



Aprendizagem da Docência do Professor Formador de Educadores Matemáticos

Loriége Pessoa **Bitencourt**

Professora Assistente da Universidade do Estado de Mato Grosso
Brasil,
lori.pessoa@hotmail.com

Marta Pontin **Darsie**

Professora Titular da Universidade Federal do Mato Grosso
Brasil
marponda@uol.com.br

Resumo:

A pesquisa tratou sobre a aprendizagem da docência do professor formador de educadores matemáticos visando compreender como os professores formadores para Educação Matemática, aprendem a docência do ensino superior. Optamos por uma investigação de caráter qualitativo interpretativo. Concluímos que cada professor formador tem um percurso singular e sua aprendizagem da docência do ensino superior se constrói e reconstrói, constantemente, conforme os saberes que vão significando ao longo de suas experiências de formação e como profissionais. Os professores formadores investigados significam seus saberes de maneira distinta conforme as oportunidades, opções e reflexões que fazem no decorrer de sua profissão de professor.

Palavras-Chaves: Professores Formadores; Aprendizagem da Docência.

Introdução

O avanço constante da ciência e da tecnologia promove crescentes transformações nas necessidades sociais e, conseqüentemente, a sociedade passa a exigir, das escolas e das universidades, profissionais capacitados para atender a essas necessidades. Há poucas

décadas, as profissões de modo geral eram bem definidas. Considerava-se que o profissional, ao sair da universidade, já possuía o básico, o suficiente para trabalhar anos e anos na profissão escolhida. Hoje, com a velocidade das descobertas, a sociedade e suas necessidades têm evoluído rapidamente e esse movimento se reflete nos profissionais que se vêem obrigados a buscar qualificação constante, para estar atualizado em relação ao que vem acontecendo em sua área profissional. Aos cursos universitários cabe a preocupação de preparar o profissional para enfrentar, em seu trabalho, esse movimento intenso de grandes mudanças, capacitando ambos, universidade e professor, de acordo com as exigências atuais.

Os professores universitários como “seres condicionados, mas não determinados” (FREIRE, 1996, p.19) que são, surgem nesse cenário em movimento, como possíveis sujeitos dessas transformações e em processo de aprendizagens constantes, sabendo que devem ser capazes de ir além dos condicionantes (Ibidem, p. 25), buscando cada vez o seu desenvolvimento profissional.

Este estudo, realizado durante nosso mestrado no Programa de Pós-Graduação em Educação do Instituto de Educação da Universidade Federal de Mato Grosso, tem como tema central a aprendizagem da docência do professor formador que atua no ensino superior, mais especificamente, aborda a questão dos professores formadores de Educadores Matemáticos, tema que há muito pouco tempo começa a despontar nas mesas de debate no âmbito da pesquisa educacional.

Percebemos que, nas últimas décadas, com o crescimento do número de universidades brasileiras, houve o aumento do número de professores universitários e, conseqüentemente, cresceu a procura pela qualificação profissional desses professores nos cursos de pós-graduação. Com isso, cresceu também o número de pesquisas na área da educação, o que refletiu na melhoria da qualidade educacional e também no *ser e agir* do professor, seja na Educação Básica ou no Ensino Superior.

No entanto, nesse processo investigativo, observou-se uma forte tendência em pesquisar o professor da educação básica, sendo poucas as investigações que focalizam o professor universitário e, muito menos, o professor formador de professores, ou seja, aquele que atua na formação de outros professores nos cursos de Licenciatura. São, ainda, em menor quantidade as pesquisas que evidenciam a aprendizagem da docência no ensino superior.

Com a preocupação em reconstruir os fundamentos epistemológicos da profissão do professor universitário, Tardif (2000) afirma ser necessário e urgente acreditar que já é tempo de os professores começarem também a realizar pesquisas e reflexões críticas sobre suas próprias práticas, para diminuir o abismo enorme entre as “teorias professadas” e as “teorias praticadas”, pois

elaboramos teorias de ensino e da aprendizagem que só são boas para os outros, para nossos alunos e para os professores. Então, se elas só são boas para os outros e não para nós mesmos, talvez isso seja a prova de que essas teorias não valem nada do ponto de vista da ação profissional, a começar pela nossa (TARDIF, 2000, p. 21).

Dessa forma, cabe aos professores universitários voltar seus olhares para a respectiva prática docente, seja em sala de aula ou em outros ambientes de aprendizagens, dando-se a

oportunidade de refletir como se aprende e como se ensina, pois “quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender” (FREIRE, 1996, p. 23) e, ainda, segundo o mesmo autor, “ensinar inexiste sem aprender, e vice-versa, e foi aprendendo socialmente que, historicamente, mulheres e homens descobriram que era possível ensinar” (Idem).

Sendo assim, o objetivo de nossa pesquisa foi investigar o professor formador no processo de aprendizagem da docência no ensino superior, tendo como foco principal de investigação a busca de resposta à seguinte questão: *como os professores formadores para Educação Matemática aprendem a docência do ensino superior?*

A Aprendizagem da Docência e a Formação de Professores: saberes, experiências e reflexão

Em busca de responder a essa questão, concebemos, com Mizukami (1996; 2000; 2002; 2003) a aprendizagem da docência como um *continuum* de formação que não tem tempo nem espaço, e se faz e se refaz constantemente. Entendemos que o saber docente “está relacionado com a pessoa dos professores e identidade deles, com sua experiência de vida e com sua história profissional” (TARDIF, 2002, p. 11). Em sua prática docente, o professor utiliza diferentes saberes em função de seu trabalho e das situações, condicionamentos e recursos ligados a esse trabalho. Assim, os saberes do docente devem ser compreendidos em íntima relação com o trabalho, com a escola ou com a universidade. Esses saberes são gerados pelas vivências que, significadas pelos professores, transformam-se em experiências. Concebemos, assim, a experiência como a reflexão e interpretação do vivido, no entanto, “a interpretação do passado só é experiência quando tomamos o passado como algo ao qual devemos atribuir um sentido em relação a nós mesmos” (LARROSA, 2003, p.135); somente nessas condições podem ocorrer aprendizagens.

Percebemos, neste trabalho de investigação que, no processo de aprender, o professor precisa se definir como aprendiz para significar seus saberes e experiências adquiridas durante o seu percurso de aprendizagem. Para isso, necessita da reflexão como “fio condutor” desse processo. Nesta pesquisa evidenciaremos os “saberes da experiência”, (LARROSA, 2003; TARDIF, 2002) ligados ao conhecimento da matéria e aos conhecimentos pedagógicos, próprios dos professores formadores.

Nesta pesquisa concebemos a *formação de professores* como um processo *continuum* que tem início “formal” na formação inicial do professor e que se prolonga por toda uma carreira profissional, dependendo do envolvimento do sujeito nesse processo de formação, ou seja, como um movimento contínuo de elaboração interior, que ocorre no âmbito da experiencialidade de cada ser humano em sua interação com o mundo, com os programas oficiais, com os conhecimentos institucionalizados e com outros sujeitos (LARROSA, 2003).

Baseadas em Mizukami (2002) e Lima e Reali (2002) entre outros, entendemos ser a *Aprendizagem da Docência* uma formação plural, constituída pelo amálgama de saberes oriundos de vários contextos, circunstâncias e instituições, assim como da experiência pessoal e profissional, dos saberes das disciplinas e atividades práticas proporcionadas pelos cursos de formação, “o que significa considerar que os professores são sujeitos cuja

atividade profissional os leva a implicarem-se em diversas situações formais e não formais de aprendizagem” (LIMA e REALI, 2002, p.232).

Parecem óbvias as possíveis respostas ao pensarmos sobre “como e onde o professor formador aprende a ensinar”. Muitos dizem que a Aprendizagem da Docência se inicia muito antes da universidade; e se formaliza nos cursos de formação inicial, posteriormente na formação continuada. Outros, ainda, defendem que o professor aprende a ensinar na prática, no dia-a-dia da sala de aula, na escola e/ou na universidade, gerando assim saberes que, refletidos, passam a ser experiências que os professores levam para futuras práticas como docentes, possibilitando-lhes o desenvolvimento profissional. Para Mizukami (2000, p.140), “aprender a ensinar pode ser considerado um processo complexo – pautado em diversas experiências e modos de conhecimento – que se prolonga por toda a vida profissional do professor, envolvendo, dentre outros, fatores afetivos, cognitivos, éticos e de desempenho”.

Além disso, as pesquisas sobre formação e profissão docente apontam para uma revisão da compreensão da prática pedagógica do professor, que é tomado como mobilizador de saberes profissionais. Considera-se, assim, que este, em seu percurso profissional e pessoal, constrói e reconstrói seus saberes conforme a necessidade de sua utilização. Desta forma, faz-se necessário a discussão sobre a formação de professores e a aprendizagem da docência.

Por longos anos, o modelo de formação de professores que predomina nos cursos de licenciatura tem sido aquele que se apóia na idéia de acúmulo de conhecimentos ditos teóricos para posterior aplicação ao domínio da prática. Tal visão é coerente com a lógica da racionalidade técnica, segundo a qual a atividade profissional consiste em resolução de problemas instrumentais tornados rigorosos por intermédio da aplicação da teoria da técnica científica (SCHÖN, 1992).

Dentro dessa visão, a formação profissional dos professores é vista como, “[...] um processo de preparação técnica, que permita compreender o funcionamento das regras e das técnicas do mundo real da sala de aula e desenvolver as competências profissionais exigidas pela sua aplicação eficaz” (PÉREZ GÓMEZ, 1992, p.108).

Assim o conhecimento profissional, sob a perspectiva do modelo da racionalidade técnica, é “concebido como um conjunto de fatos, princípios, regras e procedimentos que se aplicam diretamente a problemas instrumentais” (MIZUKAMI, 2002a, p. 13), não levando em consideração o ambiente complexo da sala de aula onde o futuro professor irá atuar, sendo esse ambiente composto por inúmeros alunos com características e comportamentos diversos, que também são, assim como os professores, seres humanos com suas individualidades e necessidades específicas e diferenciadas uns dos outros. Pois se essa formação profissional considerasse o ambiente de atuação do professor, consideraria também que não existe um “receituário” a seguir para ser um professor, e não consideraria o professor como um “técnico-especialista que aplica com rigor as regras que derivam do conhecimento científico” (MIZUKAMI, 2002a, p. 14).

Para a autora, essa racionalidade que “molda” esse tipo de formação de professores não representa soluções para os problemas educativos porque a realidade educacional e as situações de ensino comportam aspectos que se situam além dos problemas instrumentais,

por ser o ensino uma atividade humana, desenvolvida por homens e mulheres que se (re)constróem constantemente, se (re)fazendo a cada nova situação de sala de aula.

Nesse sentido, a aprendizagem da docência não tem tempo, nem espaço e se faz e refaz constantemente, pois atualmente exige-se do professor que lide com um conhecimento em construção e que analise a educação como um compromisso político, carregado de valores éticos e morais, que considere o desenvolvimento da pessoa e a colaboração entre iguais e que seja capaz de conviver com a mudança e com a incerteza (MIZUKAMI, 2002a). Nesse sentido a aprendizagem da docência é singular para cada sujeito em seu percurso profissional.

Aprender a ser professor, dessa forma, é uma aprendizagem que deve se dar por meio de situações práticas que sejam efetivamente problemáticas, o que exige o desenvolvimento de uma prática reflexiva competente. Para Mizukami (2002a, p.12), “a idéia de formação como um *continuum* supera essa concepção de formação de professores no modelo da racionalidade técnica, amparando-se em outro paradigma – o da racionalidade prática”, em que “a formação docente é, então, vista segundo o modelo reflexivo e artístico, tendo por base a concepção construtivista da realidade com a qual o professor se defronta, entendendo que ele constrói seu conhecimento profissional de forma idiossincrática e processual, incorporando e transcendendo o conhecimento advindo da racionalidade técnica” (Ibidem, p.15).

A configuração do professor como um profissional que se desenvolve ao longo da carreira, proposta num processo de formação continuada pela autora acima citada, corrobora a idéia de docência defendida por Marcelo Garcia (1992), como sendo “[...] uma profissão em que a própria prática conduz necessariamente à criação de um conhecimento específico e ligado à ação, que só pode ser adquirido através do contato com a prática, pois se trata de um conhecimento tácito, pessoal e não-sistemático” (MARCELO GARCIA, 1992, p.60).

Assim, na profissão de professor, em qualquer nível de ensino, há uma criação de um conhecimento específico que é ligado à ação, ou seja, a prática docente, tendo o professor “características e capacidades específicas da profissão”, que devem estar em constante evolução, visto que vive e ensina em uma sociedade em constantes mudanças.

Essas “características e capacidades específicas da profissão” são conceituadas por Imbernón (2002) como sendo a profissionalidade do professor que deve ser constituída durante o seu desenvolvimento profissional.

Entretanto, Marcelo Garcia (1999) defende que o desenvolvimento profissional de um professor deve superar a concepção individualista e fragmentada das práticas de formação permanente, bem como a dicotomia existente entre formação inicial e continuada. Pressupõe, assim, que o desenvolvimento profissional objetiva um crescimento contínuo de possibilidades na atuação docente durante toda uma carreira profissional.

Para Ponte (1996), o conceito de desenvolvimento profissional é relativamente recente nos debates sobre a formação de docentes dos diversos níveis de ensino. Segundo ele, “os conhecimentos e competências adquiridos pelos professores, antes e durante a formação inicial, tornam-se insuficientes para o exercício das suas funções ao longo de toda sua carreira” (p.193).

Nesse sentido, podemos dizer através do que nos indicam Marcelo Garcia (1992; 1999) e Ponte (1996) que o professor se constitui no transcurso de seu percurso profissional, o qual consideramos como um único e contínuo percurso – composto por possíveis etapas formativas visando ao aprimoramento de sua performance como docente de uma forma contínua.

Tal processo formativo é expresso por Ponte (1996) como um percurso contínuo e pontuado por oportunidades de “formação formal” em que poderão ser oferecidas “atividades formativas estruturadas”. Para esse autor, a noção de desenvolvimento profissional é próxima da noção de formação, mas não são noções equivalentes. Segundo o autor, algumas diferenças podem ser observadas:

A formação está muita associada à idéia de “frequentar” cursos, numa lógica mais ou menos “escolar”; o desenvolvimento profissional processa-se através de múltiplas formas e processos, que incluem a frequência de cursos, mas também outras atividades, como projetos, troca de experiências, leituras, reflexões, [...]. Na formação, o movimento é essencialmente de fora para dentro, cabendo-lhe absorver os conhecimentos e a informação que lhe são transmitidas; com o desenvolvimento profissional está-se a pensar num movimento de dentro para fora, à medida que toma as decisões fundamentais relativamente às questões que quer considerar, aos projetos que quer empreender e ao modo como os quer executar, ou seja, o professor é objeto de formação, mas é sujeito no desenvolvimento profissional. Na formação, atende-se principalmente (se não exclusivamente) àquilo de que o professor é carente; no desenvolvimento profissional parte-se dos aspectos que o professor já possui, mas que podem ser desenvolvidos [...]. A formação tende a ser vista de modo compartimentado, por assuntos ou por disciplinas, [...] o desenvolvimento profissional, embora possa incidir em cada momento num ou noutro aspecto, tende sempre a implicar a pessoa do professor como um todo. A formação parte invariavelmente da teoria e muitas vezes (talvez na maior parte) não chega a sair da teoria; o desenvolvimento profissional tanto pode partir da teoria como da prática; e, em qualquer caso, tende a considerar a teoria e a prática interligadas (PONTE, 1996, p. 194).

Considerando o professor formador como sujeito no seu processo formativo, abordamos neste trabalho a perspectiva do desenvolvimento profissional como sustentação de nossa discussão, pois acreditamos que, quem vivencia a prática docente, sabe que ela é dinâmica, complexa e imprevisível, sendo atravessada pela subjetividade de quem a produz. Cada nova ação, cada nova experiência demanda o desenvolvimento de uma prática singular decorrente das circunstâncias e dos sujeitos que dela participam.

Mizukami (1996), ao trabalhar com o conceito de desenvolvimento profissional, analisa o percurso profissional do professor como sendo o resultado da ação conjugada de três processos de desenvolvimento: o desenvolvimento pessoal, o da profissionalização e o da socialização profissional.

O desenvolvimento pessoal, segundo a autora, é concebido como resultado de um processo de crescimento individual, em termos de capacidades, personalidade, habilidade, interação com o meio. A profissionalização é concebida como desenvolvimento profissional, como sendo o resultado de um processo de aquisição de competências, tanto de eficácia no ensino como de organização do processo de ensino-aprendizagem. A socialização profissional, por sua vez, implica as aprendizagens do professor relativas às suas interações com seu meio profissional, tanto a adaptação ao grupo profissional ao qual

pertence e à escola na qual trabalha, como as influências de mão dupla entre o professor e o seu meio.

A profissionalização apontada por Mizukami depende do “interior do professor”, ou seja, do seu modo de ser e da formação por ele recebida e, nesse aspecto, coincide com Ponte (1996, p.196), que analisa o desenvolvimento profissional ao longo da carreira do professor, relacionando-o à sua cultura, enfatizando que, infelizmente, a “cultura profissional dos professores é marcada pelo individualismo e pelo espírito defensivo”

Essa cultura profissional do professor que Ponte (1996) evidencia pode ser resultado da noção de formação adotada durante o percurso formativo do professor, ou seja, aquela distinção da noção de formação e de desenvolvimento profissional feita pelo mesmo autor, onde diz que a de formação é ligada mais a idéia de frequentar cursos, e que estabelece um movimento de fora para dentro, isto é, o que o meio tem para acrescentar no conhecimento do professor, cabendo ao professor absorver os conhecimentos e a informação que lhe são transmitidas, fazendo do professor objeto da sua formação e não sujeito. Essa noção, quando utilizada, gera como consequência, a infeliz idéia da prática docente ser um espaço da competitividade, do individualismo, da improvisação, etc e, não de crescimento coletivo dos sujeitos envolvidos que, ao gerar um desenvolvimento profissional individual, se complementa com o desenvolvimento profissional de um grupo de professores que se faz na interação das experiências vividas.

Para Marcelo Garcia (1999) o desenvolvimento profissional também é compreendido “[...] como um conjunto de processos e estratégias que facilitam a reflexão dos professores sobre a sua prática, que contribui para que os professores gerem conhecimento prático, estratégico e sejam capazes de aprender com a sua experiência” (p.144).

Alerta o mesmo autor que é necessário considerar que os professores são sujeitos cuja atividade profissional os leva a se implicar em situações formais e não formais de aprendizagem.

Para Perez (2002), concordando com Marcelo Garcia (1999), é importante, para compreender a aprendizagem da docência, saber se o professor é alguém que vive sua atividade como uma profissão o tempo inteiro ou que se desdobra por várias ocupações e responsabilidades, pois, para Ponte (1996), há várias maneiras de estar em cada momento da profissão, pois o docente se configura a partir de inúmeras experiências que podem ser adquiridas em *locus* formativos diferentes, ou seja, nas experiências como educador na educação básica, como educador no ensino superior etc.

No caso, ao professor desenvolver sua prática no ensino da educação básica, ele é um profissional do ensino básico, ao ensinar na universidade, ele é um profissional do ensino superior. Mas, em muitas circunstâncias, esse profissional realiza ou realizou a sua prática nos dois níveis de ensino com contextos de práticas docentes diferentes, construindo um profissionalismo da docência com o conjunto das experiências vividas nesses dois níveis de ensino. Pois para Masetto (2003a, p.11) “a docência, assim como o exercício de qualquer profissão, exige capacitação própria e específica”, dependendo de cada nível de ensino onde o professor deve atuar. Podendo ou não as experiências se interseccionarem, dependendo da forma como este profissional as significou em suas vivências profissionais, constituindo sua aprendizagem da docência neste *continuum* da vida profissional através

das experiências refletidas configurando os saberes específicos do professor da educação básica e do ensino superior.

Consideramos o professor como sujeito de sua formação que tem sua experiência profissional como balizadora para os novos saberes e fazeres, e concordamos com a idéia de que o percurso de formação profissional, além de contínuo, é único e acontece ao longo da vida, caracterizando um movimento de constituição profissional do professor formador como processual e permanente.

Larrosa (2002a), ao trabalhar com um sentido de formação desenvolvido a partir do conceito de experiência, explora o conceito de “saber da experiência” e diz que este acontece pela “relação do sujeito com as circunstâncias vividas significativamente de modo a ir-lhe dando contornos do vir a ser como é”. Essa relação é um movimento que se dá num *continuum* de vida do sujeito.

Nesse movimento de formação composto por experiências formativas, Larrosa (2002; 2003) se aproxima ao que Ponte (1996; 1998) denomina como movimento interior (do sujeito) no percurso profissional, e que se dá em função das relações que o próprio sujeito estabelece entre o conhecimento e a própria prática. Se na perspectiva “pontiana” o professor, ao ser sujeito de sua formação, tem na promoção de sua individualidade o sentido para definição de seu caminho, então a perspectiva experiencial lhe possibilita a dinamização de seu conhecimento profissional que, para Ponte (1998), tem três vertentes: “a) dinâmica, associada à prática letiva; b) organizacional, associada à participação nas tarefas da vida da escola e da comunidade; c) pessoal, associada ao modo como encara e promove seu próprio desenvolvimento profissional”.

Ao associar o conceito de desenvolvimento profissional ao sentido de evolução, continuidade e movimento, tal associação, conforme Marcelo Garcia (1999, p.137) “parece superar a tradicional justaposição entre formação inicial e aperfeiçoamento”. Isso, de certa forma, reforça a idéia que concebemos de percurso único e contínuo.

Utilizando o que dizem os autores citados neste trabalho e o que pensamos acerca dos processos formativos, concebemos o termo formação para este estudo como o movimento contínuo de elaboração interior que ocorre no âmago da experiencialidade de cada ser humano em sua interação com o mundo, com os programas oficiais, com os conhecimentos institucionalizados e com outros sujeitos. Como decorrência, o conceito de desenvolvimento profissional aqui assumido é o de um movimento interior protagonizado pelo professor formador em sua experiencialidade no trabalho cotidiano, o qual resulta de um processo contínuo de busca permanente de aperfeiçoamento pessoal e profissional e de renovação de seu fazer pedagógico. Ou seja, é um movimento, que se dá em um *continuum*, em que não há rupturas nem recomeço.

A Educação Matemática e a Docência: o educador matemático da Educação Básica e da Universidade

A Educação Matemática pode ser considerada “como um movimento que confere relevância à prática, entendida como práxis, porque demanda reflexão que se alimenta daquela e visa a uma efetiva intervenção na ação pedagógica” (GARNICA, 1999, p.12). Nesse sentido, vem a ser um campo de conhecimento em estreita ligação com a formação

de professores, em particular para com a formação inicial que ocorre nos cursos de licenciatura.

Dessa forma, assumir “Educação Matemática como ‘movimento’ implica aceitar que desde o primeiro instante em que se decidiu ensinar a alguém alguma coisa chamada ‘Matemática’, uma ação de Educação Matemática começou a se manifestar” (GARNICA, 1999, p.60). Considerar a Educação Matemática como movimento implica, ainda,

não desqualificar sua vertente prática e, até mesmo, radicalizando, sua vertente “meramente” prática. Pretende-se, porém, uma prática que demande necessariamente, reflexão (uma prática, como se tem afirmado). Não a mera reflexão teórica fundante supostamente “auto-suficiente”, mas uma reflexão que sugerida pela prática, visa a uma efetiva intervenção na ação pedagógica (Ibidem., p. 8).

Desse modo, Educadores Matemáticos “podem formar-se na própria atividade de pesquisa, vinculando prática e teoria, pesquisador e pesquisado, pesquisa e ensino, não dicotomizando sujeito e objeto” (GARNICA, 1999, p. 61), utilizando a sua prática de ensinar como contexto de pesquisa.

A reflexão, nesse contexto de Educação Matemática como movimento tem, assim, a “intenção de alimentar uma prática por ela alimentada” (Ibidem, p.61), ou seja, vincular o futuro professor ou o profissional professor a uma sala de aula, formando-o no contexto de seu trabalho.

A Educação Matemática, como área de conhecimento e de investigação, deve ser vista também pela sua importância de visualizar a Educação Matemática desenvolvida em todos os contextos formais e informais, buscando transformar o saber matemático produzido nas escolas e universidades em um saber vivo e dinâmico. Nesse sentido, ao considerar a Educação Matemática como movimento que implica uma prática refletida, conseqüentemente, uma intervenção na ação pedagógica do Educador Matemático, é que concordamos com Fiorentini (2003) que considera a prática pedagógica em Matemática, “como complexa e multifacetada, a qual está continuamente mudando, porque é parte do movimento sócio-histórico mais amplo de constituição do homem contemporâneo no seio das relações sociais, políticas e culturais” (p. 8).

Nessa prática em movimento de construção contínua, vem a figura do professor de Matemática que, segundo o mesmo autor, deve ser considerado como, “sujeito capaz de produzir e ressignificar, a partir da prática, saberes da atividade profissional e seu próprio desenvolvimento profissional” (FIORENTINI, 2003, p.8).

Nesse sentido, ainda, consideramos, também baseados em Fiorentini (2003), a formação de professores de Matemática como “um processo contínuo e sempre inconcluso que tem início muito antes do ingresso na licenciatura e se prolonga por toda a vida, ganhando força principalmente nos processos partilhados de práticas reflexivas e investigativas” (p. 8). E é nesta linha que discutiremos a formação do Educador Matemático de todos os níveis de ensino.

Método da Investigação

Como locus da pesquisa tivemos o curso de Licenciatura de Matemática da Universidade do Estado de Mato Grosso e como sujeitos da pesquisa inicialmente foram 08 professores formadores, formados pela UNEMAT no curso de licenciatura em Matemática e que já atuavam na educação básica como educadores matemáticos, passaram também a atuar como professores formadores do curso do qual eram egressos.

Constituímos os percursos da (re)construção dos saberes docentes para a aprendizagem da docência do ensino superior desses sujeitos, evidenciando como as aprendizagens da docência foram se construindo e como estas se interseccionam nos *locus* formativos considerados, neste trabalho, a formação inicial, a experiência na educação básica e no ensino superior.

Optamos nesta pesquisa por uma investigação de caráter qualitativo interpretativo. O processo de coleta de dados se deu em três momentos: o primeiro, por meio de uma coleta de dados documentais, o segundo através da aplicação de 05 questionários abertos e o terceiro e último com entrevistas reflexivas e de aprofundamento com roteiros individuais estruturados a partir de uma pré-análise dos dados coletados nos momentos anteriores da investigação. Por meio de uma pré-análise dos dados e por uma questão metodológica, antes de realizarmos o terceiro momento da investigação decidimos fazer um recorte e a limitar a continuidade da análise aos percursos de aprendizagens de apenas 03 professores formadores. A análise dos dados foi estruturada em três grandes blocos que procuraram evidenciar as intersecções dos *locus* formativos considerados, nos fornecendo reflexões sobre o percurso de aprendizagem dos três professores formadores, sujeitos da pesquisa em momentos distintos da pesquisa.

Algumas reflexões sobre a aprendizagem da Docência do Professor Formador

Neste artigo evidenciaremos somente alguns aspectos pontuais da aprendizagem da docência de um dos professores formadores: Hortêncio para ilustrar como fizemos para chegar para compreender como que interseccionam os *locus* formativos considerados na pesquisa.

Na opinião de Hortêncio, talvez por sua experiência de trabalho e de formação, pelos saberes profissionais construídos nesses *locus* formativos, as disciplinas da área pedagógica do seu curso de Matemática o auxiliaram, até aquele momento, nas aulas no ensino superior, da seguinte forma: *“essas disciplinas buscam através de leituras e debates uma reflexão sobre o fazer docente. Em vários momentos das aulas a discussão voltava-se para a pergunta: Qual a relação entre este conceito (ou conteúdo) com a prática docente?”* (Resposta 12).

É muito interessante a relação e a importância atribuídas por Hortêncio às disciplinas pedagógicas e específicas na sua formação formal e na formação do professor de Matemática. Prova que, para ele, não importou a estrutura fragmentada do curso que realizou que, na nossa opinião, separava as disciplinas pedagógicas das específicas e valorizava mais o aprender a Matemática pela Matemática (Momento I do curso) do que a Educação Matemática, como um contexto de aprendizagens Matemáticas significativas.

Assim sendo, os dados e a teoria, que deram suporte a esta pesquisa, mostram que o

professor Hortêncio trouxe um saber da experiência da educação básica que influenciou e influencia no saber da experiência no ensino superior, pois, segundo Tardif (2002), o saber da experiência de um professor, “é um saber aberto, poroso, permeável, pois integra experiências novas, conhecimentos adquiridos ao longo do caminho e um saber-fazer que se remodela em função das mudanças na prática, nas situações de trabalho” (p. 109).

Hortêncio mostrou, ainda, que as disciplinas pedagógicas também o auxiliaram na prática docente na educação básica, pois: “*seria contraditório de minha parte dizer que não se sou ciente da importância dessas disciplinas no curso e do curso na minha formação profissional*” (Resposta 10). Interpretamos que o professor formador Hortêncio, por ter realizado uma formação em serviço e ter certeza, ao iniciar a sua graduação que queria esse curso, conseguiu como aluno-professor, construir uma visão dos necessários saberes profissionais que deveriam ser desenvolvidos em sua graduação e colocado em prática na sua prática docente diária, trazendo para sua aprendizagem da docência um equilíbrio nas prioridades durante o curso.

Com as respostas que configuraram o 1º contexto formativo, podemos interpretar que Hortêncio aprende a ser professor por meio da intersecção que demonstra fazer entre a sua formação profissional, o curso de formação formal (a graduação) que realizou e as suas experiências, tanto na educação básica como no ensino superior. Ao fazer a ligação da sua graduação com a sua experiência como professor na educação básica, entende que, tanto a primeira quanto a segunda, constroem a sua aprendizagem da docência. Os dados demonstram também que Hortêncio, no decorrer de sua profissão, seja antes, durante ou depois da sua formação formal, reflete sobre sua prática docente e é isso que faz dele um “eterno aprendiz”. Demonstrou que a reflexão sobre a prática lhe possibilitou construir novas formas de agir na realidade da sala de aula na educação básica ou no ensino superior. Por essa razão, confirma que, realmente, “a aprendizagem da docência não tem tempo, nem espaço e ela se faz e se refaz constantemente” (MIZUKAMI, 2002a, p. 12), e que a aprendizagem da docência se dá por meio de situações práticas que sejam efetivamente problemáticas, o que exige o desenvolvimento de uma prática reflexiva competente. Porém, acreditamos que seria importante compreender como e quando de fato realiza essas reflexões.

Interpretamos que essa cultura docente em ação, para o professor Hortêncio, pode ser identificada nas respostas que se referem a sua prática docente na educação básica, pois afirmou ter o costume de desenvolver ou experimentar o que aprendeu na sua graduação em Matemática, e diz fazer isso da seguinte maneira: “*procuro trabalhar uma proposta diferenciada, embora muitas vezes adoto uma postura tradicional. Gosto da metodologia da ‘Resolução de Problemas’ porque foi o tema do meu TCC, mas conheço suas limitações em sala de aula*” (Resposta 17).

Na resposta anterior, Hortêncio demonstra, mais uma vez, a procura do fazer o melhor e do ir-se (re)construindo. Evidenciou em seu posicionamento sobre os saberes profissionais que são temporais “no sentido de que os primeiros anos de prática profissional (após a conclusão do curso, após terminar o TCC) são decisivos na aquisição do sentimento de competência e no estabelecimento das rotinas de trabalho, ou seja, na estruturação da prática profissional” (TARDIF e LESSARD, 2000, p. 13).

Já, ao se referir à prática docente no ensino superior, Hortêncio mostrou também que costuma desenvolver o que aprendeu na sua graduação em Matemática: *“no ensino superior procuro mostrar aos acadêmicos que existem várias propostas para se trabalhar a Matemática em sala de aula e em vários momentos procuro diversificar, mas verificando algumas metodologias viáveis mesmo com suas limitações”* (Resposta 17). Interpretamos que, ao se referir a *“várias propostas para trabalhar a Matemática”*, demonstrou que não acredita mais que existem “receitas” prontas, acabadas e eficazes para o ensino da Matemática, mostrando ter aprendido, no decorrer de seu percurso profissional, a reverter esse aprendizado para a formação de futuros professores de Matemática. Significando que o professor Hortêncio, por sua atuação, consegue construir uma cultura profissional, na qual estruturou saberes próprios, interseccionando todos os *locus* formativos, que resultam em alimento da sua aprendizagem da docência do ensino superior.

Essa postura se faz presente também na opinião de Hortêncio quando afirma que: *“na educação básica os alunos são mais acessíveis a mudanças, mas não tem maturidade, então eu não diria “facilidade” mas sim as “dificuldades” aparecem tanto na educação básica quanto no ensino superior”* (Resposta 17). Interpretamos que, para Hortêncio, cada nível de ensino possui suas particularidades, não existindo mais facilidade em utilizar recursos diversificados na educação básica do que no ensino superior. Essa resposta parece refletir a maturidade do professor Hortêncio em relação à profissão de professor. Hortêncio sabe que, no contexto da sala de aula, tanto na educação básica como no ensino superior, cada momento é incerto, complexo e que apresenta dificuldades ou facilidades de todos os tipos.

Os dados nos proporcionaram compreender que esse professor formador aprende a cada nova situação vivida por ele na atuação na educação básica, significando a sua vivência e a transformando em experiência; significando erros e/ou acertos e os transformando em exemplos que acarretarão, se significados, em aprendizagens para os futuros professores de Matemática. Dessa forma, Hortêncio revelou conceber a sua experiência na educação básica como uma das fontes de sua aprendizagem para a docência do ensino superior.

Apesar de neste artigo, demonstrarmos somente um dos percursos formativos de um dos sujeitos da pesquisa podemos considerar que cada professor formador tem um percurso singular e sua aprendizagem da docência do ensino superior se constrói e reconstrói, constantemente, conforme os saberes que vão significando ao longo de suas experiências de formação e como profissionais. Os professores formadores investigados significam seus saberes de maneira distinta conforme as oportunidades, opções e reflexões que fazem no decorrer de sua profissão de professor, seja na educação básica ou no ensino superior. Além disso, a análise nos fez compreender que as aprendizagens da docência do ensino superior variam conforme o modo como os professores formadores atribuem significado à formação inicial que cursaram e ao fato de a sua prática na educação básica e no ensino superior ser ou não reflexiva, o que o faz interseccionar, de maneiras diferenciadas, todos os *locus* formativos considerados na pesquisa.

Referências Bibliográficas

- FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- FIORENTINI, D. (org.). **Formação de Professores de Matemática: explorando novos caminhos com outros olhares**. Campinas: Mercado de Letras, 2003.
- GARNICA, A V. M. Filosofia da Educação Matemática: algumas ressignificações e uma proposta de pesquisa. In: BICUDO, M. A V. (org.). **Pesquisa em Educação Matemática: concepções e perspectivas**. São Paulo: Editora UNESP, 1999. p. 59 - 74.
- LARROSA, J. **Pedagogia profana: danças, piruetas e mascaradas**. 4.ed., Belo Horizonte: Autêntica, 2003.
- LIMA, S. M. de; REALI, A. M. de M. R. O papel da formação básica na aprendizagem profissional da docência (aprende-se a ensinar no curso de formação básica?). In: MIZUKAMI, M. da G. N.; REALI, A. M. de M. **Formação de professores: práticas pedagógicas e escola**. São Carlos: EdUFSCar, 2002. p. 217 - 235.
- MARCELO GARCIA, C. A formação de professores: novas perspectivas baseada na investigação sobre o pensamento do professor. In: NÓVOA, A (coord.). **Os professores e a sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1992. p. 51 - 75.
- _____. **Formação de Professores: para uma mudança educativa**. Porto: Porto Editora, 1999.
- MASETTO, M. T.. Professor universitário: um profissional da educação na atividade docente. In: MASETTO, M. T. (org.). **Docência na universidade**. 5. ed. Campinas: Papyrus, 2003. p. 9 - 26. (a)
- MIZUKAMI, M. da G. N. Docência, trajetórias pessoais e desenvolvimento profissional. In: REALI, A. M. de M. R.; MIZUKAMI, M. da G. N. **Formação de professores: tendências atuais**.(orgs.). São Carlos: EdUFSCar, 1996. p. 60- 90.
- _____. Casos de ensino e aprendizagem profissional da Docência. In: ABRAMOWICZ, A.; MELLO, R. R. de. (org.). **Educação: pesquisas e práticas**. Campinas: Papyrus, 2000. p. 139 -162.
- _____. Formadores de professores, conhecimento da docência e casos de ensino. In: MIZUKAMI, M. da G. N.; REALI, A M. de M. **Formação de professores: práticas pedagógicas e escola**. São Carlos: EdUFSCar, 2002 (b). p. 151 - 174.
- MIZUKAMI, M. da G. N. et al. **Escola e aprendizagem da docência: processos de investigação e formação**. São Carlos: EdUFSCAR, 2002 (a).
- PÉREZ G., A. O pensamento profissional do professor: a formação do professor como profissional reflexivo. In: NÓVOA, A (coord.). **Os professores e a sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1992. p. 95 - 114.
- PÉREZ, G.; COSTA, G. L. M.; VIEL, S. R. Desenvolvimento profissional e prática reflexiva. In: **Bolema**. Ano 15, n. 17, 2002. p. 59 - 70.
- PONTE, J. P. da. Perspectiva de desenvolvimento profissional de professores de Matemática. In: PONTE, J. P. da. et al. **Desenvolvimento profissional dos professores de Matemática: que formação?** Lisboa: Sociedade Portuguesa de Ciência da Educação, 1996.
- SCHÖN, D. Formar professores como profissionais reflexivos. In: NÓVOA, A. **Os professores e a sua Formação**. Portugal: Dom Quixote, 1992. p. 77 - 95.

TARDIF, M. 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. In: **Revista Brasileira de Educação**. Jan./Fev./Mar./Abr./2000, n.13., p. 5 - 24.

_____ ; **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis- RJ: Vozes, 2002.

TARDIF, M; LESSARD, C.; LAHAYE, L. Os professores face ao saber: esboço de uma problemática do saber docente. In: **Teoria & Educação**. vol.4. Rio de Janeiro., 1991. p. 215 - 234.