias escritas, com pouco sentido. A escrita ocupa um lugar de poder, pois muitos acreditam que se deve copiar muito conteúdo escrito e que, em uma aula em que nada se escreveu, não houve aprendizado. Essas mesmas autoras apontam que a formação inicial de professores não rompe com esse modelo de aula *copista*: as aulas na formação inicial de professores ainda contemplam um excesso de conteúdos, uma escrita restrita àquilo que o professor quer ouvir e à cópia de muito conteúdo, seja de textos impressos, de livros ou da internet.

A leitura e a escrita fazem parte do ofício do professor, mas muitos futuros professores e professores em atuação dizem não ter afinidade com esses processos e reproduzem, muitas vezes, um discurso pronto, seja das políticas públicas, seja apropriado de teóricos e ressignificado ou, ainda, do senso comum, *carregado* de chavões.

A formação inicial, na maioria das vezes, mantém o mesmo modelo *copista* de leitura e escrita realizado com as crianças, o que não desperta prazer nem interesse nesses novos professores:

“As leituras exigidas pela escola deveriam despertar prazer, mas que mereceriam ser constituídas como experiências, isto é, leituras (e escritas), cujos diferentes sabores permitiriam aos leitores se relacionarem com elas em função do que cada uma, em suas múltiplas especificidades, tem a lhes oferecer.” (Kramer & Oswald, 2000, p. 20).

Nesse sentido, que tipo de leitura fazem os professores e os futuros professores durante os cursos de formação? Qual a leitura que mais *toca* esses professores? Essa pergunta aceita muitas variáveis – tudo depende do contexto em que estão inseridos

esses professores. Freitas (2002) discute que existem hábitos diferenciados de leitura e escrita, que se modificam de acordo com as características de idade, gênero, influências sociais e culturais. Muitos, por exemplo, utilizam a leitura como fonte de satisfação de suas curiosidades.

As narrativas de professores atualmente estão timidamente mais presentes na literatura. Esse estilo de escrita só é possível, pois os professores, em alguns lugares, são vistos como produtores de conhecimento, rompendo com a concepção de que o professor não é produtor de teorias. Essas narrativas escritas por professores, que posteriormente poderão ser lidas pelos seus pares, são relatos importantes para a formação inicial de professores. Esse tipo de narrativa faz com que ocorram discussões sobre a sala de aula, sobre seus ritos e movimentos, sobre crenças e pontos de vista diferenciados. Isso vai ao encontro do que discute Freitas (2002):

“Um texto só existe se houver um leitor para lhe dar significado [...] há sempre diferentes leituras de diferentes leitores. Aquele que recebe o texto também dele participa com sua subjetividade e torna-se co-autor da obra, inventando, recriando, deslocando e distorcendo” (Freitas, 2002, p. 98).

A narrativa permite ao professor contar sua experiência para o outro e novamente contar para si, reconstruindo e analisando aquela vivência. Prado e Damasceno (2007, p. 19) apontam que: “A narrativa surge como uma estratégia/opção docente para socializar e divulgar as experiências acontecidas no âmbito docente, preservando a identidade do professor e da professora enquanto autores sociais de suas práticas”. A narrativa de fatos docentes é mais prazerosa de escrever e ler, como discutem Prado e Damasceno (2007, p. 23): “Narrar histórias/experiências tem mais sentido do que dissertar sobre elas, tem muito mais sabor”. Escrever sobre algo que foi vivenciado ou ler uma ação de um professor faz com que o leitor se aproxime da realidade, garantindo a verossimilhança que dá mais sabor à leitura.

Neste sentido, as produções de narrativas escritas por professores podem contribuir para a sua formação, pois o professor, ao escrever, está em processo de reflexão da sua própria prática: suas narrativas de sala de aula evidenciam as ações pedagógicas ali ocorridas. Algumas narrativas de professores são mais sistematizadas, podendo ser reconhecidas como pesquisas da própria prática, como pesquisa-ação.



Caso de Letícia – Um Processo de Transformação: “Estava Acostumada com Uma Matemática Pronta e Acabada”...

Letícia sempre gostou de matemática. Trabalhou com o método Kumon³ como professora, durante oito anos, quando se aproximou mais da matemática, sua paixão. Por ser uma paixão, e por haver, no curso de formação de professores dos anos iniciais, apenas um semestre dedicado a essa disciplina, ela se aproximou do GEEM⁴.

Sua participação no GEEM foi muito importante. Esteve presente em quase todos os encontros, participando ativamente das discussões. Muitas vezes, durante a sua fala no grupo, trazia exemplos vividos por ela como professora em diferentes espaços – no Kumon, na sala do 1º ano, na educação infantil, como auxiliar, e no Peti⁵ –, para compartilhar com as participantes que ainda não tinham experiências como docentes.

Letícia estava em um momento de mudança na forma de ensinar matemática, pois, antes da disciplina de Fundamentos e Metodologia do Ensino da Matemática (FMEM)⁶ e da participação do GEEM, acreditava que a matemática era aprendida por técnicas, por algoritmos. Porém, ao participar do GEEM, compartilhar seus conflitos e ser questionada pelas outras participantes, ela começou a entrar em conflito:

“Não sei se era a maneira mais correta, mas é o que estava dando certo. [...] Daí eu comecei a trabalhar e tinha determinada coisa que eu ia ensinar, daí eu lembrava da Regina [professora de Fundamentos e Metodologia do Ensino da Matemática], daí eu falava:- Espera aí, tanto é que eu não colocava o sinal de mais sempre no mesmo lugar, eu ficava mudando.” (R.a., 29/09/2007).

Ao relatar ao grupo sobre essa sua experiência, Letícia estava refletindo mais sobre si mesma, aprendendo a compartilhar seus conflitos e aprendendo com as experiências das outras participantes: “Cada um aprenderá mais acerca de si próprio, mais acerca do outro, e mais acerca do tópico em questão.” (Olson apud Boavida; Ponte, 2002, p. 8).

³ O método kumon é de origem japonesa e difundido em todo mundo, como uma forma de aprendizagem de matemática e de línguas.

⁴ Grupo de Estudos em Educação Matemática

⁵ Programa de Erradicação do Trabalho Infantil. Trata-se de um programa financiado pelo Governo Federal brasileiro com vistas a oferecer atividades às crianças no horário contrário de suas aulas regulares a fim de afastar as crianças do trabalho infantil

⁶ Faremos referência a essa disciplina com a sigla FMEM.

Nesse mesmo encontro do GEEM, Letícia falou um pouco do seu perfil. Ela ressaltou que tem dificuldades em interpretação e leitura e que gosta mesmo de realizar operações matemáticas:

“Mas, eu vejo assim, a minha facilidade é em resolver as contas, não em ler e entender o que está pedindo. Interpretação já entra no português. Como vou saber se é mais [adição] ou menos [subtração]? Esses enunciados ainda são fáceis, mas vai fazer uma prova de vestibular. Enunciados enormes, em que confunde tudo. Não adianta você saber fazer as contas. Se passar a conta para mim eu sei, mas tem conta que eu também não lembro, mas essas coisas básicas eu resolvo rápido. Mas, ler e entender o que você está fazendo é outra coisa. Eu lembro em física, nossa eu apanhava. Eu lembro de uma fórmula do sorvete, você lembra? ($so=s+v.t$) mas eu lembro que tinha hora que eu me perdia. Não sabia o que era o s , o que era o t , depois que eu colocava daí ia, mas ficar analisando era difícil. Não é todo mundo que vai bem em matemática que vai bem em física. Tem que parar e ler o enunciado e você vai bem em química, física...” (R.a., 29/09/2007).

Nesse trecho, Letícia fala sobre como aprendeu matemática de uma maneira tecnicista e aprendeu a gostar das técnicas da matemática. Para ela, apenas resolver exercícios, *a matemática pela matemática*, já lhe fazia sentido. Mas não sabia os porquês e nem em que aquelas técnicas poderiam ser aplicadas. Sua maior dificuldade é em compreender os enunciados, entender os textos. Letícia sempre relatou ao grupo sua dificuldade com a leitura, com a qual diz não ter um contato maior, pois nunca foi motivada pela família a ler e, depois, a escola não despertou interesse pela leitura. Acrescenta-se a isso as reclamações quanto ao tipo de leituras exigidas no curso de formação de professores dos anos iniciais, para as quais também havia pouca motivação. O espaço do GEEM foi importante para que ela se motivasse para a leitura e se aproximasse dela: ler conjuntamente possibilitou-lhe aprender a ler e a atribuir significado à leitura. Nesse sentido, podemos relembrar Leta, Jerônimo e Barra (2003), que discutem a importância de que na formação docente se retome o prazer da leitura e da escrita, por serem fundamentais para a profissão docente.

Letícia revela sua formação como pesquisadora, ao iniciar seu TCC com a descrição de sua trajetória pessoal e profissional. Apropriou-se dessa prática durante o programa de iniciação científica e o mestrado, uma vez que esse tipo de descrição



possibilita compreender o olhar que o pesquisador tem para os dados e as opções teórico-metodológicas com que a pesquisa é desenvolvida.

*“Creio que o Kumon me ajudou a escolher minha profissão. Queria ser professora! No entanto, sempre quis fazer graduação em matemática, mas devido à universidade mais próxima se localizar na cidade de Itatiba, eu acabei desistindo e optando pela graduação em Pedagogia⁷, na minha cidade. Trabalhei no Kumon por quase oito anos e adorava o trabalho que eu realizava no instituto. Percebo que meu cálculo, **devido às repetições** e à correção de muitos blocos de exercícios resolvidos pelos alunos se tornou mais rápido. **Algumas relações matemáticas eu percebi durante aquele tempo, pela minha facilidade em matemática.** [...] Essa matéria (FMEM) **me fez repensar sobre meu conceito de o que e como ensinar a matemática às crianças.** Recordo-me do dia em que foi pedido que os alunos da Pedagogia resolvessem algumas situações-problema. Eu senti muita dificuldade, pois **estava acostumada com uma matemática pronta e acabada**, e naquele caso, a solução não era da maneira que eu estava acostumada a solucionar. No entanto, devido às intervenções realizadas pelas professoras, eu consegui encontrar aquelas respostas. Adorava as aulas dadas pela professora Regina, mas infelizmente o semestre acabou e outras disciplinas se iniciaram, mas **nunca me esqueci daquelas aulas que me fizeram repensar sobre a matemática.**” (Trechos do TCC, destaque nossos).*

Dois trechos da trajetória de Letícia são destacados: quando ela reflete sobre a sua docência no Kumon e quando discorre sobre a disciplina de Fundamentos e Metodologia do Ensino da Matemática:

No primeiro desses trechos, Letícia reflete sobre o aprendizado que teve enquanto professora do Instituto Kumon. Mesmo notando que o ensino por aquele método é tradicional e mecânico, aquele espaço foi importante para que ela decidisse qual profissão iria seguir. Ela percebeu que conseguiu realizar as relações matemáticas em razão da facilidade que ela mesma possui em relação à matemática, e não porque o método proporcionasse essas conexões. Esse trecho escrito por Letícia revela algumas das transformações sofridas por ela. Destacamos as seguintes frases: “pois **estava acostumada com uma matemática pronta e acabada**, e naquele caso, a solução não era da maneira que eu estava acostumada a solucionar [...] **nunca**

⁷ Pedagogia: denominação do curso de licenciatura que equivale ao curso de formação de professores dos anos iniciais.

me esqueci daquelas aulas que me fizeram repensar sobre a matemática.” Letícia tem a compreensão que a visão de matemática acabada e precisa foi sendo rompida desde a época em que cursou a disciplina de Fundamentos e Metodologia do Ensino da Matemática e deu continuidade no GEEM. Essa *ideologia da certeza* (Skovsmose, 2002) sobre a matemática acompanhou Letícia por toda a sua vida escolar e também por oito anos, como professora no Kumon, e foi sendo rompida aos poucos. Com a sua participação no GEEM, as leituras e as discussões coletivas eram momentos para (re)pensar seus conhecimentos matemáticos.

As leituras que estávamos realizando no grupo naquele primeiro semestre do GEEM, de setembro a dezembro de 2007, traziam enunciados que as crianças teriam que compreender, para depois realizar e testar suas hipóteses matemáticas. Esse tipo de texto narrativo, produzido por professores, trazendo as atividades realizadas em sala de aula e também as discussões que realizavam com seus alunos, fez com que Letícia refletisse sobre a sua dificuldade em compreender os enunciados. Durante a leitura de uma dessas narrativas no grupo, em que se exigia a interpretação de enunciados pouco óbvios, Letícia manifestou-se:

“Mas vai fazer uma prova de vestibular. Enunciados enormes, em que confunde tudo. Não adianta você saber fazer as contas. Se passar a conta para mim eu sei, mas tem conta que eu também não lembro, mas essas coisas básicas eu resolvo rápido. Mas ler e entender o que você está fazendo é outra coisa. Estou achando as leituras legais, mas ainda por a gente ler junto, pois, se deixar para ler em casa, daí complica. Eu acho legal, pois o professor coloca as estratégias que acontecem na sala de aula. Quer dizer, que mostra o que aconteceu, pois não é só aquele que fala, isso é importante, e isso é importante, mas ninguém aplicou, ninguém sabe como foi. Não é, digamos, conceitos que siga agora. Ela está falando porque ela fez, é possível de aplicar. Abre caminhos para a gente pensar que pode fazer desse jeito. Que nem tem trabalhos que exigem maior esforço, tanto do professor e também do aluno, e aí é mais demorado para conseguir o, digamos assim, o resultado final. Agora, atinge de uma forma muito melhor do que aquele que é rápido” (En, 21/11/2007)

Nesse trecho anterior, Letícia valoriza a leitura em conjunto, por questão de falta de tempo. Também ressalta que textos nesse formato são importantes para a formação de futuros professores: *que mostra o que aconteceu, pois não é só aquele que fala, isso é importante, e isso é importante, mas ninguém aplicou, ninguém sabe*



como foi. A leitura de narrativas de experiências de professores proporcionou uma maior segurança ao trabalhar com atividades matemáticas mais significativas para as crianças. O medo e a insegurança para realizar uma atividade diferenciada do contexto escolar, muitas vezes, por não ter um relato de outro professor que aquela atividade deu certo, fazem com que o professor novato recue e não se arrisque.

Letícia também valorizou nos textos os registros das crianças. Esses registros tiveram um valor atribuído por ela como algo significativo nas narrativas escritas por professores, lidas conjuntamente no GEEM: “Só um comentário... Se a gente vê um negócio desse [referindo-se ao registro do aluno], de tira, coloca. A gente não tem esse desenho. Aqui, olhando o que o aluno fez, a gente entende. E se não tem esse desenho?” (R.a., 01/09/2007).

Fica claro que Letícia chama a atenção do grupo sobre a importância do registro da criança no texto escrito pela professora. Apenas a narrativa da professora, contando o raciocínio do aluno, ou apenas o registro da criança não nos proporcionaria a compreensão do processo. Letícia valoriza esse registro e demonstra que essa produção escrita pelo aluno ajuda o professor a compreender melhor o raciocínio da criança.

Nesse sentido, compreendemos que o registro escrito nas aulas de matemática tem que ser valorizado pelos professores desde as primeiras produções matemáticas que acontecem na educação infantil. Os diferentes tipos de registro: oral, pictórico e textual (Smole et al., 2000) necessitam ser abordados, cada um com o seu valor e em função da situação matemática envolvida em sala de aula.

No registro oral, a criança explica, argumentando logicamente ao professor e aos colegas o que ela pensou, qual foi sua estratégia. O registro pictórico (desenho) pode ter diversas funções para a comunicação de idéias matemáticas. Com esse tipo de registro, as crianças realizam suas primeiras correspondências entre quantidades e o registro numérico. No nosso caso, em muitos textos, as crianças registravam as quantidades de uma operação com risquinhos, bolinhas e, através dessas estratégias pessoais, utilizando o desenho como suporte para o seu pensamento e depois para a sua argumentação perante aos seus colegas, faziam com que compreendêssemos como haviam pensado.

No nosso caso, o registro textual, que é aquele em que se constrói um texto escrito, fez-se presente em algumas narrativas de professores. Acreditamos que esse tipo de registro apareça mais timidamente, pois os textos narrativos lidos no GEEM

eram de experiências de professores com alunos dos anos iniciais e, em alguns relatos, os alunos ainda estavam em fase de alfabetização na língua. Para o professor, os registros podem tornar-se um meio de avaliação da compreensão da criança, do seu raciocínio, das suas estratégias; podem, também, ser importantes para proporcionar discussões e reflexões pelos alunos.

Em outros momentos, Letícia refletia sobre a disciplina de Fundamentos e Metodologia do Ensino da Matemática, com outro olhar sobre algo que já havia passado.

“Luana: É importante a criança compreender o algoritmo para compreender melhor o sistema de numeração decimal...”

Letícia: Eu lembro de uma questão dessa na prova, acho que como ensinar o sistema de numeração decimal para a criança... Eu já achei que era número decimal... primeira coisa que passou pela cabeça... daí eu peguei um texto e fiquei lendo na hora da prova e escrevi, mas meio assim, para não deixar em branco... mas agora que caiu a ficha....” (R.a., 20/10/2007).

Nesse trecho, Letícia reflete sobre uma questão que, no momento da avaliação na disciplina, não fazia muito sentido para ela, mas pôde ser (re)pensada durante a sua participação no GEEM, pois ela passou a compreender mais profundamente o sistema de numeração decimal. Diante disso, podemos lembrar Bolzan (2002, p. 17): “Ao refletir, ele [sujeito] passa a pensar sobre a situação passada, estabelecendo relações com situações futuras de ensino que virá a propor e organizar”. Letícia, em um momento de discussões coletivas, refletiu sobre uma situação passada, resignificando aquela situação com um outro olhar e reorganizando esse conceito matemático com vistas a sua futura ação docente.

Letícia começou a arriscar-se a pensar em novas maneiras de ensinar a matemática. Essa preocupação surgiu para a Letícia, mais do que para as outras participantes, porque ela passou a ministrar aulas em uma 1ª série e na educação infantil. Durante as discussões dos textos, Letícia refletia sobre a atividade: se seria interessante em sala de aula, se iria fazer sentido para a criança. Algumas vezes até planejava alguma *experiência*:

“Você sabe que eu fico imaginando assim. De chegar e dar uma conta para as crianças e ver o que elas pensam sobre aquilo. Porque ninguém deu essa



oportunidade para a gente, porque o professor chegava e falava: você pega esse e divide por esse. Eu acho legal dar as contas para eles, nem que seja adição e dar para eles e perguntar como funciona...” (R.a., 06/10/2007).

Essa discussão continuou entre as participantes. Refletimos se isso seria possível, se eles não tivessem nenhum conhecimento sobre algoritmos, que são técnicas; se os alunos iriam entender a proposta de analisar um algoritmo. Mas essa fala de Letícia evidencia sua curiosidade em saber o que aconteceria com as crianças em uma sala de aula real. Essa fala é, na verdade, um reflexo de uma discussão na disciplina de FMEM, em que a professora discutiu com essas alunas a evolução histórica dos algoritmos e o funcionamento lógico de cada um, o que causou interesse no grupo e, sempre que era possível, as discussões sobre os porquês dos algoritmos era realizada. Esse trecho anterior também ressalta que Letícia, ao começar a perceber outras formas de ensinar matemática e valorizar o conhecimento e os registros dos alunos, teve sua curiosidade instigada. Isso vai ao encontro do que argumenta D’Ambrosio, B. (1993): conhecer o pensamento da criança gera uma curiosidade importante no futuro professor, que terá mais desejo de compreender esse processo.

Letícia valorizava o GEEM por ser um momento a mais para discutir matemática. Interessante ressaltar sua preocupação com as outras participantes, que ainda não possuíam experiências como professoras que ensinam matemática, na fala: *Quem não tem experiência, fala: “Que legal!”. Ou: “Nossa, será que é assim que eu vou fazer?”*. Essa preocupação de Letícia fazia com que, nas discussões do GEEM, ela fosse dando mais espaço às outras participantes para se exporem e, quando era possível, ela sempre trazia um relato sobre sua experiência docente. Esse desenvolvimento de Letícia lembra-nos Rogoff (1998, p. 136):

“O desenvolvimento é um processo dinâmico que se transforma por inteiro e não um acúmulo de novos itens ou transformações de itens existentes. [...] Uma pessoa que participa de acontecimentos se modifica de modo que se torna diferente em acontecimentos subseqüentes.”

Letícia participou de todos os momentos do GEEM. No período de janeiro a junho de 2008, essa participante foi a que mais produziu registros escritos no grupo. A seguir, transcrevemos alguns trechos produzidos por ela:

“[...] Primeiramente foi discutido o que seria experiência e a aluna Letícia respondeu que era o que já havia vivido e a aluna Elaine também respondeu dizendo que seria o que nós já passamos. E com a discussão foi levantado que experiência é o que cada um já viveu, já presenciou, já passou e por isso cada pessoa interpreta de uma forma. [...] Também foi questionado que as palavras têm relação com o que sentimos. Portanto, não é qualquer coisa que nos toca, que nos passa como diz o autor [Larrosa, 2002]. Nem sempre uma pessoa bem informada é uma pessoa que possui experiência, pois não é o fato dela ter informação que ela seja uma pessoa experiente, mas sim o fato de que a informação que ela teve acesso a tocou.” (Trecho da ata de 16/02/2008).

“Creio que neste semestre o nosso grupo não rendeu muito, pois houve muitas faltas das participantes e creio que no próximo semestre seja proveitoso e retornaremos aos sábados para termos maiores rendimentos e análises do TCC. Porém neste período consegui aplicar algumas atividades com os meus alunos do Peti [Programa de Erradicação do Trabalho Infantil] como, por exemplo, o cubo e alguns problemas⁸” (Registro final, junho 2008).

Esses dois trechos mostram como Letícia foi se envolvendo com a escrita narrativa durante o trabalho no GEEM, o qual facilitaria posteriormente a elaboração de seu TCC. Durante esse período, em inúmeros momentos, Letícia relacionava as leituras realizadas no grupo com o seu trabalho de conclusão. As discussões do grupo, no final do primeiro semestre de 2007, já causavam reflexões sobre seu TCC:

“Luana: [...] nas medidas das receitas, tipo um quarto de farinha de trigo, leite. E se a gente quisesse duplicar essa receita, ao invés de vir cinco pessoas, vão vir 10? Letícia, por que você está rindo?”

Letícia: *Eu comecei dar risada **porque no meu TCC tem esse comentário, de cálculo mental.** Que fala que a gente usa no dia-a-dia, tipo o dobro da receita, a pessoa dobra sozinha, então é um cálculo mental que ela faz.*

Ariana: *É verdade.*

Letícia N.: *Se ela usa dois ovos, o dobro é quatro. Quer dizer que **no dia-a-dia, as pessoas usam muito cálculo mental**, por exemplo, troco, às vezes você já faz uma estimativa, um cálculo aproximado. Você tem 30 reais, daí você vai*

⁸ “Problemas” foi utilizado por Letícia referindo-se à leitura de um livro que tem esse título e que apresenta vários problemas para serem explorados em sala de aula de matemática.



aproximando. Aqui eu não posso pegar mais nada, senão vai passar; e a gente tem essa noção.” (R.a., 01/12/2007, destaque nosso).

As leituras realizadas em conjunto e as discussões ocorridas no GEEM proporcionaram nessa participante uma maior reflexão sobre o seu tema de trabalho de conclusão e novos olhares para a teoria. Muitas discussões fizeram com que ela (re)pensasse sobre o cálculo mental e explicasse para o grupo o que estava fazendo, as suas leituras. Sentia-se segura em compartilhar com as outras participantes a sua temática e, como percebia que o seu saber era valorizado, sentiu no GEEM um espaço que proporcionava segurança e novos olhares para o seu tema.

Letícia, a cada encontro do GEEM, modificava-se. Isso nos lembra Rogoff (1998, p. 132): “[...] através da participação, as pessoas se modificam e no processo se tornam preparadas para fazer parte de atividades similares subseqüentes”. Nesse sentido, podemos lembrar Mizukami (2006, p. 217), que afirma ser o papel do formador de professores primordial, ao selecionar estratégias formativas que promovam momentos de reflexão e momentos de aprendizagem conjunta:

“[...] é importante que se tomem decisões sobre quais conteúdos e estratégias seriam mais importantes e apropriadas para preparar futuros professores para que os mesmos sejam capazes, a partir desse momento formativo, de aprender com suas próprias práticas, com a contribuição dos pares e com resultados de pesquisas, estudos teóricos, etc”.

As dificuldades, os conflitos, as tomadas de decisão sobre quais estratégias estavam causando momentos reflexivos e de aprendizagem, fizeram parte desse processo. A pesquisadora que atuava como formadora notou que a formação do formador é inacabada, como também a do professor. Nesse sentido, concordamos com Lamy (2003):

“[...] por mais profissionalizante que se considere, nenhum dispositivo pode sê-lo tanto quanto o próprio formador, ator e autor de sua própria formação. É a partir de sua própria experiência, refletida e questionada pelos campos teóricos a que ele desejará dedicar-se e com os quais desejará confrontar-se, que o formador se profissionalizará mais e melhor. Ainda que uma mediação externa seja indispensável, a profissionalização é, portanto, mais uma questão

de postura e de atitude do que matéria de dispositivos e ferramentas de formação.” (Lamy, 2003, p. 53, destaque nossos).

Para cada formador, encontrar uma postura mais coerente é um desafio, pois cada um se apóia em suas experiências, fundamentando-se em filosofias pessoais.

Com o passar do tempo, e a participação de Letícia no grupo foi demonstrando o seu crescimento. Os textos lidos conjuntamente no grupo proporcionaram tantos significados a essa participante que ela os trouxe para as suas referências teóricas em seu trabalho final. Letícia demonstra que a leitura desses textos causava prazer, pois: *ficava empolgadíssima com o texto, pois tinha a resolução das crianças, e a gente ficava tentando entender como o aluno tinha feito, discutíamos bastante.* Esse tipo de texto, mais narrativo, escrito por professores, com os registros das estratégias das crianças, fez com que essa participante pudesse refletir mais sobre como é o aprendizado matemático de uma criança do ensino fundamental I.

Ao ser questionada sobre o seu próprio processo de (re)significação da matemática e de seu ensino, ocorre o seguinte diálogo entre Letícia e a pesquisadora:

“Letícia: Eu já falei, que eu era, como vamos dizer... muito... ah, Kumon (risos); porque, a história da cabeça do dragão [refere-se a um problema não convencional que tinha um monstro com muitas cabeças e precisava tomar remédio para curar a dor de suas cabeças] até hoje eu não esqueço.

Luana: Dragão? Os problemas abertos?

Letícia: É. Eu não conseguia enxergar que se poderia dar outras respostas.

Luana: Mas isso foi antes do GEEM.

Letícia: Foi, mas, quando a gente começou o grupo, eu comecei a focar o cálculo mental. A gente já tinha decidido o meu tema do TCC. Eu já tinha definido que cálculo mental tinha que valorizar as estratégias de cada aluno.” (R.a., 06/01/2009).

A compreensão, por Letícia, da possibilidade de várias respostas para um mesmo problema foi possibilitada pela discussão no grupo sobre diferentes estratégias de resolução dos alunos das escolas. Isso fazia com que ela voltasse a refletir sobre os problemas trabalhados anteriormente na disciplina de Fundamentos e Metodologia de Ensino de Matemática e que não faziam sentido para ela.



Na narrativa final produzida por Letícia sobre o seu próprio processo de produção compartilhada do TCC, ela nos apresentou indícios de sua aprendizagem sobre o ensino de matemática:

*[...] **Durante o grupo de estudos**, discutimos sobre quais **atividades** seriam adequadas **para a minha pesquisa** de campo; primeiramente pensamos em trabalhar o jogo Matix com os alunos, porém neste jogo os alunos só trabalhariam com as operações de adição e subtração, o que reduziria nossa análise interpretativa; depois resolvemos trabalhar com o jogo Contig 60, pois este jogo trabalha com as quatro operações básicas da matemática (adição, subtração, multiplicação e divisão). **Quando fomos à escola** trabalhar com o jogo, a Luana iniciou e fez os primeiros contatos com os alunos; neste instante, eu fiquei pensando nossa! **Creio que eu não saberia nem por onde começar**, ela [Luana] auxiliou o trabalho no primeiro momento e depois ela pediu a minha participação, não sei o que teria acontecido se ela não estivesse junto. **Ao escrevermos os trabalhos juntas**, percebi que não teria a mesma qualidade se eu tivesse escrito sozinha, pois ao escrevermos a Luana se lembrava de um texto, o qual ela já tinha lido ou trabalhado, e pegava-o para complementar o meu trabalho, além de duas cabeças pensarem mais que uma! **Ao escrevermos juntas**, percebi que foi de grande importância, pois pude aprender com a Luana o jeito de escrever e perceber que ela é uma pessoa que se dedica e se empenha na realização de um trabalho. Nas análises realizadas em conjunto, percebi que, quando uma pessoa está de fora, consegue analisar algumas falas ou situações que nós que aplicamos não percebemos. E conclui que a Luana foi muito importante na realização e conclusão deste trabalho, pois ouvi muitas colegas de sala de aula desabafarem que estavam com a pesquisa realizada, mas não sabiam o que iriam fazer com estes resultados, pois não sabiam como analisar. E eu com a Elaine tínhamos duas orientadoras; percebi que éramos pessoas de muita sorte. Realizamos leituras aos sábados, em dias semanais no período da manhã entre outros [...]" (Trecho de narrativa, 18/01/2009, destaque nosso).*

Nessa narrativa, Letícia descreve um pouco seu processo de desenvolvimento do TCC: a sua participação no GEEM, a escolha do jogo que iríamos trabalhar, a ida a campo aplicar esse jogo, a análise coletiva do vídeo e a escrita coletiva, sistematizando esses dados. Letícia demonstra que todos esses momentos foram

importantes para a sua formação como futura professora e também como pesquisadora.

O processo da escrita de Letícia, como sempre, não foi um processo fácil. Muitas idas e vindas. Em alguns momentos, percebi⁹ a necessidade de escrevermos juntas, pois, nesse novo papel de orientadora de TCC, eu entrava em conflito ao tentar fazer com que elas escrevessem e compreendessem uma escrita acadêmica. A cada encontro, discutíamos sobre os referenciais teóricos e também sobre os dados do texto, que foi tomando forma, aos poucos e, nesse processo, Letícia foi se apropriando do meu estilo de escrita, como ela mesma ressalta: *“Ao escrevermos juntas, percebi que foi de grande importância, pois pude aprender com a Luana o jeito de escrever”*. Isso ressalta, sem dúvida, a importância do processo da escrita na formação docente. Além de ser um processo reflexivo e formativo (Souza, 2005), faz com que o futuro professor se (re)aproxime das práticas de leitura e escrita e se aproxime desse fazer para levar à sua prática pedagógica. Dessa forma, concordamos com Kramer e Sousa (2003, p. 10, grifo nosso) quando apontam para a importância da autoria dos professores durante sua formação:

“Entendemos, assim, sua formação [professores] permanente como direito irrestrito e inalienável. A fim de concretizar esse direito no processo de construção de sua cidadania, é urgente que conquistem sua palavra, recuperem o significado de sua profissão, se apropriem da leitura e (re)descubram a paixão pela escrita. Tornem-se ou descubram-se autores.”

Palavras Finais

No tempo de existência do GEEM foi possível experimentar algumas estratégias formativas (Alarcão, 2003; Amaral e colaboradores, 1996). Destacamos aqui as que se mostraram mais significativas e possibilitaram momentos de reflexão, análise e aprendizagem sobre a docência no ensino da matemática para as participantes do GEEM. Para evidenciar esse fato, trouxemos o caso da participante: Letícia.

A leitura de narrativas foi uma estratégia muito significativa no grupo e também para Letícia. As participantes envolviam-se em reflexões, análises e discussões ao ler esse tipo de texto, que mostrava situações de resolução de atividades matemáticas no

⁹ Nesse momento será utilizada a primeira pessoa do singular uma vez que essas ações foram realizadas pela pesquisadora juntamente com as alunas, sem a participação direta da orientadora dessa pesquisa, segunda autora do artigo.



ensino fundamental I, narradas por uma professora-autora. A cada atividade proposta pela professora-autora, o grupo se sentia mobilizado a tentar resolvê-la, a fim de compreender melhor como a criança tinha pensado e perceber se a atividade era significativa. O formato dos textos foi muito valorizado pelas participantes, pois, além de ser uma escrita narrativa, também trazia registros feitos pelas crianças das resoluções das situações matemáticas propostas. Quanto aos textos acadêmicos, houve resistência das participantes, que consideraram tais leituras pouco motivadoras.

Ressaltamos que as leituras acadêmicas são primordiais para uma formação integral do futuro professor, mas, no nosso caso, em um grupo não institucionalizado, as participantes não tinham o desejo de ler esse tipo de literatura: sentiam-se mais interessadas em ler narrativas escritas por professores, por ser esse um tipo de leitura diferenciada das leituras acadêmicas a que estavam habituadas nas disciplinas do curso de formação de professores dos anos iniciais.

Dessa forma, acreditamos que, para uma formação significativa de professores, é importante que se mesquem estes tipos de literatura: as narrativas produzidas por professores e as leituras teóricas. As leituras de narrativas mostram um pouco da dinâmica da sala de aula, as estratégias adotadas pelo professor-autor, os registros das crianças, aproximando esses professores, muitas vezes sem conhecimentos da prática da sala de aula, do ambiente em que irão trabalhar. Já as leituras teóricas, se discutidas e conectadas com questões sobre a educação e a escola, poderão atribuir mais sentido inclusive para a leitura dessas narrativas. O futuro professor poderá perceber que toda prática pressupõe uma teoria, concebendo professores como produtores de teoria, já que o conhecimento é inseparável do sujeito, sem dicotomizar prática e teoria.

A escrita de narrativas foi uma das estratégias que obteve maior resistência entre as participantes. Sabemos que a escrita apresenta um processo formativo por si própria (Souza, 2005), mas ainda encontra muitas resistências (Leta, Jerônimo & Barra, 2003) e é realizada com pouco significado para quem está escrevendo (Kramer & Oswald, 2002). As estratégias para que as participantes escrevessem foram diversas: cartas, atas, registros finais. Mas tais produções não foram realizadas por todas as participantes do grupo.

Dessa forma, propor produções escritas na formação inicial pode implicar momentos de reflexão e autoformação. Ao escrever, o futuro professor refletirá novamente sobre a situação a ser narrada, contará novamente para si o que

aconteceu e reformulará alguns conceitos, passando a compreender melhor o ocorrido.

Entendemos que esse processo de escrita encontra muita resistência, mas, se o futuro professor não enfrentar momentos em que tenha que escrever algo que lhe fez sentido, poderá não “aprender” a escrever aquilo que sente, aquilo em que acredita, e será apenas mais um eco das vozes de autores lidos e de jargões. A escrita também poderá causar momentos de experiência, uma experiência formativa, em que:

*“Experiência (Erfahrung) é, justamente, o que se passa numa viagem (Fahren), o que acontece numa viagem. E a experiência formativa seria, então, o que acontece numa viagem e que tem a suficiente força como para que **alguém se volte para si mesmo**, para que a viagem seja uma viagem interior.”* (Larrosa, 2006, p. 53, destaque nosso).

A escrita coletiva do TCC também pôde ser incluída como uma estratégia formativa. Ao escrever coletivamente, o processo de aprendizagem foi mútuo entre a pesquisadora e a aluna Letícia. Nesse processo, tive que aprender um novo papel, o de orientadora de TCC, no qual também não tinha experiência. Foi também um momento de muita aprendizagem para mim: escrevi junto com a participante, ensinei essa nova forma de escrita acadêmica e aprendi a “correr” contra o tempo para entregar o relatório final.

Referências Bibliográficas

- Alarcão, I (2003). *Professores reflexivos em uma escola reflexiva*. São Paulo: Cortez.
- Amaral, M. J., Moreira, M. A. & Ribeiro, D. (1996) O papel do supervisor no desenvolvimento do professor reflexivo: estratégias de supervisão. In I. Alarcão (Org.). *Formação reflexiva de professores: estratégias de supervisão* (pp. 89-122). Porto, Portugal: Porto.
- Chartier, R (1996). Do livro à leitura. In R. Chartier (Org.). *Práticas da leitura* (pp. 77-105). São Paulo: Estação Liberdade.
- Connely, F. M; Clandinin, D. J. (1995) Relatos de experiencia e investigación narrativa. In J. Larrosa et al. (Org.) *Déjame que te cuente: ensayos sobre narrativa y educación* (p.11-59). Barcelona: Laertes.
- D'ambrósio, B. S. (1993, março) Formação de professores de matemática para o século XXI: o grande desafio. *Pro-Posições*, 4(1), 35-41.



- Fiorentini, D. et al. (2001, dezembro). Formação de professores que ensinam matemática: um balanço de 25 anos da pesquisa brasileira. *Educação em Revista*, Belo Horizonte, 36, 137-161.
- Freitas, M. T. A. (2002) Leitores e escritores de um novo tempo. In M. T. A. Freitas & S. R. Costa (Orgs.). *Leitura e escrita na formação de professores*. Juiz de Fora: Universidade Federal de Juiz de Fora.
- Freitas, M. T. A. (2003). *Vygotsky e Bakhtin - psicologia e educação: um intertexto*. Juiz de Fora: Universidade Federal de Juiz de Fora.
- Kramer, S. & Oswald, M. L. (2002) Leitura e escrita de professores em três escolas de formação. In M. T. A. Freitas & S. R. Costa (Org.). *Leitura e escrita na formação de professores*. Juiz de Fora: Universidade Federal de Juiz de Fora.
- Lamy, M. (2003). Dispositivos de formação de formadores de professores: para qual profissionalização? In M. Altet, L. Paguay, L. & P. Perrenoud (Orgs.). *A profissionalização dos formadores de professores*. Tradução: Fátima Murad. Porto Alegre: Artmed.
- Larrosa, J. (2002, janeiro a abril). Notas sobre a experiência e o saber da experiência. *Revista Brasileira de Educação*, Rio de Janeiro, 19, 20-28.
- Leta, M. M., Jerônimo, M. B. & Barra, T. (2003). O prazer do encontro. (pp. 87-96) In: Kramer, S; Souza, S J (Orgs.) *Histórias de professores: leitura, escrita e pesquisa em educação*. São Paulo: Ática.
- Marquesin, D. F. B. (2007). *Práticas compartilhadas e a produção de narrativas sobre aulas de geometria: o processo de desenvolvimento profissional de professores que ensinam matemática*. Dissertação (Mestrado em Educação) — Universidade São Francisco, Itatiba, SP.
- Nacarato, A. M. (2000). *Educação continuada sob a perspectiva da pesquisa-ação: currículo em ação de um grupo de professoras ao aprender ensinando geometria*. Tese (Doutorado em Educação: Educação Matemática) — Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP.
- Nacarato, A. M. (2005). A escola como locus de formação e de aprendizagem: Possibilidades e riscos da colaboração. In D. Fiorentini & A. M. Nacarato (Org.). *Cultura, formação e desenvolvimento profissional de professores que ensinam matemática* (pp. 175-195). São Paulo: Musa.
- Nacarato, A. M., Passos, C. L. B. & Carvalho, D. L. (2004, janeiro a junho). Os graduandos em Pedagogia e suas filosofias pessoais frente à matemática e seus ensino. *Zetetiké*, 12(21), pp. 8-33.

- Nono, M. A. & Mizukami, M. G. N. (2005). Casos de ensino e processos formativos de professoras iniciantes (pp. 143-161) In M. G. N. Mizukami & A. M. M. R. Reali (Orgs.). *Processos formativos da docência*. São Carlos: EdUFSCar.
- Passos, C. L. B. (1995). *As representações matemáticas dos alunos do curso de magistério e suas possíveis transformações*. Dissertação (Mestrado em Educação) — Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas, Campinas.
- Perrenoud, P. (2002). *A prática reflexiva no ofício de professor: profissionalização e razão pedagógica*. Tradução: Cláudia Schiling. Porto Alegre: Artmed.
- Powell, A. B., Francisco, J. M. & Maher, C. (2004). Uma abordagem à análise de dados de vídeo para investigar o desenvolvimento de idéias e raciocínios matemáticos de estudantes. Tradução: Antonio Olimpio Junior. *BOLEMA* — Boletim de Educação Matemática, Unesp, Rio Claro, 17 (21).
- Prado, G. V. T. & Damasceno, E. A. (2007). Saberes docentes: narrativas em destaque. In A. Varani, C. R. Ferreira & G. V. T. Prado (Org.) *Narrativas docentes: trajetórias de trabalhos pedagógicos*. Campinas: Mercado de Letras.
- Rogoff, B. (1998). Observando a atividade sociocultural em três planos: apropriação participatória, participação guiada e aprendizado. In J. V. Wertsch, P. D. Rio & A. Alvarez (Orgs.). *Estudos socioculturais da mente*. Porto Alegre: Artmed.
- Souza, E. C. (2005, janeiro a junho). Estágio e narrativas de formação: escrita (auto) biográfica e autoformação. *Educação e linguagem* — Unesp, São Paulo, 8(11),
- Zeichner, K. M. (1998). Para além da divisão entre professor pesquisador e pesquisador acadêmico. In C. M. G. Geraldi, D. Fiorentini & E. M. A. Pereira (Orgs.). *Cartografias do trabalho docente: professor(a)pesquisador(a)*. Campinas, SP: Mercado de Letras.