

A PESQUISA DA PRÓPRIA PRÁTICA NO MESTRADO PROFISSIONAL

SAMIRA ZAIDAN

Doutora em Educação (UFMG, 2001), Pós-Doutorado na Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo (2016). Professora do Departamento de Métodos e Técnicas de Ensino-Educação Matemática. Atua nos cursos Licenciatura em Matemática, Licenciatura em Educação do Campo e Pedagogia. Professora integrante do Programa de Pós-Graduação em Educação: Conhecimento e Inclusão Social (Doutorado) e do Mestrado Profissional Educação e Docência (PROMESTRE), ambos da Faculdade de Educação da UFMG. Desenvolve estudos e pesquisas nos seguintes temas: formação docente, prática pedagógica, currículo e educação básica. ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-7163-5546> E-mail: samira@fae.ufmg.br

MARIA CRISTINA COSTA FERREIRA

Doutora em Educação pela UFMG (2014), Professora do Departamento de Matemática do Instituto de Ciências Exatas da UFMG e atua no Programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional Educação e Docência - PROMESTRE-FAE-UFMG, na linha Educação Matemática. Atua no Curso Licenciatura em Matemática. Desenvolve estudos e pesquisas sobre a formação docente e o conhecimento específico para o ensino de matemática. ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-6329-1982> E-mail: cristinaferreira@ufmg.br



TERESINHA FUMI KAWASAKI

Doutora em Educação pela Universidade Federal de Minas Gerais (2008). Professora do Departamento de Métodos e Técnicas de Ensino-Educação Matemática. Atua nos cursos Licenciatura em Matemática, Licenciatura Intercultural de Educadores Indígenas e na UAB=Licenciatura em Matemática (DMat/ICEx/UFMG). Atua no Programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional Educação e Docência-PROMESTRE-FAE-UFMG, na linha Educação Matemática. Com base na Teoria Histórico Cultural da Atividade, tem como foco de pesquisa a utilização de artefatos em processos de Ensinar e Aprender Matemática, voltado principalmente na formação inicial e continuada de professores. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1496-0611>. E-mail: kawasakit@gmail.com

Resumo

Aceitando o desafio de orientar pesquisadores que são profissionais de escolas e de outros espaços formativos, alunos do programa de pós-graduação em que atuamos, apresentamos um estudo realizado com o objetivo de compreender as especificidades do mestrado profissional com a elaboração de dissertação e produto educacional, as diversas metodologias de pesquisa que requer e, em particular, a metodologia de pesquisa sobre a própria prática. Tomamos como referência prática a experiência do Programa de Pós-Graduação Educação e Docência, Mestrado Profissional (PROMESTRE/FAE/UFMG), linha Educação Matemática, no qual os orientadores têm sua formação em Programas Acadêmicos. Os mestrandos trazem desafios de suas experiências práticas, esperando entendê-las, sistematizá-las, encontrar soluções e/ou desenvolver práticas inovadoras e eficazes. Nem sempre as metodologias de pesquisa comumente utilizadas nos programas acadêmicos do campo educacional atendem a essas especificidades. Isto nos levou a uma busca de metodologias pertinentes. Os primeiros estudos nos levaram a situar a pesquisa sobre a própria prática no âmbito da “pesquisa-ação” (THIOLLENT, 2003), explorando a visão do que se denomina por “pesquisa-ensino” (PENTEADO, 2010), uma concepção que se adequa à pesquisa sobre a própria prática. A “pesquisa-ensino” proporciona ao professor-pesquisador conduzir uma atividade educativa planejada como ação de pesquisa, desenvolvendo procedimentos, nos quais se destaca o registro por filmagem da prática do próprio professor-pesquisador, preferencialmente apoiado por outro pesquisador. No Programa de Pós-Graduação PROMESTRE, o mestrando apresenta, ao final, uma dissertação, na qual se indica que seja feita uma reflexão de sua prática, situando a questão de pesquisa e o plano de ação como produto educacional esperado e embasado em teorias do campo da educação. Abordamos também nesse estudo a necessária articulação entre pesquisa, produto e formação, entendendo serem esses objetivos intrinsecamente relacionados. A expectativa é que o processo do mestrado profissional seja formativo para o professor-pesquisador, ao mesmo tempo, que devolve à comunidade educacional recursos de apoio a novas práticas.

Palavras-chave: Pesquisa sobre a própria prática; Pesquisa-ensino; Educação Matemática; Mestrado Profissional; PROMESTRE.



Researching one's own practice during the professional master

Facing the challenge of advising researchers who are professionals acting in schools and other formative spaces, students of the postgraduate program in which we teach, we present a study carried out with the objective of understanding the specificities of the professional master's course with the elaboration of dissertation and educational product, the different research methodologies involved and, in particular, the methodology of researching one's own the practice. We take as a practical reference the experience in the Graduate Program in Education and Teaching, Professional Master's (PROMESTRE/FAE/UFMG), Mathematics Education research line, in which we, the advisors, are graduated in Academic Programs. The masters bring challenges from their practical experiences, hoping to understand them, systematize them, to find solutions and/or to develop innovative and effective educational practices. Research methodologies commonly used in Academic Programs of the educational research field do not always meet these specificities. This situation has taken us to the search of relevant methodologies. First studies led us to situate the research on the professional's own practice in the context of "Action Research" (THIOLLENT, 2003), exploring the so called "Teaching-Research" (PENTEADO, 2010). "Teaching-research" allows the teacher-researcher to conduct a planned educational activity as a Research Action, developing procedures. Filming of the teacher-researcher's own practice is adopted, and is preferably carried out by another researcher. In the PROMESTRE Graduate Program, student must present a dissertation as a final product. Based on educational research field's theories, the dissertation presents a reflection of its own practice, situating the research's question and an action plan as the expected educational product. In this article, we also discuss the necessary articulation within research, product and training, understanding that these objectives are intrinsically related. We expect this process of becoming a professional master's to be formative for the teacher-researcher, and, at the same time, returns to the educational community resources to support new practices.

Key Words: Research of its own practice; teaching-research; mathematics education; professional master degree; PROMESTRE

La Investigación de la Propia Práctica en el Maestro Profesional

Aceptando el desafío de orientar a investigadores que son profesionales de escuelas y de otros espacios formativos, alumnos del programa de postgrado en que actuamos, presentamos un estudio realizado con el objetivo de comprender las especificidades del máster profesional con la elaboración de disertación y producto educativo, las diversas metodologías de investigación que requiere y, en particular, la metodología de investigación sobre la propia práctica. El punto de partida fue la experiencia del Programa de Postgrado Educación y Docencia, Maestría Profesional (PROMESTRE / FAE / UFMG), línea Educación Matemática, en la cual los orientadores tienen su formación en Programas Académicos. Los mestrandos traen desafíos de sus experiencias prácticas, esperando entenderlas, sistematizarlas, encontrar soluciones y/o desarrollar prácticas innovadoras y eficaces. Ni siempre las metodologías de investigación comúnmente utilizadas en los programas académicos del campo educativo atienden a esas especificidades. Esto nos llevó a una búsqueda de metodologías pertinentes. Los primeros estudios nos llevaron a situar la investigación sobre



la propia práctica en el ámbito de la “investigación-acción” (THIOLLENT, 2003), explorando la visión de lo que se denomina “investigación-enseñanza” (PENTEADO, 2010), una concepción que, se adecua a la investigación sobre la propia práctica. La “investigación-enseñanza” proporciona al profesor-investigador conducir una actividad educativa planificada como acción de investigación, desarrollando procedimientos, en los que se destaca el registro por filmación de la práctica del propio profesor-investigador, preferentemente apoyado por otro investigador. En el programa de post-graduación PROMESTRE, el maestro presenta, al final, una disertación, en la cual se indica que se haga una reflexión de su práctica, situando la cuestión de investigación y el plan de acción como producto educativo esperado y fundamentado en teorías del producto, el campo de la educación. En este artículo se aborda la necesaria articulación entre investigación, producto y formación, entendiendo que esos objetivos intrínsecamente relacionados. La expectativa es que el proceso del máster profesional sea formativo para el profesor-investigador, al mismo tiempo, que devuelve a la comunidad educativa recursos de apoyo a nuevas prácticas.

Palabras clave: Investigación sobre la propia práctica; La investigación-educación; Educación Matemática; Maestría Profesional; PROMESTRE.

A PESQUISA DA PRÓPRIA PRÁTICA NO MESTRADO PROFISSIONAL

As especificidades do mestrado profissional

Como professores vinculados ao Programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional Educação e Docência (PROMESTRE), constituímos a linha de pesquisa Educação Matemática, na Faculdade de Educação da UFMG. Grande parte de nossos mestrandos apresenta, quando da entrada no programa, projetos de pesquisa a partir de suas experiências, muitas vezes procurando respostas para situações que os desafiam, destacando novas demandas da sala de aula com o ensino de Matemática sobre os quais desejam estudar e analisar. Tal foco de pesquisa nos parece muito adequado ao mestrado profissional, que se propõe a estudar a questão e elaborar um projeto de ação (produto educacional) que possa ser devolvido para a realidade, tanto ao professor-pesquisador que o apresenta, quanto para outros profissionais.

Assim, o projeto apresentado e selecionado no PROMESTRE é desenvolvido pelo professor-pesquisador, aluno do programa, com suporte teórico pertinente, a partir de estudos orientados. O trabalho final do mestrando consiste na apresentação de uma dissertação e um



“produto educacional” (projeto de ação, plano de aulas, sequência didática, material didático manipulável, *site*, *kit*, *software*, texto para formação, entre outras possibilidades). É desejável que o “produto educacional” contenha uma proposta que tenha sido desenvolvida e aplicada pelo professor-pesquisador, podendo ser em sua própria prática ou em combinado com outro profissional. A proposta inicialmente elaborada e aplicada é analisada e reelaborada a partir de modificações sugeridas pela sua aplicação e com aportes teóricos, sistematizada para uma apresentação final na dissertação.

No Mestrado Profissional - PROMESTRE tem se procurado que o professor-pesquisador passa por um processo formador com reflexões sobre suas práticas, destacando desafios para a pesquisa, estudando outras pesquisas e, finalmente, construindo respostas ao desafio que originou o estudo. Assim, na perspectiva do mestrado profissional, interessa analisar os desafios da prática, compreendê-los e avançar em aspectos teóricos, confluindo na elaboração de propostas-projetos de ação/produtos educacionais que resultem em mudanças na própria prática e no desenvolvimento do profissional. Espera-se que ao final de dois anos o mestrando apresente uma dissertação que representa o estudo realizado, com linguagem e organização academicamente adequadas, cotejando com teorias já existentes no sentido de compreender e analisar o problema que se apresentou para a pesquisa.

Tal situação vem exigindo da orientação o que podemos considerar como uma maior objetividade na revisão bibliográfica, pois tanto o tempo dos mestrados tem sido insuficiente para uma revisão abrangente, quanto a exigência de elaboração de um produto impõe prioridades. Desse modo, a orientação deve buscar e indicar teorias focadas no tema central da pesquisa, tendo como finalidade oferecer pontos de apoio para análises. Tal entendimento pode favorecer uma ampliação de conhecimentos de forma mais pragmática e objetiva. Acreditamos, contudo, que tal orientação favorece a dissertação como resultado em um texto-relatório da pesquisa realizada, destacando-se o seu resultado no formato de projeto de ação.

A concepção de processo que sustenta essa proposta considera que a pesquisa do professor em programas de pós-graduação traz para o contexto acadêmico um profissional que produz conhecimentos na sua prática, na relação com seus pares e alunos e ao professor pesquisador interessa.

...sistematizar, analisar e compreender como acontece esse processo educativo dos alunos ou quais os limites e as potencialidades dessa prática inovadora. Ou seja, a pesquisa visa extrair lições, aprendizagens ou conhecimentos das experiências dos docentes (...). (FIORENTINI e LORENZATO, 2009, p. 76)



Nesse sentido, nosso projeto de Pós-graduação – PROMESTRE – se apresenta como uma formação que tem a pretensão de valorizar a pesquisa na prática do professor, na relação dialética teoria e prática. O mestrado profissional pretende devolver à própria prática elementos de transformação da realidade, a partir das reflexões, experimentações, estudos teóricos e novas elaborações.

Os desafios de pesquisar a própria prática

Para o desenvolvimento dos projetos de pesquisa e produto educacional as orientações têm-se pautado pelo uso de diversas metodologias, como análise documental; levantamento de dados novos, ou já existentes, para análise relativa à questão de pesquisa; observação de práticas; planejamento e desenvolvimento de atividades em um contexto específico de interesse à questão de pesquisa; grupo focal; roda de conversa; estudo de caso com instrumentos como, entrevista, questionário, etc.

O planejamento e desenvolvimento de atividade em contexto específico, de interesse à questão de pesquisa implicam, geralmente, no encaminhamento de ações pelo próprio pesquisador em sua escola, adquirindo características de, e eventualmente assumindo, um formato de pesquisa sobre a própria prática. Esse tem sido um dos maiores desafios do nosso Programa, na linha Educação Matemática.

Tem sido marcante nas experiências da pesquisa acadêmica a importância de um distanciamento do pesquisador do objeto de pesquisa, de modo a produzir um olhar externo que favoreça uma análise mais consequente do foco em questão. Entretanto, em programas de formação profissional, o cenário muda e, cada vez mais, surgem propostas de pesquisas em que o pesquisador está fortemente implicado no contexto da pesquisa, cujos desafios o empolgam para novos estudos. Pergunta-se então: Como realizar um trabalho científico que tome como metodologia a pesquisa sobre a própria prática do pesquisador? Como conduzir uma pesquisa na qual o pesquisador esteja fortemente implicado no contexto?

Em nosso Programa Profissional, na linha de pesquisa Educação Matemática, temos feito estudos e orientações para viabilizar a pesquisa sobre a própria prática, uma vez que essa parece ser uma demanda que surge naturalmente na medida em que nossos alunos se engajam em suas pesquisas. No âmbito teórico, essa perspectiva implica na ampliação de conhecimentos sobre a prática pedagógica do ponto de vista dos sujeitos da própria prática, reconhecendo teorias existentes e avançando em novas sistematizações.



Estudos diversos, dos quais citamos K. Zeichner (1993) e Fiorentini & Lorenzato (2009), ressaltam a perspectiva de reflexão sobre a prática como elemento de pesquisa e formação. No âmbito de um programa de pós-graduação, no entanto, é preciso avançar:

A reflexão é uma condição necessária mas não suficiente para o professor vir a ser pesquisador. A prática investigativa pressupõe, primeiro, uma prática reflexiva. É a própria natureza complexa e multifacetada que exige do professor essa atitude e prática reflexiva. (...) Ser professor pesquisador, portanto, configura-se como uma opção profissional. (...) Em síntese, dizemos que o professor reflexivo poderá vir a ser também pesquisador de sua prática se ele tentar sistematizar suas experiências e socializar ou compartilhar seus saberes com os outros professores. (FIORENTINI e LORENZATO, 2009, p. 77)

Podemos ainda considerar as ideias de Radford (2013), segundo o qual a teoria da *objetificação* baseia-se na ideia fundamental de que aprender é ao mesmo tempo conhecer e se tornar. A aprendizagem é teorizada como processos de *objetificação*, ou seja, são os processos sociais de tomada de consciência progressiva de uma forma de pensar e de fazer, algo que gradualmente incorporamos e, ao mesmo tempo, dotamos de significado. Assim, visando o processo de *objetificação* de suas práticas, no PROMESTRE, uma etapa fundamental consiste na discussão conjunta das propostas trazidas pelos professores, de modo que estas se transformem em objetos de pesquisa e de conhecimento sobre a própria prática. Conhecimento que, nessa perspectiva, é visto como um movimento de reflexão e ação.

Dessa maneira, reconhece-se no professor a capacidade de elaborar saberes e conhecimentos pedagógicos advindos de sua prática, porém, é preciso avançar sobre a reflexão e mergulhar na pesquisa. Espera-se ampliar o fazer docente do próprio sujeito da pesquisa, sua capacidade de enfrentar a realidade, cada vez mais diversa e complexa, tomando consciência sobre sua prática.

A referência nas teorias é essencial no processo de qualquer pesquisa, pois sem ela não é possível avançar no entendimento dos desafios e, até mesmo, em propor novas questões. Contudo, na experiência do Mestrado Profissional, a elaboração de um resultado concreto, como um projeto de ação, implementado em sua própria realidade, requer um entendimento qualificado da situação prática que originou o problema de pesquisa, uma descrição pormenorizada dos contextos considerados e das ações propostas como metodologia.

Reconhecemos que, inicialmente, o desenvolvimento do “produto educacional”, como requisito parcial para a formação de um mestrando no PROMESTRE, desafiou de forma



marcante a nossa prática como professores orientadores cujas formações se deram nas tradições dos doutorados acadêmicos da área de Educação. Este fato não é inusitado e o debate sobre o desenvolvimento e natureza dos produtos educacionais nos mestrados profissionais é constante nos fóruns de discussão (ANDRÉ, 2016; FOMPE, 2015). Entendemos agora que o dilema produto/pesquisa é intrínseco à natureza de constituição dessa modalidade de Mestrado.

No caso, por conta de suas características que reforçam o pragmatismo e a implicação do professor pesquisador diretamente em seu campo de atuação e pesquisa, um dos referenciais que tem norteado e nos auxiliado a pensar algumas pesquisas do programa é a *pesquisa-ensino* proposta por Penteadó (2010),

A pesquisa-ensino

A pesquisa sobre a própria prática pedagógica tem especificidades, pois necessariamente, o pesquisador estará implicado com o contexto considerado, propondo-se sobre ele teorizar e desenvolver um projeto de ação consequente. Seria essa uma pesquisa-ação?

Michel Thiollent (2003) desenvolve entendimentos da ação de pesquisa numa perspectiva explícita de transformação da realidade. Caracteriza a pesquisa-ação como uma metodologia para a “pesquisa social”, destaca-a como uma forma de “ação coletiva” que visa apresentar, analisar e resolver um problema.

Segundo o autor, a pesquisa-ação pode proporcionar um acesso maior à própria realidade para se elaborar análises e teorizações. Sendo assim,

[...] podemos considerar que, no desenvolvimento da pesquisa-ação, os pesquisadores recorrem a métodos e técnicas de grupo para lidar com a dimensão coletiva e interativa da investigação e também técnicas de registro, de processamento e de exposição de resultados. Em certos casos os convencionais questionários e as técnicas de entrevista individual são utilizados como meio de informação complementar. Também a documentação disponível é levantada. Em certos momentos da investigação recorre-se igualmente a outros tipos de técnicas: diagnósticos de situação resolução de problemas, mapeamento de representação, etc. Na parte “informativa” da investigação, técnicas didáticas e técnicas de divulgação ou comunicação, inclusive audiovisual, também fazem parte dos recursos mobilizados para o desenvolvimento da pesquisa-ação. (THIOLLENT, 2003, p. 26)



Há que se considerar como essencial na pesquisa-ação os sentidos “conscientizador e comunicativo”, ou seja, o incentivo à devolução, preferencialmente de modo coletivo, de seus resultados. Reconhece-se o papel ativo do pesquisador, sendo que o processo pode envolver diferentes linguagens, diferentes resultados práticos em várias formas, considerando as diversidades dos sujeitos envolvidos.

Recorremos a outros autores que articulam a pesquisa-ação com a pesquisa participante e enfatizam a ideia da ação prática do pesquisador, especialmente de modo colaborativo (MICHALISZYN E TOMASINI, 2005). Apontam eles que a pesquisa-ação ou pesquisa participante “caracteriza-se pela interação entre os pesquisadores e o grupo social pesquisado, ocorrendo entre eles certo envolvimento de modo cooperativo ou participativo e supõe o desenvolvimento de ações planejadas, de caráter social” (MICHALISZYN E TOMASINI, 2005, p. 32). A pesquisa participante requer a observação participante que significa a imersão do pesquisador no contexto, nos seus aspectos objetivos e subjetivos.

Como orientação geral, tem sido importante que a questão de pesquisa apresentada pelo mestrando seja discutida com os pares no contexto do trabalho profissional. No caso do professor, que é a grande maioria de nossos mestrandos, a apresentação da pesquisa na escola, sua importância e possibilidades, também é um fator de favorecimento da própria pesquisa. Muitas vezes esse encaminhamento não é fácil, pois, além do dia a dia exaustivo, no qual nem sempre aparece um tempo/espço para tal, o professor-pesquisador pode ter de enfrentar uma visão de que o estudo acadêmico não diz respeito à prática, o que se espera que o projeto de formação profissional venha a equacionar. Temos considerado essencial tentar uma devolução ao espaço formativo no qual a pesquisa é realizada, o que pode ocorrer durante o seu desenvolvimento e/ou após o seu encerramento.

Acreditamos poder considerar que, mesmo que a pesquisa sobre a própria prática no Mestrado Profissional enfoque o professor-pesquisador, individualmente, com um projeto e seus desdobramentos, é desejável que o pesquisador tenha sempre uma relação cooperativa e colaborativa com o ambiente de trabalho. Com isso, a pesquisa mostra respeito a seus interlocutores profissionais, poderá ter mais facilidades nas ações experimentais e mais atenção na aceitação de seus resultados. Se a pesquisa mobiliza agrupamento ou coletivo da escola, poderá obter mais alcance, podendo se configurar também como pesquisa-ação.

Em buscas para entender melhor a pesquisa sobre a própria prática, localizamos em Penteado (2010) experiências e estudos que propõem a discussão da pesquisa em “intervenções



investigativas do professor no processo da docência que realiza”. Considera ser a pesquisa-ação, no âmbito dos estudos qualitativos, aquela,

(...) que reúne o pesquisador acadêmico e o professor do Ensino Fundamental e Médio num mesmo projeto, a ser realizado no ambiente escolar, e que prevê interferências no trabalho docente com o objetivo de favorecer a qualidade deste. (PENTEADO, 2010, p. 21)

Nesse estudo, a pesquisa sobre a própria prática se vincula ao âmbito da pesquisa-ação onde a sala de aula passa a ser espaço não só de ensino, mas também de investigação sobre o ensino e a aprendizagem. Prosseguindo com as considerações, Penteado e Garrido propõem:

Esse tipo de pesquisa é denominado “pesquisa-ensino”. Ela produz mudanças nos alunos, qualificando seus processos de aprendizagem, e também no docente pesquisador, em sua prática de ensino, tornando-o mais autoconfiante, autônomo e comprometido com o que faz. Produz, ainda, conhecimentos sobre a docência. (PENTEADO e GARRIDO, 2010, p. 11-12)

Penteado e Garrido (2010) vão estender análises com base na “pesquisa-ensino”, meio pelo qual o pesquisador realiza a investigação em sua própria prática, reconhecendo o professor como produtor de conhecimento em processos articulados com a universidade. Destacam, contudo, que a “pesquisa-ensino” necessita de procedimentos adequados para que seus dados sejam válidos, combinando sua participação e um distanciamento necessário para compreender e analisar os processos de ensino.

A modalidade pesquisa-ensino colaborativa se dá quando os professores contam com a ajuda sistemática de pesquisadores que tornam parceiros do processo de investigação e mudança das práticas docentes. A parceria entre a instituição de Ensino Básico e a Universidade ocorre por iniciativa da própria escola, que busca apoio acadêmico para a realização de seus propósitos de inovação, assim como para o desenvolvimento profissional de seus docentes; ou por iniciativa da universidade, que procura aproximar-se mais da escola básica, disponibilizando participação em seus processos investigativos do ensino-aprendizagem, com a elaboração conjunta de projetos. (PENTEADO e GARRIDO, 2010, p. 11-12)

Na “pesquisa-ensino”, conforme explicitam as autoras, o professor da educação básica identifica problemas que o desafiam em sua prática, propondo-se à sua superação. Nesse caso,



quando procura um Programa de formação considerando sua prática profissional, o professor mostra o reconhecimento das limitações da prática isolada e das possibilidades de estudos e reflexões em um coletivo.

Penteado (2010, p. 24) também apresenta reflexões sobre paradigmas de pesquisa, mostrando preocupação em articular docência e pesquisa, “dois campos de trabalho que colocam seus profissionais em relações específicas com o conhecimento.” Se “o objeto de pesquisa é o processo de ensino-aprendizagem escolar, as fronteiras desses campos se interseccionam por objeto comum e se especificam pelos objetivos peculiares.” (PENTADO, 2010, p. 24). Quando o professor se coloca como pesquisador, busca a produção do conhecimento (em confirmação, acréscimo, revisão ou inovação do que já está produzido), articula-se com a sua condição de professor que visa a “colocar o aluno em relação com o conhecimento já produzido” o que resultará “numa reelaboração desse conhecimento, filtrado por outros conhecimentos e experiências dos alunos e do professor e orientado pelas propostas didáticas e questões de ensino apresentadas pelo professor.” (PENTEADO, 2010, p. 24-25)

Esses estudos indicam que com a “pesquisa-ensino” situações reais da docência podem estar presentes na universidade e na pesquisa, articulando profissionais, buscando reflexões e construção de alternativas inovadoras nas práticas docentes, na formação e na produção do conhecimento educacional. Ao mesmo tempo, essas ações proporcionam ao profissional professor-pesquisador um crescimento pessoal e profissional. Esse “encontro” proporciona formação a todos, mesmo que implique na necessidade de clarear os papéis de cada um.

Procedimentos necessários à pesquisa-ensino no Mestrado Profissional

Considerando as ideias de Penteado (2010), e a nossa própria reflexão, podemos apontar que a pesquisa sobre a prática ou a pesquisa sobre a própria prática, agora denominada por nós como “pesquisa-ensino”, se caracteriza por:

- realizar-se em espaços educativos como a escola, sua comunidade; a universidade, os museus, parques e outros;
- considerar o professor-pesquisador, seus alunos, os pares, colegas de trabalho e profissão, pessoas da comunidade ou do espaço formativo como possíveis sujeitos da pesquisa;



- entender que o foco da pesquisa é a prática do professor-pesquisador em ações por ele planejadas, agindo individual, com um par ou coletivamente;
- desenvolver objetivos da pesquisa sob múltiplos aspectos, como: compreender e sistematizar a própria prática com o propósito de transformá-la, mesmo que seja estudando e elaborando projeto para aspectos particulares dessa prática; devolver à comunidade elaborações que possam significar avanços sobre desafios existentes; ampliar a compreensão dos aspectos envolvidos no estudo; sistematizar saberes pedagógicos; favorecer o crescimento pessoal e profissional dos pesquisadores e dos sujeitos envolvidos na pesquisa;
- elaborar o “produto educacional” desde o começo da pesquisa, ou seja, desenvolver o projeto de ação tendo em vista a sua finalização com um recurso que será devolvido ao contexto que originou o problema da pesquisa, que representa a possibilidade de avançar sobre os desafios da prática, experimentando, inovando e divulgando para a escola e para o campo científico alternativas teórico-práticas diante da questão-problema que originou o estudo;
- apresentar proposta de “experimentação” e os resultados, como um recurso bem específico de pesquisa sobre a própria prática, ou seja, por meio do diagnóstico reflexivo de seu contexto de atuação, da seleção e justificativa de uma questão-problema que se apresenta como objeto de pesquisa;
- realizar uma “experimentação”, aqui entendida como a elaboração pelo pesquisador de um plano de ação (sequência didática, plano de aulas, projeto de ensino ou outro) e o seu desenvolvimento no seu espaço de prática;
- registrar a “experimentação” para garantir os elementos necessários à análise, devendo se dar preferencialmente por gravação em vídeo áudio; pode-se ainda utilizar a observação e registro feitos por um terceiro, indicado pelo professor-pesquisador, na forma de registro manual ou áudio ou vídeo; tais informações coletadas podem se organizar em diários, ensaios e estudos de aulas;
- obter outras fontes de observação e registro, podendo contar com a opinião de estudantes ou participantes da comunidade em questão, devendo o docente-pesquisador explicitar seus objetivos e vantagens da experiência, obtendo deles o compromisso de participação e de devolução, com suas opiniões e preocupações;



- utilizar, sempre que possível, outros meios de coleta de dados, como a observação direta com registro manual; a observação participante; a realização de entrevistas ou construção de narrativas; a aplicação de questionários; o estudo de documentos ou registros já existentes; a organização de reunião ou roda de conversa para discussão com registro; o grupo focal; entre outros;
- caracterizar a metodologia como qualitativa, embora possa ser justificada ou embasada por estudo quantitativo em caráter complementar;
- vivenciar e refletir sobre o processo formativo que as ações favorecem, como o processo de investigação em si como meio de crescimento e maior conscientização do professor-pesquisador;
- observar como as elaborações teóricas fazem crescer o corpo de conhecimentos do campo de pesquisa sobre a formação docente e a educação;
- divulgar os resultados da pesquisa na comunidade, onde a pesquisa se realizou, no meio científico, em fóruns e publicações de interesse da área acadêmica.

Acreditamos que a perspectiva da “pesquisa-ensino” favorece e valoriza a prática profissional. O professor-pesquisador toma-a como ponto de partida, com o relato e reflexões por meio dos quais se amplia seu entendimento, apontando uma questão que será estudada. A reflexão sobre a prática profissional será um elemento de contextualização e de formação para o pesquisador em seu autoestudo.

Em qualquer metodologia de pesquisa os registros são essenciais e no caminho da “pesquisa-ensino” não é diferente. A ideia do registro fílmico, acompanhado da observação de outro pesquisador, além da coleta de opinião dos participantes (alunos, principalmente) se mostra necessário para que se perceba a questão em foco por diversos ângulos. Chamamos a atenção para a filmagem de aulas: no aspecto técnico, sobre onde colocar as câmeras ou quem e como serão utilizadas, de modo que a filmagem mostre realmente o que ocorre no espaço experimental; no aspecto pedagógico, procurar introduzi-la de modo bem explicado aos participantes, de modo que gradualmente possam todos agir naturalmente e o processo de ensino-aprendizagem se mostrar real.

A “pesquisa-ensino”, que envolve a proposta de uma experimentação do próprio professor-pesquisador em sala de aula ou em outros espaços de seu contexto de trabalho, dá origem a dados para análise e elaboração do produto educacional esperado. Produtos educacionais, nessa

dinâmica de orientação, são apresentados nos seminários para a discussão no grupo; as aplicações em sala de aula são discutidas, rediscutidas e reelaboradas. Assim, as propostas iniciais que darão origem ao produto educacional têm a chance de serem remodeladas, testadas e finalizadas com a contribuição de muitas pessoas.

Parece-nos essencial que a dissertação contenha um capítulo com um memorial autobiográfico, com reflexões sobre a experiência do professor-pesquisador; a metodologia desenvolvida, com os detalhes para que o leitor compreenda como os dados foram coletados; as análises referenciadas em conceitos e concepções pertinentes, a partir das teorias educacionais; o produto educacional e as conclusões ou sínteses finais. A coleta de dados, as experimentações e outros procedimentos devem já considerar o que se espera ao final.

Outro aspecto a considerar é a elaboração compartilhada da pesquisa. No âmbito do desenvolvimento do Mestrado Profissional, a proposta do PROMESTRE/FAE/UFMG desenvolve os seminários coletivos de forma periódica, alternando-se a cada semana seminários com os orientadores e orientandos da linha Educação Matemática e encontros menores com orientador e seus orientandos. Nos seminários da linha Educação Matemática são propostos estudos e cada mestrando relata a todos seu projeto ou andamento da pesquisa, traz suas dúvidas e dilemas naturais de uma pesquisa em andamento. Todos os colegas e orientadores ouvem e participam levantando questões e dando sugestões, de modo que haja uma reflexão coletiva, uma construção colaborativa entre orientadores e orientandos. Além da escuta e da reflexão sobre a pesquisa do “outro”, tais experiências oportunizam o pensar e o refletir sobre as próprias pesquisas com base nas percepções desenvolvidas ao longo das exposições e debates de todos os relatos.

Considerações finais

Com este estudo, esperamos contribuir com as reflexões que a área realiza quanto às especificidades do mestrado profissional, pelas metodologias que utiliza. Para nós, ainda em caráter de experiência e estudo, a perspectiva da “pesquisa-ensino” vem abrindo caminhos, como um desafio da própria prática de orientação na Universidade.

No Programa aqui referido muito se discutiu e se discute sobre o papel que desempenha diante do objetivo da formação, elaboração da dissertação e de produto educacional. Ou seja, há opiniões que delegam maior importância ao produto educacional, levando a que o processo de pesquisa seja canalizado para esta produção. Nossa experiência na linha Educação Matemática vem considerando que o próprio processo de elaboração do produto educacional implica numa

pesquisa, em realização de estudos teóricos de suporte ou mesmo na reflexão de práticas, de modo que não se pode deixar de ressaltar o aspecto formativo que está presente. Assim, nossa visão é que, a pesquisa, a elaboração do produto educacional e a formação são objetivos que se relacionam e se desenvolvem de modo articulado.

Com esse entendimento, parece-nos que a própria tentativa de focalizar o produto não ocorre de modo separado do próprio processo de formação do professor-pesquisador, na medida em que ele terá que problematizar a questão e construir alternativas, sempre, neste caso, sustentadas por teorias e elaborações acadêmicas existentes. Acreditamos, então, que o professor que passa pela experiência do mestrado profissional vive transformações relativas ao olhar sobre a própria prática e sobre a educação.

Também nos interessa ressaltar que a elaboração pelos professores-pesquisadores de produtos educacionais devolve à comunidade conhecimentos, saberes, resultados e objetos de ensino que contribuem para a própria prática pedagógica e para a Escola como um todo.

As questões que advêm da prática e da sala de aula, apresentadas como objetos de pesquisa dos professores-pesquisadores, trazem uma realidade que se vive hoje nas escolas, que precisam ser equacionadas, sendo este um papel da Universidade. Ou seja, quando um programa de pós-graduação se abre aos docentes, não há como não considerar os desafios que os profissionais da educação vivem no dia a dia. Muitos já constroem alternativas na prática, mas não tiveram oportunidade de reflexão, sistematização e elaboração sobre elas. Outras vezes, a questão demanda experimentação e elaboração teórica que fazem com que o problema seja equacionado, o que não ocorre espontaneamente. Tais práticas e estudos veem ampliar a compreensão de questões da docência, fortalecendo a formação docente no campo educacional.

As ideias aqui apresentadas veem sendo construídas por nossa equipe no processo recente de implantação do PROMESTRE na Faculdade de Educação da UFMG. O processo coletivo de construção – seminários gerais e seminários de linha, reuniões de orientadores por linha – traz contribuições de outra natureza à formação e ao trabalho de profissionais da Escola Básica e da Universidade. De um lado, a experiência tem mostrado que o mestrado profissional se apresenta como um processo de formação, de modo que interfere no desenvolvimento profissional dos próprios orientandos, que passam a compreender melhor suas próprias práticas e trajetórias profissionais, se mostrando mais capazes de reflexões e construção de alternativas. De outro lado, contribui para que nós orientadores, professores formadores, possamos ter mais clareza diante da tarefa de formação docente, projeto esse que requer uma compreensão da educação básica, suas práticas e seus sujeitos.



REFERÊNCIAS

ANDRÉ, Marli. Articulando pesquisa e prática no mestrado profissional. Em Carvalho, Maria Vilani Cosme; CARVALHÊDO, Josania Lima Portela; ARAÚJO, Francisco Antônio Machado (orgs). **Caminhos da pós-graduação em educação no nordeste do Brasil: avaliação, financiamento, redes e produção científica**. Teresina, EDUFPI, 2016.

FIORENTINI, Dario e LORENZATO, Sérgio. Investigação em educação matemática. 3ª. Ed. **Coleção Formação de Professores**. Campinas, SP: Autores Associados, 2009

FOMPE. Documento produzido pelo Segundo Fórum Nacional dos Mestrados Profissionais em Educação. Juiz de Fora, 2015.

MICHALISZYN, Mário Sérgio e TOMASINI, Ricardo. **Pesquisa: orientações e normas para elaboração de projetos monográficos e artigos científicos**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005.

PENTEADO, Heloisa Dupas. A relação docência/ciência sob a perspectiva da pesquisa-ação. Em PENTEADO, Heloisa Dupas e GARRIDO, Elisa (orgs.). **Pesquisa-ensino, A comunicação escolar na formação do professor**. São Paulo, Paulinas, 2010.

RADFORD, Luis. Three Key Concepts of the Theory of Objectification: Knowledge, Knowing, and Learning. **Journal of Research in Mathematics Education**, v.2, n.1, p.7-44, fev. 2013.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. 12ª. Ed. São Paulo: Cortez, 2003.

ZEICHNER, Kenneth M. **A formação reflexiva de professores: ideias e práticas**. Lisboa: Educa, 1993.