

A FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA

Diva Souza Silva
Universidade Federal de Uberlândia
diva@faced.ufu.br

Resumo

O presente artigo é parte de pesquisa concluída sobre a formação de professores de Matemática a distância. O objetivo é, através da narrativa de um dos sujeitos, professora em exercício, apontar os saberes da experiência como balizador da constituição docente no encontro com os saberes acadêmicos. A pesquisa se alicerçou a partir dos estudos na área de saberes; da formação de professores de Matemática e da perspectiva histórico-cultural. Metodologicamente foi amparada pelos estudos sobre narrativas, as quais foram construídas pela pesquisadora a partir dos dados coletados através de questionários, entrevistas, diário de campo e observações. Os resultados indicam que o saber da experiência em Matemática precisa ser amalgamado com outros saberes e considerados na formação do professor. Concluiu-se que o reconhecimento de metodologias de ensino-aprendizagem a partir de novas tecnologias de informação e comunicação, e dos ambientes virtuais de aprendizagem, se configuram em campos frutíferos de aprendizagem.

Palavras Chave: Saberes da Experiência; Formação de Professores de Matemática, e Educação a Distância.

1. Introdução¹

“Saberes da experiência” é uma categoria de análise que elegemos para abordar a questão da formação docente. Larrosa (2002) cita que o “saber da experiência é um saber adquirido no modo como cada indivíduo responde ao que lhe acontece ao longo da vida” (p.23). Esse saber tem sido considerado nas pesquisas sobre a formação de professores, com mais ênfase, nas duas últimas décadas a partir das contribuições de André (1999 e 2006), Borges (2001 e 2004), Brzezinski e Garrido (2007), Fiorentini, Souza Jr e Melo (1998), Larrosa (2002), Nóvoa (2001), Nunes (2001), Picanço (2003), Pimenta (1999), Sacristán (1991), Salgueiro (1998), Tardif (2000 e 2002) e Tardif, Lessard e Lahaye (1999), dentre outros. Essas pesquisas apontam para saberes constitutivos da docência os que expressam as relações que o sujeito professor estabelece com o seu processo como discente, com a própria docência e com o campo profissional.

¹ Algumas ideias iniciais da temática foram apresentadas no I Encontro de Ciências e Matemática da UFU_2012.

O presente artigo apresenta resultados de pesquisa desenvolvida² entre os anos de 2007 a 2010 sobre a formação de professores de Matemática na modalidade a distância que analisa as narrativas de formação de sujeitos a partir do encontro entre os saberes da experiência e os saberes acadêmicos em um curso de licenciatura em Matemática pela Universidade Aberta do Brasil (UAB). Os sujeitos são professores que exercem a docência em Matemática sem, contudo terem a formação específica da área de atuação. A entrada no curso representava para esses docentes a oportunidade de buscar uma formação superior que legitimasse o que já exerciam, em cidades do interior de Estado de Minas Gerais.

A perspectiva histórico-cultural (Freitas, 2007) alicerçou a investigação, possibilitando um olhar sobre a experiência de formação dos sujeitos a partir do que vivenciavam em suas práticas docentes cotidianas. A abordagem metodológica, com base em Clandinin e Connelly (2000) e Bolívar (2003), mobilizou a análise em torno da pesquisa narrativa com o objetivo de compreender a experiência de formação.

Para esse artigo, será analisada a narrativa de Fernanda, 29 anos, com formação superior em Pedagogia e que exercia a docência em Matemática em aulas particulares e a partir do curso começou a assumir substituições em Matemática nas Escolas de Educação Básica. Ela buscava na formação atual a legitimidade desse ofício. Quais os saberes sobre a docência Fernanda evidenciava? Quais saberes a constituíram até então para o exercício docente? Que perspectiva de formação ela tinha, e como alinhava ou não os saberes da experiência aos saberes acadêmicos do curso superior vivenciados naquele momento? É essa narrativa que será discutida buscando dados da experiência de Fernanda e das lentes teóricas que possam auxiliar nesse desafio de compreender a experiência de constituição docente a partir das narrativas.

2. Constituição Docente e saberes envolvidos na experiência de formação

O termo Constituição Docente foi assumido, nesta investigação, para nomear diferentes saberes e processos que alicerçam o ser e o fazer docente vividos cotidianamente por diferentes professores. É compreendido a partir do processo de constituição e identificação profissional desenvolvido ao longo da trajetória de vida dos sujeitos. Tardif,

² A pesquisa concluída é de doutorado na Universidade Federal de Minas Gerais sob a orientação da Profa. Dra. Jussara Loiola de Araújo. (2010) e contou com o apoio da CAPES.

Lessard, Gauthier (1999) afirmam que as profissões são realidades sócio históricas e a docência, portanto, uma construção social. Os temas têm sido investigados e também analisados a partir dos termos de ‘Profissionalidade Docente’. Vários são os saberes que constituem a formação docente, como apontam os estudos de Tardif, Lessard e Lahaye (1999), Tardif (2002), e Cochran-Smith e Lytle (1999), os quais identificam que os saberes são de ordem: profissional, disciplinar, curricular e experiencial. Esses saberes envolvem conhecimentos de aprendizagem de professores, a saber: conhecimento para a prática, conhecimento em prática e conhecimento da prática.

Os saberes profissionais são aqueles difundidos pelas instituições de formação de professores. O professor e o ensino constituem objetos de saber para as ciências humanas e para as ciências da educação. Os saberes disciplinares são os que envolvem os diversos campos do conhecimento sob a forma de disciplinas. Eles emergem da tradição cultural e dos grupos sociais produtores de saberes. Os saberes curriculares são saberes que correspondem aos discursos, objetivos, conteúdos e métodos a partir dos quais a instituição escolar categoriza e apresenta os saberes sociais (disciplinares) por ela definidos e selecionados como modelos da cultura erudita. Por sua vez, os saberes experienciais são aqueles específicos que os professores desenvolvem baseados em seu trabalho cotidiano e no conhecimento de seu meio; são saberes que emergem da experiência e são por ela validados.

Cochran-Smith e Lytle (1999) afirmam que existem diferentes concepções de aprendizado de professores, variadas imagens de conhecimento, de prática profissional, de contextos sociais, intelectuais e organizacionais envolvidos na constituição docente. Destacam três concepções de aprendizado de professores frente às diferentes imagens que as circundam: o conhecimento-para-a-prática; o conhecimento-em-prática e o conhecimento-da-prática.

O Conhecimento-para-a-prática envolve o que os professores aprendem através de diferentes experiências de formação, inclusive o que aprenderam com especialistas, e são essas que dão acesso à base de conhecimentos que tentam colocar em prática.

O Conhecimento-em-prática centra-se no conhecimento em ação, envolvendo reflexões, investigações e narrativas sobre a prática; demonstrando que há um conhecimento implícito nessa prática, nessa ação, como afirma Schon (1983).

Quanto ao conhecimento-da-prática, a terceira concepção, Cochran-Smith & Lytle (1999) descrevem que a base desta concepção

é que os professores, ao longo de sua vida, têm papel central e crítico na geração de conhecimento sobre a prática, uma vez que suas salas de aula são locais de investigação, e ao conectar seu trabalho nas escolas a questões mais amplas, assumem um ponto de vista crítico na teoria e pesquisa de outros. (p.273)

Ao considerar essa conexão dos saberes da experiência e os saberes acadêmicos na constituição docente dos sujeitos da pesquisa, e de modo específico na constituição docente de Fernanda, a professora em formação em Matemática na modalidade a distância, pretendeu-se evidenciar o que ela declara possuir, em suas falas e manifestações, reconhecendo os saberes da experiência como legítimos para o saber que a ‘escola exige’, ou seja, suficientes para seu exercício profissional. Ao mesmo tempo problematizamos o possível encontro entre esses saberes e os saberes acadêmicos vivenciados na formação superior naquele momento.

Foi, portanto, no sentido de captar a experiência vivida por esses sujeitos que se optou pela escolha metodológica de narrativas (Clandinin e Connelly, 2000; Bolívar, 2003). Apoiada nesses autores a narrativa assumiu um engrenagem própria na pesquisa e envolveu instrumentos de coleta de dados tais como: questionário (aproximação dos sujeitos e de suas experiências profissionais); entrevistas (divididas em duas etapas, uma no início da pesquisa e outra intermediária); diário de bordo construído durante o processo de observação (dos encontros presenciais nos polos, reuniões de estudos e ambiente virtual do curso); mensagens eletrônicas (com informações relevantes para a pesquisa e anexos de atividades desenvolvidas pelos alunos). O conjunto desses dados empíricos contribuiu para a tecedura da trama da narrativa sobre a constituição docente de cada sujeito.

Ao narrarem sua experiência no processo de formação, nos diferentes momentos da coleta de dados, acreditamos ser possível para os sujeitos se reconhecerem nos processos de formação sendo este um caminho frutífero que auxilia na identificação dos diferentes episódios que permitiram que esses alunos-professores chegassem aonde chegaram.

A história de vida narrada é, assim, uma mediação do conhecimento de si na sua existencialidade que oferece, para a reflexão do seu autor, oportunidades de tomada de consciência dos vários registros de expressão e de representação de si, assim como sobre as dinâmicas que orientam a sua formação. (JOSSO, 2008, p.18)

Clandinin e Connelly (2000) criaram o espaço tridimensional da pesquisa narrativa para compreender o estudo sobre a experiência. Tendo como referência esse tripé foram identificadas três dimensões no processo da trama investigativa. A primeira delas *Temporalidade/Continuidade* se refere à relação entre passado - presente - futuro; a segunda dimensão *Interações* diz respeito às relações pessoais e sociais; a terceira dimensão *Lugar/Posição* se refere à situação/posição dos sujeitos nesse espaço tridimensional. Espaço este que não é estanque e dissociado, mas que se entrelaça na tentativa de analisar vidas, histórias e experiências.

Para compreender a experiência da constituição docente em Matemática a distância, é que a narrativa entra nesse cenário na tentativa de ler, nos fragmentos dos eventos passados, uma sabedoria prática. Quem narra faz da narrativa um motivo da aproximação entre o pensamento e a experiência, possibilitando aos sujeitos, através de suas histórias narradas, um encontro entre passado e futuro, onde a reflexão pode preencher a lacuna dos tempos ausentes.

A Temporalidade, como fio tramado pela narrativa, vista no espaço tridimensional, leva à compreensão de que o passado não está cristalizado, e sem vida, mas, ao contrário, faz parte do movimento da vida e remete ao futuro de maneira indeterminada.

Essa constituição docente e o movimento de formação ao longo da vida foi uma das lentes que direcionamos para a pesquisa. Considerar os saberes experienciais nessa trama de formação foi inerente à vivência dos próprios sujeitos, como Fernanda, pois exercia a docência antes mesmo de ter contato com a formação superior da área.

Fernanda vivia os *saberes profissionais*, advindos de sua formação ao longo da vida, da vida discente, de instruções de especialistas e instituições, como foi também em sua primeira formação em nível superior; os *saberes disciplinares* que envolvem diversos campos de conhecimentos, diferentes aprendizagens, áreas trabalhadas e orientadas; os saberes curriculares através de discursos e objetivos educacionais e relações de métodos e técnicas de ensino difundido em livros e orientações da prática docente; e o *saber experiencial* baseado em seu trabalho cotidiano, iniciado com a docência em aulas particulares de Matemática e, posteriormente com as diferentes salas de aula vividas no exercício da Pedagogia.

A visão de sujeito assumida na perspectiva teórica da pesquisa é aquela do sujeito que se reconhece no movimento da história, sua formação sendo forjada e constituída. Essa formação se vale da historicidade que compreende esse processo dialético, complexo e fluido. A produção dos fatos, do vivido, do social, do histórico constitui uns e outros e, muitas vezes, até o que parece terem sido ‘escolhas’ podem ter sido produzidas por situações à parte da participação efetiva do sujeito situado. É o diálogo com a perspectiva histórico-cultural que possibilitam olhar para uma das alunas-professoras, Fernanda, em formação no curso superior à distância.

Fernanda se aproximou do exercício docente em Matemática pelo trabalho. A necessidade de trabalhar, a demanda que muitos alunos tinham e tem de acompanhamento na área de Matemática fizeram com que ela organizasse uma sala de aulas particulares e, há mais de 10 anos, desenvolvesse essa docência. Começou com alunos das séries iniciais do Ensino Fundamental e a demanda aumentou e a sua necessidade também, fazendo com que ela ampliasse o atendimento às séries finais do Ensino Fundamental e, também, incluísse o Ensino Médio e a Educação de Jovens e Adultos. São os sujeitos se constituindo pelo trabalho.

De acordo com Vázquez (2007), a dialética materialista diz respeito a uma concepção ontológica de mundo onde o conceito de trabalho assume o caráter de mediação necessária ao processo de constituição dos sujeitos. Como método, busca a apreensão da realidade tal como é, considerando que a realidade também “é dada” com base em diferentes influências históricas que a constituem. A partir dessa influência histórica, os sujeitos (alunos-professores) são compreendidos como constituidores de sua história, e, nesse sentido o conceito de práxis se tornou significativo para adentrar nos espaços formais e intersticiais dos sujeitos de pesquisa e, aqui, em especial, com Fernanda.

Reconhece-se a práxis como lócus de produção de conhecimento.

Para a consciência simples, a vida é “prática” no sentido prático-utilitário. Para o homem comum e corrente a prática é auto-suficiente, não exige mais apoio e fundamento que não seja ela própria, e daí a razão para que se apresente a ele como algo que se subentende como seu, sem que se revista, portanto, de um caráter problemático. Sabe, ou acredita saber, a que se ater com respeito a suas exigências, pois a própria prática proporciona um repertório de soluções. Os problemas só podem surgir com a especulação e o esquecimento dessas exigências e soluções. A prática fala por si mesma. (VÁZQUEZ, 2007, p.35).

Ouvir, observar, compreender as respostas e narrativas sobre o exercício docente, possibilita um atentar sobre essa experiência prática que configura o saber da experiência e as formas que se amalgamam com outros saberes no exercício cotidiano.

A abordagem histórico-cultural envolve a arte da descrição complementada pela explicação, como destaca Freitas (2007), enfatizando a compreensão dos fenômenos a partir de seu acontecer histórico, no qual o particular é considerado uma instância da totalidade social.

Segundo Freire (1987), é a humanização em processo, é práxis que implica a ação e a reflexão sobre o mundo para transformá-lo. A dialogicidade assume um papel central na educação como prática da liberdade frente aos propósitos de uma educação problematizadora. O diálogo é um fenômeno humano e se revela através da palavra. É a linguagem constituindo o sujeito e sendo através dele constituída nos espaços histórico-culturais.

Não há palavra verdadeira que não seja práxis. Daí que dizer a palavra verdadeira seja transformar o mundo. (...) Assim é que, esgotada a palavra de sua dimensão de ação, sacrificada, automaticamente, a reflexão também, se transforma em palavreria, verbalismo, blábláblá. Por tudo isto, alienada e alienante. É uma palavra oca, da qual não se pode esperar a denúncia do mundo, pois que não há denúncia verdadeira sem compromisso de transformação, nem este sem ação.
(FREIRE, 1987, p.78).

Reconhecer o sujeito de formação no encontro entre os saberes relativos à prática docente (de sua experiência) e os da formação acadêmica pode levar a compreender, ou a dar pistas de compreensão de outros cenários de formação docente e ao mesmo tempo como isso acontece na modalidade de educação à distância.

Borges (2004) descreve que os saberes da experiência são fundamentais na constituição docente e servem de base em relação aos outros conhecimentos. Os professores falam de conjunto de saberes, conhecimentos e não, necessariamente, de um tipo de conhecimento para seu exercício profissional.

A base que Fernanda trazia era de sua experiência e fazia a conexão com outros conhecimentos, se constituindo assim na relação discente-docente diante da formação superior à distância. Ela não apontava e nem elegia um único tipo de conhecimento como definidor de sua prática docente em Matemática.

O estudo, a resolução de exercícios, os próprios cadernos dos alunos eram fontes de pesquisa e conhecimento preciosos para Fernanda. Mesmo tendo algumas dificuldades em conteúdos específicos da Matemática, ela procurava sanar essas dificuldades antes de chegar às aulas com os alunos e, com isso, via que era capaz. Não achava que iria se dedicar à Matemática para lecionar, mas foi o que acabou acontecendo. Diante disso, acumulou diversos materiais que serviram de fonte de consulta e estudos, como descreve:

...eu comecei acumulando livros. Eu ia e buscava na época na biblioteca da própria faculdade, buscava alguns livros que eu tivesse acesso ao conteúdo para passar, passar pros alunos. Com o tempo, eu fui acumulando mesmo os livros, além d'eu ter eu trocava. Eu ia, lembro que a gente ia nessas lojas de livros usados e comparava, e eu guardei alguns.

(...) Eu tenho muito livro e foi nessa brincadeira de juntar material, de estudar, e eu sempre me dediquei muito a Matemática, a matéria me atraiu demais, eu buscava assim, é... eles chegavam com alguma questão, até questões que eram desafiadoras que não tinham soluções rápidas, eu ficava, eu escrevia, anotava e à noite, quando eu tinha uma folga eu ia procurar, ficava tentando resolver. Eu não sabia que eu ia gostar de Matemática. Porque eu queria ajudá-los, contribuir, só fui passando com os alunos o que eu sabia.

Esse saber docente, como afirma Fiorentini *et all* (1999), é um saber plural, histórico, cultural e envolve saberes provenientes das ciências da educação, de saberes disciplinares, curriculares e experienciais.

E, diante da formação superior à distância, Fernanda tentava relacionar os saberes que já trazia com os saberes acadêmicos que estava tendo contato. A modalidade da EaD era o contexto aonde essa formação superior acontecia, e trazia indicativos de interações e interatividade que apontavam construções de conhecimentos a partir de diferentes mídias. Softwares específicos de ensino eram utilizados, maneiras colaborativas que os próprios alunos criavam para estudo e desenvolvimento de trabalhos, as tele conferências, enfim, diferentes meios em diferentes situações que possibilitavam a Fernanda e seus colegas novas formas de aprendizado.

3. Encontro de saberes

As narrativas dos professores em formação em Matemática foram construídas a partir dos dados coletados dentre os diferentes instrumentos, buscando narrar o acontecimento lembrado, o movimento de formação e a experiência vivida. Bolívar (2003)

afirma que é preciso situar as experiências narradas em um discurso dentro de um conjunto de regularidades e pautas explicáveis de modo sócio histórico pensando que um relato de vida responde a uma realidade socialmente construída e, ao mesmo tempo, é única e singular. Nesse sentido, segundo Freitas (2006) o pesquisador na pesquisa narrativa cria textos.

A análise dos dados empíricos e a reflexão sobre o referencial teórico desta pesquisa, especialmente, sobre a pesquisa narrativa geraram três eixos para análise, a saber: “saberes que os sujeitos trazem consigo advindos de...”; “saberes do curso/acadêmicos”; “o possível encontro de saberes”. É o diálogo entre esses eixos que podemos ler na narrativa que produzimos sobre Fernanda.

Saberes que trazem consigo advindos de...

Fernanda nos declara que a Matemática veio fazer parte de sua vida pelo trabalho; mesmo que, não diretamente, para a sobrevivência. Ou seja, trabalhar como professora particular de Matemática veio pela demanda do trabalho e não por ser docente da área e desenvolver tais habilidades. O saber experiencial foi estruturante para esse exercício, pois os saberes relativos à área são advindos de livros didáticos que sempre possuiu e estudava para lecionar; bem como sua aptidão relacionada à área e experiências diversas em torno da temática. Acabava por ter uma relação “pragmática” no ensino da Matemática: explanação de conteúdos, exercícios e preparação para as provas.

Saberes do curso/acadêmicos

Fernanda destacou em suas falas que percebia que o curso de licenciatura em Matemática a distância trazia um conhecimento mais amplo em sua formação em relação aos conhecimentos que trazia consigo. Havia o reconhecimento de que precisava ir além para entender o específico.

A modalidade à distância foi a modalidade de educação para a formação de Fernanda. Uma oportunidade de formação, e ao mesmo tempo um direito de todo cidadão que, de maneira presencial ou a distância ainda não tem sido plenamente atendido.

É fato que, estudar na modalidade a distância é uma tensão diante do desconhecido, e exige novas estratégias de estudo, como podemos ler nos ditos de Fernanda. Mas ela via

que os saberes que o curso apresentava estavam mais aprofundados do que os que ela possuía e com isso a instigava a buscar mais e procurar fundamentar sua prática.

O possível encontro de saberes

Reconhecer o saber que está por trás do que se ensina foi uma das descobertas de Fernanda que a entusiasmou e a fez reconhecer como uma contribuição ímpar em sua formação naquele momento. Via uma relação de conhecimentos matemáticos trabalhados com seus alunos e o que estudava no curso, o que ensinava e as metodologias de ensino direcionadas a tal situação.

Nesse contexto uma tensão se apresenta: ela não imaginava que precisava saber alguns conteúdos que via no curso de Matemática para poder lecionar. Percebia que muitos conteúdos que sabia haviam sido aprendidos em suas aulas particulares e agradecia aquela experiência a seus próprios alunos.

Percebia que relação entre os conhecimentos para o ensino da Matemática não é de causa e efeito. Conhecer a Matemática e suas relações com as outras áreas a fazia uma professora melhor, de acordo com suas palavras.

Mas algo também a surpreendeu: ela relatou que “não imaginava que precisava saber alguns conteúdos do curso de Matemática para lecionar”. O nível de aprofundamento de teorias, a relação conceitual de fórmulas que, antes, ela julgava serem somente questão de aplicação, tudo se configurava em um saber bem mais denso. Fernanda afirmou que, o que fazia antes, com seus alunos de Ensino Médio, era atender às suas demandas, e quem trazia o conteúdo eram eles mesmos. Portanto, sua visão sobre os conteúdos a serem ensinados e aprendidos em aulas de Matemática na escola se restringiam a uma ação bem pragmática de explanação de conteúdos, realização de exercícios e provas.

Essas afirmativas mostravam uma possível relação entre saberes que Fernanda trazia ao demonstrar como isso acontecia entre ela e seus alunos do Ensino Médio, e como agora questionava esses saberes, avaliava essa relação do aprofundamento teórico necessário e da complexidade do conhecimento matemático que engendrava a formação do professor.

Percebia no curso de licenciatura em Matemática um discurso de valorização da docência, mas isso por parte de alguns professores. Mas sua atitude era a de fundamentar

suas práticas, desenvolver novas práticas e aprender mais. Para isso buscava estudar todos os dias; fazia o possível para relacionar conhecimentos no curso com os saberes da sua experiência. Quando se deparou com o uso de outras metodologias de ensino que poderiam favorecer a aprendizagem de assuntos como geometria, constatou que o conhecimento acadêmico mais amplo ajudava a entender e compreender o conhecimento específico, o escolar, e que também pode se relacionar com outras áreas do saber. Uma fala de Fernanda é que: “o ‘todo’ tem me ajudado muito a ver o específico”.

Fernanda acreditava que o curso lhe servia de apoio em suas atividades como professora da primeira série do Ensino Fundamental. Ela comentou sobre uma maior agilidade de pensamento e que alguns projetos desenvolvidos no curso de Matemática lhe possibilitaram associar conhecimentos. Um dos exemplos era a compreensão de que era possível iniciar o ensino de geometria desde a primeira série e aumentar a complexidade ao longo das demais séries. As novas abordagens de conteúdos que lhe eram passadas, de certa forma, eram por ela reconhecidas naquilo que já ensinava, proporcionando uma sensação de conhecimentos renovados.

Ela afirmou que o curso de Matemática, na modalidade à distância, exigia pesquisa, dedicação e tempo para busca de materiais complementares na internet, nas bibliotecas, fazendo com que ela criasse uma rotina de estudos que contribuía para sua melhor aprendizagem e da formação de um grupo colaborativo de estudos.

Considerando os saberes da experiência através de narrativas de professores em formação em um curso a distância, o relato de Fernanda nos remete a uma reflexão sobre a formação de professores através de diferentes saberes, sendo que o saber experiencial é um forte indicativo do que rege o exercício docente desses sujeitos.

Moreira e David (2005) discutem o saber escolar e a produção dos mesmos na mobilização do exercício docente e consideram que a prática produz saberes e uma referência com base na qual se processa uma seleção e uma adaptação de saberes adquiridos fora dela, de modo a torná-los úteis ou utilizáveis. E questionam: “Mas será que a prática ensina tudo?”.

Constata-se que o saber experiencial demonstrado e relatado por Fernanda, como parte da formação e da constituição docente, possibilitou a compreensão de sua relevância

e importância em sua trajetória. Entretanto, ele não é suficiente para a constituição docente, necessitando dos outros saberes como disciplinares, curriculares e pedagógicos. Importante destacar que esses saberes sem o experiencial também se tornam insuficientes em relação às necessidades da docência em seu campo profissional.

Um destaque está no encontro desses saberes, ou seja, os saberes advindos da experiência e os acadêmicos, possibilitando novas descobertas, bem como o reconhecimento do que ‘está por trás’ daquilo que se ensina o que foi uma das descobertas de Fernanda. Outro destaque está em conhecer e reconhecer metodologias de ensino-aprendizagem a partir de novas tecnologias de informação e comunicação, bem como de plataformas virtuais de ensino, o que foi vivenciado na formação investigada.

4. Considerações Finais

Considerar o que dizem os sujeitos envolvidos em formação, especificamente nessa investigação sobre a formação de professores de Matemática, é fundamental para compreender os meandros da formação docente e seus percalços. Os saberes que trazem de suas diversas experiências, e no caso narrado de Fernanda sobre o encontro com novos saberes, com a fundamentação teórica e investigativa do que ampara o ensino, são elementos relevantes a se considerar na pesquisa sobre a formação de professores.

Ouvir os professores, narrar suas histórias e trajetórias da experiência docente e possibilitar que eles construam suas narrativas, são caminhos para novas histórias e quiçá, para a abertura de perspectivas diferenciadas que partam de dentro da vivência do exercício profissional para pesquisas acadêmicas de diferentes níveis e modalidades. E na presente pesquisa esse fator foi relevante, pois possibilitou um “olhar de dentro” sobre a experiência de formação acadêmica em Matemática de alunos-professores com suas descobertas e também com as críticas ao processo de formação de professores e os saberes envolvidos nessa prática.

A Educação a Distância como cenário dessa formação em Matemática de Fernanda, e de tantos outros sujeitos em todo o país, se tornou uma modalidade de acesso à educação superior e, ao mesmo tempo, de metodologias diferenciadas e significativas.

Considerando a ampliação da oferta de cursos à distância para a formação docente, novas investigações se tornam fundamentais para que ofereçam elementos para

compreender de modo mais ampliado esse cenário de formação e atentar para a complexidade dos saberes envolvidos.

Os professores se formam e são formados por um amálgama de saberes e conhecimentos que constituem seu ser, seu fazer e seu ensinar, envolvendo currículo, disciplinas, profissão, e a própria experiência ao longo de sua trajetória de vida.

5. Referências

- ANDRÉ, M. *et al.* Estado da arte da formação de professores no Brasil: *Educação & Sociedade*, ano XX, n. 68, p. 301-309, 1999.
- ANDRÉ, M. (Org.). *Formação de professores no Brasil (1990-1998)*. Brasília: MEC/INEP/Comped, 2006.
- BOLÍVAR, A. B. “? De nobis ipsis silemus?”: Epistemologia de la investigación biográfico-narrativa em educación. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*. Vol.4, No. 1, 2003. Disponível em: <<http://redie.uabc.mx/vol4no1/contenido-bolivar.html>> Acesso em 03 abr. 2009.
- BORGES, C. Saberes docentes: diferentes tipologias e classificações de um campo de pesquisa. *Educação & Sociedade*, n.74, abril/2001, p.59-76.
- BORGES, C. M. F. *O professor da Educação Básica e seus saberes profissionais*. Araraquara: JM Editora, 2004.
- BRASIL. UAB - Universidade Aberta do Brasil. (2008). Disponível em: <<http://uab.capes.gov.br>>. Acesso em 10 ago. 2008.
- BRZEZINSKI, I., GARRIDO, E. Trabalho docente: mapeando a pesquisa em teses e dissertações brasileiras. *Educação & Linguagem*, N. 15, jan./jul. 2007, p.60-81.
- CLANDININ, D. J., & CONNELLY, F. M. *Narrative inquiry: experience and story in qualitative research*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers, 2000.
- COCHRAN-SMITH, M., & LYTLE, S. L. (1999). Relationships of knowledge and Practice: teacher learning in communities. In: *Review of Research in Education*. USA, 24, 1999, p. 249-305. Tradução: GEPFPM (Grupo de Estudo e Pesquisa sobre Formação de Professores de Matemática (FE/UNICAMP).
- FIORENTINI, D.; SOUZA JR. A & MELO, G. A. Saberes docentes: um desafio para acadêmicos e práticos. In GERALDI, C.M.G.; FIORENTINI, D & PEREIRA, E.M.(Orgs).

- Cartografias do Trabalho Docente*: professor (a) - pesquisador (a). Campinas, ALB e Mercado de Letras, 1998, p.307-35.
- FIorentini, D.; NACARATO, A. M.; PINTO, R. A. Saberes da experiência docente em Matemática e educação continuada. *Revista Quadrante - Revista teórica e de investigação*. Vol.8, 1999. (Associação de professores de Matemática).
- FREIRE, P. *Pedagogia do Oprimido*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.
- FREITAS, M. T. A. A pesquisa qualitativa de abordagem histórico-cultural: fundamentos e estratégias metodológicas. UFJF. GT 20 - Psicologia da Educação. *ANPED*, 2007.
- JOSSO, M. C. As narrativas centradas sobre formação durante a vida como desvelamento das formas e sentidos múltiplos de uma existencialidade singular-plural. *Revista da FAEEBA - Educação e Contemporaneidade*. Salvador, v.17, n.29, p.17-30, jan./jun., 2008. Disponível <http://www.revistadafaeeba.uneb./anteriores/numero29.pdf> Acesso em: 13 mai.2010.
- LARROSA, J. Notas sobre a experiência e o saber de experiência. *Revista Brasileira de Educação*. N.19. jan./fev./mar./abr. 2002.
- MOREIRA, P. C e DAVID, M. M.S. *A formação matemática do professor: licenciatura e prática docente escolar*. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.
- NÓVOA, A. M. S. S. Professor se forma na escola. Entrevista - *Revista Nova Escola*, n. 142, maio de 2001, Rio de Janeiro: Editora Abril. www.novaescola.abril.uol.com.br Acesso em 10 dez. 2008.
- NUNES, C. M. F. Saberes docentes e formação de professores: um breve panorama da pesquisa brasileira. *Revista Educação e Sociedade*. V.22, n. 74. Campinas, SP - abr. 2001.
- PICANÇO, A. de A. Educação Superior para professores em exercício: formando ou improvisando? In: *reunião Anual da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Educação*, 26^a, Caxambú, MG, 2003.
- PIMENTA, S. G. Formação de professores: saberes e identidade da docência. In: PIMENTA, S. G. (Org.). *Saberes pedagógicos e atividade docente*. São Paulo: Cortez, 1999.
- SACRISTÁN, J. G. Consciência e acção sobre a prática como libertação profissional dos professores. In: NÓVOA, António. (Org.). *Profissão professor*. Porto: Porto, 1991.
- SALGUEIRO, A. M. *Saber docente y práctica cotidiana: um estúdio etnográfico*. Barcelona: Octaedro, 1998.

SCHÖN, D. A. (1983) *The Reflective Practitioner: how professionals think in action*. London: Temple Smith, 1983.

TARDIF, M.; LESSARD, C. e LAHAYE. Os professores face ao saber: esboço de uma problemática do saber docente. *Teoria e Educação* n. 4, 1999, p. 215-233.

TARDIF, M. Saberes profissionais dos professores e conhecimentos universitários. *Revista Brasileira de Educação*, n. 13, Jan./fev./mar./abril 2000, p.5-24.

TARDIF, M. *Saberes docentes e formação profissional*. 2 ed. Petrópolis: Editora Vozes, 2002.

VÁZQUEZ, A. S. *Filosofia da práxis*. Buenos Aires: Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales – CLACSO; São Paulo: Expressão Popular, Brasil, 2007.