

A constituição de um objeto de pesquisa sobre a formação e a entrada na carreira do professor que ensina matemática: dificuldades enfrentadas e alternativas encontradas¹

MÔNICA VASCONCELLOS
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, UFMS/CPTL – Brasil

1. Considerações preliminares: a origem da pesquisa e o objetivo proposto

Estudos da área da Educação e da Educação Matemática têm se dedicado a investigar assuntos como formação docente, saberes, conhecimentos dos professores, prática pedagógica e outros. Os resultados encontrados têm contribuído para a ampliação do campo, dando origem e respaldo à realização de novas pesquisas. No entanto, nem sempre esses estudos revelam os empecilhos que os pesquisadores enfrentam no decorrer de sua implementação e as alternativas que encontraram para superá-los. É nesse sentido que elaboramos esse texto, cuja intenção é descrever e analisar os percalços enfrentados e as alternativas encontradas durante o desenvolvimento de uma pesquisa relacionada à constituição e à mobilização dos saberes de professores iniciantes que ensinam Matemática nos anos iniciais. Para tanto, nosso universo foi composto por 10 acadêmicos do curso de Pedagogia e 3 professores egressos, que, na ocasião, atuavam no primeiro ano do Ensino Fundamental. Além disso, analisamos documentos da área, tais como a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Brasil, 1996) e as Diretrizes do Curso de Pedagogia (Brasil, 2002).

Os dados que apresentamos foram coletados a partir dos contatos pessoais ou por telefone, que fizemos com os sujeitos identificados ao longo das várias tentativas de realização de nossa pesquisa de doutorado.

2. O encaminhamento da pesquisa e os dados coletados a trajetória do objeto de pesquisa

Muitos dos acadêmicos que frequentam o curso de Pedagogia não gostam de Matemática, não têm interesse por essa disciplina e afirmam que sua relação com a mesma, ao longo da vida escolar, foi permeada por problemas e dificuldades (Passos, 2000; Vasconcellos, 2009). Revelam ainda que durante a graduação é comum encontrar licenciandos que expressam surpresa e preocupação diante do oferecimento de disciplinas ligadas a esse campo. Informações como essas nos permitem indagar: poderia haver, de modo geral, alguma relação entre as dificuldades e o pouco interesse indicados por futuros professores acerca da Matemática e a pouca importância que muitos docentes dos anos iniciais atribuem a

¹ Pesquisa realizada com apoio da CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

determinados conteúdos matemáticos? Se no decorrer da vida escolar a Matemática foi atrelada a aspectos negativos e ao longo da graduação esses aspectos se mantiveram, é possível que tenha havido, em relação à aprendizagem de conhecimentos matemáticos, algum tipo de comprometimento que possa, inclusive, afetar a prática daquele que a ensina?

Para Shulman, Grossman e Wilson (1989, p. 26) a falta de domínio do conteúdo por parte dos professores pode realmente interferir em muitos aspectos, chegando, inclusive, a afetar “[...] o processo de ensino, influenciando o que [...] ensinam e como [...] o fazem”. Além disso, destacam esses pesquisadores, que ensinar aquilo que não se domina

[...] é difícil e os professores usam uma variedade de táticas para lidar com essa tarefa. Alguns professores [chegam a deixar de] ensinar [aquilo] que não conhecem muito bem. [...] [Em síntese,] o conhecimento ou a falta dele [...] pode afetar nas críticas que os professores fazem ao material didático, como eles selecionam esse material para ensinar, como estruturam seus cursos e como conduzem o ensino (Shulman, Grossman e Wilson, 1989, p. 28)

Curi (2004, p. 162) reforça essas informações e as complementa com base nos dados que derivam da investigação que desenvolveu com a finalidade de delinear o panorama da formação de professores polivalentes e de pesquisar sobre uma formação particular e seus impactos. Segundo a pesquisadora, as influências que procedem, tanto da formação escolar como da formação acadêmica, auxiliam na constituição do conhecimento dos professores. Neste sentido, “[...] quando os professores têm pouco conhecimento dos conteúdos que devem ensinar, despontam-se dificuldades para realizar situações didáticas, eles [...] mostram insegurança e falta de confiança”.

No caso específico da Matemática, revelam os dados de seu estudo que há nos cursos de formação inicial “[...] uma concepção dominante de que o professor polivalente não precisa ‘saber Matemática’ e que basta saber como ensiná-la” (Curi, 2004, p. 77). Em razão disso, a Matemática é pouco explorada nesse período de graduação, o que acaba comprometendo a formação desses sujeitos, que, de modo geral, concluem-na sem compreender os conhecimentos com os quais terão que lidar ao iniciar a docência.

De forma resumida a pesquisadora indica que ao longo da graduação, raras são as oportunidades que os acadêmicos têm de construir conhecimentos

[...] que lhes permitam analisar processos de aprendizagem dos alunos, suas dificuldades, propor e analisar situações didáticas, avaliar o desempenho dos alunos e a própria prática docente (Curi, 2004, p. 77).

Com base nessa e nas demais informações citadas, podemos inferir que muitos profissionais estão ingressando na profissão docente sem um conhecimento que lhes garanta atuar de forma segura ao ensinar Matemática. Aliás, é comum encontrar sujeitos que apresentaram muita dificuldade nesta área durante o período em que eram alunos e optaram pelos cursos de Pedagogia ou Normal Superior por acreditarem que desse modo não teriam que estudá-la novamente (Passos, 2000). O que muitos desses sujeitos esquecem é que, ao se tornarem professores, terão que ensinar Matemática.

Mas, se a Matemática é algo que estas pessoas desejam evitar, quais seriam então as estratégias por elas empregadas, quando, ao se tornarem docentes, deparam-se com a necessidade de ensinar aquilo que não dominam? Quais são as concepções e as dificuldades que tanto os alunos da graduação como os

professores dos anos iniciais possuem acerca da Matemática? Que relação há entre os cursos de formação de professores (Pedagogia/Normal Superior), as concepções e as práticas dos sujeitos que frequentam ou frequentaram esses cursos? Até que ponto, ao ensinar Matemática, os conhecimentos abordados durante a graduação dos professores interferem ou comprometem sua prática? Em outras palavras, quais são as contribuições que os cursos de formação inicial têm proporcionado aos docentes em relação ao ensino da Matemática?

Cabe ressaltar que, apesar de acreditarmos que a formação inicial dos professores exerce importante influência nas suas práticas (Moura, 2003), julgamos necessário identificar qual é a relação que existe entre tal formação e as concepções e as estratégias que os docentes normalmente utilizam no trabalho que realizam. Aliás, estudos desta natureza, cujo foco é compreender a relação que há entre a formação docente e a prática pedagógica, são recomendados tanto por pesquisadores da área da Educação Matemática (Moura, 1995; Rocha, 2005) como por estudiosos que investigam, de forma ampla, a formação de professores (Imbernón, 2002; Tardif, 2000).

Diante das questões e das informações apresentadas, elaboramos um projeto de pesquisa intitulado "A formação do professor para o ensino de Matemática nas séries iniciais: concepções e práticas" e ingressamos, em fevereiro de 2006, no Programa de Doutorado em Educação de uma universidade pública brasileira. Nosso objetivo era desenvolver um estudo cujo propósito fosse investigar os fatores reguladores da ação docente que atuam no sentido da prática dos professores que ensinam Matemática nos anos iniciais, a partir do modelo de formação do qual fizeram parte.

Considerando o objetivo que pretendíamos alcançar com a realização desta pesquisa, o universo investigado, inicialmente, seria constituído por dois grupos de sujeitos: a) 20 acadêmicos do 1º e do 4º anos do curso de Pedagogia ou Normal Superior, oferecido por duas distintas universidades; b) 6 professores egressos do curso de Pedagogia, dessas universidades. Neste caso, os professores em estudo deveriam ter entre oito e dez anos de atuação nos anos iniciais.

Optamos por esta constituição em razão de termos o intuito de verificar, a respeito da Matemática, por um lado, quais semelhanças e diferenças existem entre as concepções dos acadêmicos que acabaram de ingressar no curso de Pedagogia, aqueles que se encontravam em processo de conclusão (4º ano) e dos professores dos anos iniciais, graduados pelas mesmas instituições. Um estudo como esse é recomendado por Passos (2000, p. 43), que considera importante que as concepções matemáticas de futuros professores sejam elucidadas e reconhecidas "[...] durante o processo de formação, no sentido de se buscar formas que possibilitem uma possível transformação das representações negativas" desses sujeitos.

Cabe esclarecer que, ao selecionarmos para nossa amostra apenas os professores que levam atuando no magistério entre oito e dez anos, compartilhamos das informações apresentadas por Huberman (1995) de que nesta fase da profissão, caracterizada por ele como "Fase de estabilização", o professor sente-se mais confiante, mais livre e capaz de ser ousado. Afirma o autor, que isto acontece porque ao possuir

[...] o domínio da situação, no plano pedagógico, vem uma sensação de libertação. [...] Em consonância com isso, a autoridade torna-se mais 'natural'; as pessoas situam melhor os limites do que é de tolerar e fazem respeitar melhor esses limites, com mais segurança e espontaneidade (Huberman, 1995, p. 39).

Desse modo, supomos que, em decorrência da experiência vivenciada ao longo de quase uma década, os professores teriam condições de avaliar quais foram, de fato, as contribuições que o curso de formação inicial lhes proporcionou, no que se refere ao trabalho realizado no espaço escolar. Assim sendo, os dados seriam coletados em diferentes escolas e instituições de ensino superior, localizadas no estado do Mato Grosso do Sul.

3. Primeiras buscas por sujeitos

Para que nossa pesquisa fosse iniciada, elaboramos, no 1º semestre de 2006, três roteiros de entrevistas semi-estruturadas com a intenção de realizar alguns pilotos. As entrevistas seriam realizadas entre os acadêmicos (dos 1º e do 4º anos do curso de Pedagogia) e os professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental. As informações adquiridas seriam analisadas e contribuiriam, se necessário, com a reformulação/adequação desses roteiros, considerando que se tratava de um projeto piloto.

Em concomitância à elaboração dos roteiros, entramos, pessoalmente e por telefone, em contato com vários professores, na tentativa de encontrar profissionais que correspondessem aos critérios já mencionados (professores que possuíssem entre oito e dez anos de atuação nos anos iniciais). Para tanto, solicitamos a nossos amigos, também professores, que nos ajudassem nessa procura. Simultaneamente, visitamos diversas escolas, universidades, centros de formação continuada de professores e outras instituições na expectativa de localizar alguns sujeitos. Para nossa surpresa, não encontramos ninguém que atendesse a tais exigências; resolvemos então alterar o período de experiência exigido para uma faixa que variasse entre cinco e treze anos. De nada adiantou. Após um mês de busca intensa encontramos apenas professores que, apesar de atuarem nos anos iniciais e demonstrarem interesse em colaborar, eram formados em História, Geografia, Letras e Matemática; portanto, não atendiam à uma das exigências estipuladas, qual seja, graduação em Pedagogia ou Normal Superior.

Quase a totalidade dos docentes formados em Pedagogia encontrados tinha entre 15 e 30 anos de experiência; alguns chegavam a ter 40 anos de docência, o que também era um fator de restrição, por contrariar o tempo de experiência que estipulamos. Em decorrência da ausência de professores que correspondessem aos dois critérios que delineamos, tornou-se inviável a realização do plano piloto. Optamos, desse modo, pela reformulação do nosso projeto de pesquisa. Tal reformulação será detalhada no próximo item.

4. O redirecionamento do projeto

Como não localizamos, durante o desenvolvimento de nossa pesquisa, nenhum professor com o qual pudéssemos trabalhar, reelaboramos o projeto que havíamos apresentado no período de seleção para o doutorado. No entanto, as inquietações e os motivos que nos levaram a elaborar o primeiro projeto permaneciam vivas; por este motivo, decidimos preservar o núcleo desta primeira tentativa de investigação, ou seja, a formação e a prática dos professores que ensinam Matemática nos anos iniciais.

Assim sendo, ao longo de vários encontros entre orientadora e orientanda, permeados por leituras e discussões, fomos delineando um projeto que nos ajudasse a compreender

[...] como esse sujeito, que adquiriu a qualidade de ser professor, evolui nessa qualidade de ser professor, [considerando que], ao ter de ministrar suas primeiras aulas, ele o fará com a sua concepção inicial de professor. Mas ao entrar na aula e ficar frente a frente com o aluno real, terá de, nesse momento, colocar em movimento um conjunto de crenças que, não necessariamente, serão possíveis de serem realizadas (Moura, 2003, p. 134).

Acreditamos que, ao investigar o modo como um sujeito adquire e evolui na qualidade de ser professor, algumas questões poderiam ser melhor compreendidas. Dentre elas destacamos:

Quais são os saberes que servem de base ao ofício de professor? [...] Quais são os conhecimentos, o saber-fazer, as competências e as habilidades que os professores mobilizam diariamente, nas salas de aula e nas escolas, a fim de realizar concretamente as suas diversas tarefas? Qual é a natureza desses saberes? (Tardif, 2005, p. 9).

Em síntese, mediante a realização de nossa pesquisa de doutorado, tivemos por finalidade identificar e analisar quais saberes o professor que ensina Matemática nos anos iniciais, ao ingressar na profissão docente, mobiliza na realização do seu trabalho e de que modo esses saberes se constituem como elementos norteadores da sua prática.

Considerando esse novo delineamento, abrimos mão de envolver em nosso estudo, acadêmicos do 1º ano do curso de Pedagogia por ser inviável acompanhar todo o seu percurso acadêmico e, por sua vez, a inserção na docência desses sujeitos, em razão do pouco tempo que dispúnhamos para a realização de nossa pesquisa e elaboração de nossa tese de doutorado. Mantivemos, no entanto, o intuito de investigar aqueles sujeitos que estavam em processo de conclusão (4º ano), ou seja, aproximadamente 20 acadêmicos regularmente matriculados no Curso de Pedagogia e/ou Normal Superior, oferecidos pelas 4 universidades que atuam neste campo. Assim seria possível dar início à coleta de dados no período em que ainda cursavam a faculdade e, posteriormente, estudar/analisar o ingresso na docência daqueles que tiveram o interesse e a oportunidade de lecionar.

O ingresso na docência é um período conhecido por alguns estudiosos como “Choque da realidade” (Veenman, 1984); “Entrada na carreira” (Huberman, 1995) ou “Fase de exploração” (Tardif, 2005). De qualquer modo, trata-se de uma fase

[...] na qual o professor escolhe provisoriamente a sua profissão, inicia-se através de tentativas e erros, sente a necessidade de ser aceito por seu círculo profissional (alunos, colegas, diretores de escolas, pais de alunos etc.) e experimenta diferentes papéis (Tardif, p. 36).

Além disso,

“[...] é no início da carreira [...] que os professores acumulam, ao que parece, sua experiência fundamental” (Tardif, 2005, p. 51).

Quanto à definição de saber, temos conhecimento de que, de modo geral, há equívocos e imprecisões por parte dos autores no que se refere a este assunto. Em razão disso, consideramos adequado esclarecer que neste trabalho, ao nos referirmos aos saberes dos professores nos pautamos pela noção de que o saber docente refere-se

[...] unicamente [aos] pensamentos, às idéias, [aos] juízos, [aos] discursos, [aos] argumentos que [obedecem] a certas exigências de racionalidade. [isto é, eu] falo ou ajo racionalmente quando sou capaz de justificar, por meio de razões, de declarações, de procedimentos, etc. Essa 'capacidade' ou essa 'competência' é verificada na argumentação, isto é, num discurso em que proponho razões para justificar meus atos. Essas razões [por sua vez], são discutíveis, criticáveis e revisáveis (Tardif, 2005, p. 199).

Acreditamos que, ao criar espaço para que os professores exponham e justifiquem seus pensamentos, suas ideias, juízos e outros aspectos subjetivos ligados ao trabalho que realizam na área da Matemática, o pesquisador tem a chance de

[...] registrar [...] os conhecimentos e o saber-fazer por eles mobilizados na ação cotidiana. [...] [Para tanto, o pesquisador] deve se basear num diálogo fecundo com os professores, considerados não como objetos de pesquisa, mas como sujeitos competentes que detêm saberes específicos ao seu trabalho (Tardif, 2005, p. 230).

Para Zunino (1995) é importante que seja desenvolvida uma investigação como esta em função da possibilidade de identificar e compreender o que, de fato, sustenta a prática docente. Outros estudiosos (Curi, 2004; Moura, 2003) também recomendam que sejam empreendidos novos estudos nesse campo, ou seja, estudos voltados para a prática dos professores que atuam nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Várias pesquisas (Fonseca, 2002; Nacarato, 2000) têm apontado que a prática de muitos professores que ensinam Matemática, nos primeiros anos, revela limitações que derivam da pouca compreensão que têm acerca dos conteúdos que precisam ensinar. Essas pesquisas indicam ainda, que existe uma incompatibilidade entre a formação inicial e a prática docente decorrente, principalmente, do modelo que norteia a maioria dos cursos (Tardif, 2000). Essa incompatibilidade acontece porque, no dia-a-dia, os conhecimentos abordados nas universidades “[...] estão longe de abranger todos os saberes dos professores no trabalho” (Tardif, 2000, p. 12); revelando um descompasso entre aquilo que é abordado na graduação e os problemas enfrentados pelos professores nas escolas.

Em se tratando especificamente da Matemática, a pesquisa desenvolvida por Curi (2004) revela que, ao longo dos tempos, a formação dos professores dos primeiros anos para o ensino desse conhecimento tem sido pautada pela reprodução de modelos de atividades, o que na prática pouco contribui para o trabalho que o futuro professor desempenhará.

De nosso ponto de vista, os resultados destas investigações reforçam nossas inquietações e nossos questionamentos: se a Matemática representa um empecilho para muitos sujeitos, e esses, por sua vez, ao concluírem os cursos de graduação, terão que ensiná-la, com base em quais saberes este ensino será realizado? De que modo os saberes dos professores, “[...] oriundos da formação profissional e de saberes disciplinares, curriculares e experienciais” (Tardif, 2005, p. 36), articulam-se na prática dos professores que ensinam Matemática nos anos iniciais?

Quais são os saberes que servem de base ao ofício de professor? [...] Como esses saberes são adquiridos? Através da experiência pessoal, da formação recebida num instituto, numa escola normal, numa universidade, através do contato com os professores mais experientes ou através de outras fontes? (Tardif, 2005, p. 9).

Para perguntas como essas

[...] cujas respostas não são nada evidentes, [parece haver] uma relação problemática entre os professores e os saberes. É preciso ressaltar que há poucos estudos ou obras consagrados aos saberes dos professores [indicando que se trata] de um campo de pesquisa novo e, por isso, relativamente inexplorado, inclusive pelas próprias ciências da educação (Tardif, 2005, p. 32).

Diante dessa lacuna, ou seja, da carência de estudos nesse campo das informações até aqui apresentadas e das questões propostas, reiniciamos nossa busca pela identificação dos professores que fariam parte de nossa pesquisa. Esta etapa do trabalho será detalhada no próximo tópico.

5. A busca de sujeitos nos cursos de pedagogia

Com a finalidade de iniciar nossa investigação, estabelecemos novos critérios relativos ao universo que seria investigado: acadêmicos do quarto ano do curso de Pedagogia (habilitação para os anos iniciais) de diferentes instituições, sem experiência nos anos iniciais e que tivessem a intenção de lecionar nesse segmento no ano seguinte (2007) e disponibilidade para colaborar com a realização de nossa pesquisa.

Estipulamos estes critérios em função de contarmos com a possibilidade de selecionar alguns sujeitos, no último ano de formação, e acompanhá-los durante o ingresso e o primeiro ano de atuação no magistério. Assim sendo, reiniciamos nossa busca e preparamos um novo roteiro de entrevista.

Com esta perspectiva, em setembro de 2006, dentre as faculdades e universidades que formam professores para os anos iniciais, selecionamos apenas aquelas que tinham acadêmicos de Pedagogia que se encontravam em processo de conclusão (4º ano). Chegamos, então, a um total de quatro instituições, sendo duas públicas e duas particulares.

Os contatos com as instituições foram realizados quase que simultaneamente. Num mesmo dia chegávamos a conversar com duas ou três pessoas de diferentes instituições. A elas esclarecemos nossos objetivos, os critérios e os procedimentos que seriam adotados para que nossa pesquisa fosse desenvolvida. Em seguida pedimos autorização para que pudéssemos conversar com os acadêmicos. À medida que os sujeitos eram localizados, uma primeira entrevista era marcada.

Em uma das universidades públicas, a chefe do Departamento de Educação nos atendeu e nos autorizou a conversar com os formandos. Como eles estavam em processo de conclusão e poucas eram as vezes em que todos se reuniam na universidade para realizar alguma atividade, foram necessárias várias visitas a tal instituição.

Em cada uma das visitas, encontramos tanto formandos que se disponibilizaram a participar e a contribuir com a identificação de outros formandos, como formandos que, por não atenderem aos critérios determinados, não puderam participar, mas, mesmo assim, procuraram colaborar, tentando localizar sujeitos que atendessem aos critérios estipulados. Esta busca deu origem à composição de um grupo formado por dez sujeitos que pertenciam a uma turma de aproximadamente 30 acadêmicos.

O contato com uma das universidades particulares foi realizado por meio da coordenadora do curso em questão. A coordenadora informou que não poderia nos ajudar, devido à inexistência, no curso de

Pedagogia, de acadêmicos sem experiência no magistério, ou seja, todos lecionavam. Razão pela qual, segundo a mesma, estes estudantes podiam pagar as mensalidades do curso.

No caso da outra universidade particular, fomos informadas de que a coordenadora se prontificou a colaborar. Solicitou apenas que aguardássemos a autorização de seus superiores. No entanto, tal autorização foi negada.

Quanto à outra universidade pública, tomamos conhecimento de que o curso Normal Superior oferecido derivava de um projeto elaborado com a finalidade de formar professores que estivessem lecionando, o que era incompatível com o objetivo de nosso estudo.

Mais uma vez pedimos ajuda a amigos professores que atuavam em escolas e universidades; conversamos com acadêmicos; visitamos diversas escolas e instituições que estavam ministrando cursos (como especialização e outros) para professores dos anos iniciais. Tudo isso com a finalidade de encontrar sujeitos que pudessem participar ou indicar possíveis participantes de nossa pesquisa. Apesar de diversas tentativas, continuávamos contando, apenas, com os dez graduandos já identificados. Isso nos causava insegurança, pois, embora todos tivessem ratificado sua intenção de lecionar, não sabíamos, de antemão, quantos conseguiriam realmente ingressar, no ano seguinte, no magistério.

Desse modo, ao longo dos meses de outubro e novembro de 2006, de acordo com a disponibilidade de cada um dos dez sujeitos localizados, realizamos a primeira entrevista e solicitamos aos mesmos que nos entregassem os números de seus telefones e endereços para que pudéssemos encontrá-los em fevereiro do ano seguinte (2007). Assim, saberíamos se haviam conseguido o emprego de professor que pretendiam.

6. Busca de professores iniciantes

Como os dez graduandos entrevistados na primeira etapa desta pesquisa haviam afirmado que, na busca por um emprego, entregariam seus currículos em escolas públicas e/ou particulares, e tomamos conhecimento, de modo informal, de que as contratações na rede pública ocorreriam até meados do mês de fevereiro (2007), deixamos para procurá-los apenas no final desse mês.

Ao telefonar para os dez professores com o propósito de identificar quais haviam conseguido ingressar na docência, verificamos que apenas duas professoras estavam empregadas, sendo uma em Campo Grande/MS e outra no interior do estado, em Mundo Novo. Considerando que este município fica a aproximadamente 460 km de distância da capital, decidimos não envolver esta professora em nossa pesquisa.

Com base no levantamento que fizemos entre os dez sujeitos mencionados, ficamos sabendo que dois deles preferiram não entregar seus currículos em escolas. Um deles esclareceu que continuaria trabalhando em outro ramo e que seu objetivo era participar da próxima seleção para o mestrado. O outro, que já fazia parte de um projeto de alfabetização de adultos, também resolveu permanecer na função que exercia, abrindo mão de lecionar nos anos iniciais. Os demais garantiram que tomaram todas as iniciativas possíveis para serem contratados por alguma escola. Asseguraram que, apesar da insistência, e de, em

alguns casos, chegarem a ser entrevistados, na maior parte das vezes não foram nem ao menos recebidos por qualquer profissional responsável pela contratação de professores.

Em outras palavras, contávamos, na ocasião, com a participação de apenas uma professora e com a possibilidade de os demais sujeitos (seis) ainda serem contratados. Como os seis tinham a esperança de conseguir um emprego, todos se comprometeram a entrar em contato conosco caso houvesse alguma contratação.

Tendo em vista que desejávamos assegurar a ampliação do nosso universo, recorreremos aos acadêmicos que, no momento, cursavam, na UFMS, o terceiro e o quarto anos do curso de Pedagogia e, por esse motivo, já haviam cumprido os créditos relativos às disciplinas ligadas à Matemática. Recorreremos a eles na expectativa de que alguns deles estivessem iniciando a docência naquele ano (2007). Nenhum acadêmico estava atuando, porém, todos, a nosso pedido, garantiram que entrariam em contato com ex-alunos conhecidos seus com a finalidade de localizar iniciantes.

No início do mês de março do mesmo ano, numa conversa informal, um professor nosso, do Programa de Doutorado, prontificou-se a nos ajudar. Entrou em contato com a secretária municipal de educação do município de Campo Grande/MS e a ela explicou, de forma ampla, as dificuldades que estávamos enfrentando. Perguntou-lhe se existia, por parte dela, alguma possibilidade de colaborar com a identificação de professores que atendessem aos critérios que estipulávamos. A secretária informou que seria possível organizar uma relação com os nomes daqueles professores que se encontravam lecionando pela primeira vez na rede municipal.

Para que esta relação fosse obtida, elaboramos e encaminhamos um ofício à instituição responsável pela contratação de professores da rede pública de ensino e, ao final do mesmo mês, foi-nos entregue uma lista de professores composta por 27 nomes, seguidos das respectivas escolas nas quais eles atuavam. De posse da lista, fizemos um levantamento dos telefones dessas escolas. Dentre os 27 nomes apontados, apenas uma professora estava lecionando pela primeira vez.

Por telefone esclarecemos à professora o modo como tivemos acesso a ela e o motivo pelo qual a selecionamos. Explicamos sucintamente os objetivos de nossa pesquisa e os procedimentos que seriam adotados. Assim como fizemos com os outros sujeitos, perguntamos se haveria, por parte dessa professora, disponibilidade e interesse em participar. Como a professora concordou, marcamos um encontro para que pudéssemos melhor esclarecer a composição de nossa investigação e, deste modo, realizar uma primeira entrevista.

Simultaneamente, outra professora, também iniciante, foi identificada por uma amiga nossa e demonstrou interesse em colaborar. Naquele momento, contávamos com a contribuição de três professoras.

Inicialmente esse não era o total que desejávamos. Na verdade, tínhamos a expectativa de compor um grupo um pouco maior. Como isso não foi possível, julgamos que, se fizéssemos alguns ajustes, o número de professores encontrado seria suficiente para a continuidade de nossa investigação. Assim, decidimos desenvolver um estudo mais aprofundado, acompanhando sistematicamente o primeiro ano de docência das três professoras selecionadas, cujo delineamento final teve por objetivo investigar os saberes

que os professores dos anos iniciais, em início de carreira, mobilizam para trabalhar os conteúdos de Matemática com seus alunos e como se dá o processo de constituição dos mesmos, nessa etapa da sua vida profissional.

As informações foram coletadas por meio de vários instrumentos, um deles denominado diário pessoal. Trata-se de um caderno entregue pela pesquisadora a cada professora, no qual se lhe pedia que registrasse, periodicamente, suas dúvidas, problemas, angústias, aprendizagens, conquistas e superações suscitadas a partir do exercício da profissão. Os diários eram recolhidos periodicamente e os registros realizados. Tanto ajudaram a compor o conjunto de dados como serviram de base para a elaboração das cinco entrevistas desenvolvidas durante a implementação do estudo. Por sua vez, as entrevistas sempre obedeceram a um roteiro semi-estruturado, previamente elaborado, em sintonia com as especificidades e com os objetivos da pesquisa. O intervalo de tempo entre uma e outra entrevista era estabelecido em função dos objetivos, das reais necessidades de realizá-la e da disponibilidade das participantes; sendo assim, não houve equidade.

Além desse procedimento, utilizamos um diário de campo com o intuito de sistematizar informações variadas, tais como nossas impressões ou os agendamentos que foram feitos e cancelados no decorrer da investigação, por exemplo.

Outro procedimento adotado foi a discussão coletiva, que se refere a um encontro promovido pela pesquisadora e realizado em parceria com duas das três professoras que tiveram a disponibilidade de participar. Na ocasião, de posse da análise parcial dos dados registrados nos diários pessoais e das transcrições das entrevistas, preparamos um roteiro bastante amplo, que foi utilizado como parâmetro para os pontos que pretendíamos aprofundar, abordar, ou melhor, compreender. Além disso, as participantes, espontaneamente, iniciaram um diálogo no qual os temas abordados eram as práticas que adotavam; a formação inicial, a carreira docente, a busca de soluções para seus problemas e os desafios que estavam enfrentando no exercício da profissão. Cabe esclarecer que a opção por esta variedade de procedimentos nos permitiu uma melhor aproximação ao objeto investigado.

Alves-Mazzotti e Gewandszajder (2002, p. 163) afirmam que, as “[...] pesquisas qualitativas são caracteristicamente multimetodológicas, isto é, usam uma grande variedade de procedimentos e instrumentos de coleta de dados” a fim de alcançar seus objetivos. Ao utilizá-los tivemos sempre a preocupação de favorecer, nos envolvidos, a oportunidade de exercer “[...] a crítica sobre o ensino e a encontrar em sua própria história possíveis nexos entre suas formas de conceber, de atuar e de se ver em relação ao trabalho docente” (Catani, Bueno e Sousa, 2000, p. 165).

Assim sendo, os dados obtidos mediante a aplicação desses instrumentos foram transcritos, descritos, categorizados (Bardin, 1996) e analisados em consonância com o referencial teórico. Os mesmos estão dispostos em nossa tese de doutoramento (Vasconcellos, 2009) e revelam características comuns às três professoras. Dentre eles podemos destacar que insegurança, pouca experiência, desejo de ser aceita e de ser reconhecida por sua capacidade de atuar, falta de domínio de certos conteúdos e de conhecimentos ligados ao trabalho docente e sensação de cobrança foram, juntamente com o sentimento de conquista, elementos que ajudaram a compor o cenário de “sobrevivência e descoberta” (Huberman, 1995) vivido por cada uma das 3 professoras envolvidas. Além disso, parece haver um elo entre as experiências vividas durante a trajetória escolar e o trabalho que as professoras recém-formadas desenvolviam com a

Matemática nos anos iniciais. Isso gerou descontentamento nas 3 entrevistadas, por acreditarem que o modelo implementado era inadequado.

Verificamos ainda características como pré-disposição para julgar a própria prática e alterá-la quando suas metas não eram alcançadas, assim como a mobilização de saberes pré-profissionais e profissionais na implementação de suas práticas.

Para enfrentar e superar os problemas que surgem na fase inicial da profissão, recomendamos que graduandos e novatos se envolvam em pesquisas e/ou em situações que lhes instiguem a examinar os objetivos e as consequências de suas práticas e que os saberes mobilizados no cotidiano docente façam parte dos estudos realizados durante a graduação (Perrenoud, 1993; Tardif, 2005). Isto é, na formação inicial, os futuros professores deveriam ter a chance de se aproximar dos saberes que emergem da experiência dos seus pares por meio de pesquisas/discussões/atividades

7. Considerações finais

Neste trabalho, registramos dados que revelam o modo como nossa pesquisa foi sendo delineada, a dinâmica apontada pelos estudiosos acerca da transição da condição de acadêmico a professor e, principalmente, os percalços que enfrentamos durante sua implementação. Destacamos, dentre as várias dificuldades que encontramos, aquelas ligadas à localização dos sujeitos que pretendíamos investigar no decorrer de nosso estudo. Ressaltamos, no entanto, que o embate com essas dificuldades desvelou uma variedade de informações e nos permitiu redirecionar nossa pesquisa, favorecendo a criação de espaços de discussão entre orientanda, orientadora e demais professores do Programa de Doutorado em Educação. Em nossa opinião, isso constituiu um importante elemento de aprimoramento, considerando nossa formação como pesquisadora.

Acreditamos que, ao desvelar as informações que aqui apresentamos, teremos a oportunidade de compartilhar com outros pesquisadores os entraves que foram surgindo e as alternativas que pouco a pouco fomos tecendo na busca de soluções para os problemas encontrados, visando à ampliação do número de discussões acerca da constituição e da implementação de pesquisas na área da Educação e da Educação Matemática.

Outro aspecto que merece ser evidenciado diz respeito ao fato de que, embora, de antemão, não tivéssemos como principal objetivo contribuir para a formação das professoras envolvidas, verificamos que, em função do tipo de metodologia que empregamos, tivemos a oportunidade de criar espaço para que, de certo modo, essa formação ocorresse, em decorrência da possibilidade de serem motivadas a examinar suas concepções, os objetivos e as consequências de suas práticas (Bueno, 2002).

Ao envolver os professores em atividades dessa natureza, acreditamos que eles têm a chance de criar alternativas que favoreçam a superação dos problemas que surgem nesta etapa de transição da vida de estudante para a vida profissional.

Referências

- ALVES-MAZZOTTI, A. J., GEWANDSZNAJDER, F. *O método nas ciências naturais e sociais: Pesquisa quantitativa e qualitativa*. 2ª ed. São Paulo: Pioneira Thomson, 2002. 203p.
- BARDIN, L. *Análise de Conteúdo*. Lisboa: Edições 70, 1996.
- BRASIL (1996). *Lei n. 9394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional*. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/sesu/index>>. Acesso em: 16 dez. 2007.
- _____. (2002). *Resolução CNE/CP n. 1. do Conselho Nacional de Educação, de 18 fevereiro*. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/sesu/index>>. Acesso em: 16 dez. 2007.
- BUENO, B. O. O método autobiográfico e os estudos com histórias de vida de professores: a questão da subjetividade. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, n. 1, p. 11-30, jan./jun. 2002.
- CATANI, D. B., BUENO, B. O., SOUSA, C. de S. O amor dos começos: por uma história das relações com a escola. *Cadernos de Pesquisa*, São Paulo, n. 111, p. 151-171, dez. 2000.
- CURI, E (2004). *Formação de professores polivalentes: uma análise de conhecimentos para ensinar Matemática e de crenças e atitudes que interferem na constituição desses conhecimentos*. Tese de Doutorado em Educação Matemática. Brasil: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP).
- FONSECA, M. da C F. R. et alii (2002). *O ensino de Geometria na escola fundamental: Três questões para a formação do professor dos ciclos iniciais*, Belo Horizonte: Autêntica.
- HUBERMAN, M. (1995). O ciclo de vida profissional dos professores, em NÓVOA, A. (Org.). *Vidas de professores*. Porto: Porto Editora.
- IMBERNÓN, F. (2002). *Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza*. São Paulo: Cortez.
- LIMA, E. F. de. (2006). Sobrelasvivências no início da docência: que recados elas nos deixam?... In: _____. (Org.). *Sobrevivências no início da docência*. Brasília: Líber Livro Editora, p. 91-100.
- MOURA, M. O. (2003). O educador matemático na coletividade de formação, em TIBALLI, E. F. A., CHAVES, S. M. (Orgs.). *Concepções e práticas em formação de professores: diferentes alhares*. Rio de Janeiro: DP&A.
- _____. (1995). A formação do profissional de Educação Matemática. *Temas e Debates – Sociedade Brasileira de Educação Matemática*, Ano VIII, n. 7, São Paulo, pp. 16-31.
- 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 de Doutorado em Educação. BRASIL: Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP).
- PASSOS, C. L. B. (2000). *Representações, interpretações e prática pedagógica: A Geometria na sala de aula*. Tese de Doutorado em Educação. Brasil: Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP).
- PERRENOUD, P. (1993). *Práticas Pedagógicas, profissão docente e formação: Perspectivas sociológicas*. Lisboa: Dom Quixote, 138p.
- ROCHA, L. P. (2005). *Reconstituição dos saberes de professores de Matemática nos primeiros anos de docência*. Dissertação de Mestrado em Educação. Brasil: Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP).
- SHULMAN, L., GROSSMAN, P. L., WILSON, S. M. (1989). Teachers of substance: subject matter knowledge for teaching, em REYNOLDS, M. C. (Org.), em *Knowledge base for the beginning teacher*. New York: Pergamon Press.
- TARDIF, M. (2005). *Saberes docentes e formação profissional*. Petrópolis, RJ: Vozes.
- _____. (2000). Saberes profissionais dos professores e conhecimentos universitários: elementos para uma epistemologia da prática profissional dos professores e suas consequências em relação à formação para o magistério. *Revista Brasileira de Educação* n°. 45, pp. 5-24.
- TERRIEN, Jacques. (1993). O saber social da prática docente. *Educação & Sociedade*, Campinas, n. 46, p. 408-418, dez.
- VASCONCELLOS, M. (2009). *Formação docente e entrada na carreira: uma análise dos saberes mobilizados pelos professores que ensinam matemática nos anos iniciais*. Tese de Doutorado em Educação. Brasil: Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS).

VEENMAN, S. (1984). El proceso de llegar a ser profesor: un análisis de la formación inicial, em VILLA, A. (coord.). *Perspectivas y problemas de la función docente*. Madrid.

ZUNINO, D. L. de. (1995). *A Matemática na escola: aqui e agora*. Porto Alegre: Artes Médicas.