

SABERES DE MATEMÁTICA DURANTE O PROCESSO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Marisol Vieira Melo
marisolm@bol.com.br

Universidade Federal de Santa Catarina-UFSC

RESUMO

Na presente pesquisa nos propomos a investigar a relação teoria e prática na formação de professores em exercício de séries iniciais, quanto ao ensino e à aprendizagem de matemática, observando as concepções e os seus saberes experienciais, e, se esses são re-significados ou transformados durante o exercício da profissão. Nesse estudo buscamos refletir sobre a relação teoria e prática no exercício da profissão dos docentes quanto ao ensino e a aprendizagem de matemática a partir de sua experiência, prática pedagógica e história de vida. Tomamos como viés, a experiência profissional, a fim de verificar a articulação entre a formação acadêmica e formação continuada que a prática profissional suscita, observando o processo de re-significação dos saberes experienciais e concepções enquanto o professor é sujeito ativo de sala de aula.

DISCUTINDO A FORMAÇÃO DOS PROFESSORES

A escolha desse tema é devido ao interesse pelo desenvolvimento profissional dos educadores, visto que a formação é realizada pelo curso de Pedagogia Licenciatura Plena, voltado para as Séries Iniciais. Portanto, são professores com titulação não específica em Matemática, mas com prática pedagógica nas primeiras séries. Nossa preocupação é investigar como ocorre a formação dos professores em exercício, e, em particular, como as concepções e os saberes experienciais desses professores – relativos ao ensino e à aprendizagem de matemática - são re-significados ou transformados durante o exercício da profissão. A partir dessa realidade, são necessários estudos acadêmicos na área de Educação Matemática para refletir sobre a formação dos professores em exercício, especialmente se considerarmos que o educador das séries iniciais é também um educador matemático.

A educação, embora tenha sido considerada como solução diante da realidade, D'Ambrósio (1996) alerta que a mesma enfrenta problemas, principalmente pela deficiência na formação do professor, essencialmente concentrados na falta de capacitação para conhecer o aluno e obsolescência dos conteúdos adquiridos nas licenciaturas. Por outro lado, Garnica (1996) vai além dessas colocações referindo-se aos cursos de formação docente quando enraizadas nas tradicionais teorias pedagógicas de que, 'quem sabe o que ensinar e como ensinar, terminará ensinando'; criando uma possível separação entre a formação do professor da efetiva realidade das salas de aula.

Cada vez mais se tem discutido sobre a necessidade de observar a formação do profissional, desde sua fundamentação teórico-conceitual e sua prática. Cury (2001, p.13) referindo-se a formação de docentes, sublinha que devemos pensar não somente nos cursos que os professores fizeram, mas "ao conjunto de idéias que moldaram suas práticas". A autora destaca que a prática docente pode ser influenciada pelas experiências da aprendizagem, pois reforça que os professores "concebem a Matemática a partir das experiências que tiveram como alunos e professores, do conhecimento que construíram, das opiniões de seus mestres, enfim, das influências sócio-culturais que sofreram durante suas vidas (...)" (Cury, 1999, p.40).

Desse modo, esse estudo poderá nos ajudar a esclarecer questões relativas à formação dos professores, fundamentadas nas suas práticas pedagógicas e em seus saberes experienciais.

DELINEANDO O FOCO DE ESTUDO

A necessidade de buscar elementos sobre a formação de professores em exercício, especialmente a partir da sua experiência em sala de aula, durante o processo de aprender a ensinar, tem sido a preocupação maior desse estudo. Fiorentini (2001b, p.61) destaca que experiência e formação são interdependentes, já que “a formação tem a ver com experiência e experiência implica formação”. Diante dessa perspectiva, indagações relacionadas à articulação entre teoria e prática na formação de professores em exercício quanto ao ensino e a aprendizagem de matemática a partir de sua experiência, prática pedagógica e história de vida, são pertinentes: Que novos significados sobre a prática docente em matemática são produzidos ao entrarem em contato com o saber teórico-científico, durante o exercício da profissão? Os professores das séries iniciais, a maioria, com habilitação em Pedagogia, como desenvolvem os conhecimentos e conteúdos matemáticos aos educandos que estudam nesse nível de ensino? A formação dos professores das séries iniciais implica necessariamente em graduação específica em matemática, ou sua experiência profissional é um indicativo para análise da prática docente no processo de formação?

Essas questões permitiram fazer um recorte do seguinte problema:

Como ocorre a relação entre a teoria e a prática no exercício da profissão dos docentes e, em particular, como os seus saberes experienciais e as suas concepções, relativos ao ensino e à aprendizagem de matemática, são re-significados ou transformados durante o exercício da profissão?

A crescente tendência de formação continuada possibilita a valorização do conhecimento dos docentes, pois de acordo com Fiorentini (2001a), o processo de formação do professor é constituído pela aprendizagem dos saberes fundamentais, que não se reduzem apenas ao domínio isolado do conhecimento matemático nem de conhecimentos pedagógicos gerais, mas são saberes complexos que se articulam, ao mesmo tempo, aspectos conceituais (da matemática), aspectos didático-pedagógicos, aspectos sócio-culturais e aspectos ético-políticos, caracterizando-se por serem declarativos, reflexivos, plurais, contextuais e histórico-culturais. Em outro estudo, o autor traz à tona reflexões em relação aos anos de experiência dos professores, argumentando que nem toda a experiência implica em saberes para aqueles que vivenciam, pois nem todos têm a mesma experiência e, portanto, nem a mesma aprendizagem (Fiorentini, 2001b). Portanto, o ato de ensinar implica no professor reflexivo, com a possibilidade de re-significar do conhecimento, através da interação entre aluno e saber.

As reflexões dos professores das séries iniciais em exercício, sujeitos dessa investigação, poderão propiciar a identificação das principais concepções de matemática escolar e a prática pedagógica que estavam implícitas nos modelos de ensino enquanto os mesmos eram estudantes, podendo, então, fazer uma análise identificando os ideários pedagógicos revelados no exercício da profissão dos docentes (Fiorentini & Miorim, 2001).

A necessidade de investigar as concepções do ensino de Matemática tem sido corroborada a partir das reflexões de Ponte (1992) ao propor que a formação de concepções sobre a Matemática é um processo simultaneamente individual e social. Tendo em vista que as experiências são importantes para a aprendizagem dos alunos, é necessário verificar como os professores vêm e aprendem Matemática e como relacionam suas concepções com as de seus atuais alunos. A idéia do autor é reforçada pela relação interativa entre as concepções e a prática, destacando que as concepções influenciam as práticas, no sentido

em que apontam caminhos, fundamentam decisões, enquanto as práticas, levam naturalmente à geração de concepções.

A formação dos professores ganha destaque e importância, principalmente quando o professor é próprio investigador de sua ação pedagógica, consolidando o processo de construção de conhecimento numa atividade de grande valor para o desenvolvimento profissional dos professores que se envolvem ativamente na sua prática (Ponte, 2002).

Dessa maneira, Porto (2000) também aponta o valor da experiência na formação do profissional, como um processo que produz a identidade da pessoa do professor, construída no e pelo conhecimento das experiências que realizam.

Diante dessas considerações que visam a formação de professores, especialmente das séries iniciais, chamamos a atenção para a possibilidade do desencadeamento de ações para que o corpo docente assuma a Educação Matemática, transformando a Matemática numa disciplina não mais problemática, relativa às reprovações e evasões. Destacamos que o papel do professor das Séries Iniciais do Ensino Fundamental está em reconstruir a competência de “fazer aprender matemática” (Demo, 1996). Nesse sentido é que entendemos necessário pesquisar sobre o ensino da matemática e seus conceitos dados por professores em exercício das séries iniciais das escolas da rede pública, possibilitando a mudança de postura dos professores relacionadas ao ensino de Matemática para que seja uma experiência prazerosa e significativa tanto para o professor como para o aluno, favorecendo a passagem de uma saber espontâneo para um saber crítico.

Assim, acreditamos que os apontamentos levantados conduzem-nos a repensar os cursos de formação de professores, tendo em vista uma profissionalização baseada na reflexão do processo-ensino-aprendizagem da Matemática.

A PESQUISA

Para investigar como ocorre a formação dos professores em exercício, e, em particular, como as concepções e os saberes experienciais desses professores, relativos ao ensino e à aprendizagem de matemática, dependemos da análise dos vários aspectos que compõem o fenômeno a ser pesquisado. Nossa preocupação está em observar as contribuições, contradições, efeitos na formação inicial dos professores em serviço. A intenção é buscar com objetividade esclarecer essas inquietações inseridas no contexto sócio-histórico-cultural. Por isso, optamos pela pesquisa qualitativa procurando pesquisar a relação teoria e prática na formação de professores em exercício, através das seguintes etapas: (1) Levantamento de pesquisas sobre o processo de formação e experiência profissional dos sujeitos, num processo de re-significação dos saberes experienciais; (2) Escolha e acompanhamento de uma amostra; (3) Aplicação de um questionário com os professores; (4) Análise dos questionários; (5) Entrevista com alguns professores, com base nos questionários anteriormente realizados; (6) Nova análise dos dados coletados. (7) Redação do texto final da pesquisa.

Esse estudo está em fase inicial de investigação, por isso até o presente momento está sendo realizada a coleta bibliográfica em relação ao tema proposto por essa pesquisa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CURY, H. N. (1999) “Concepções e crenças dos professores de matemática: pesquisas realizadas e significado dos termos utilizados”. In: *Bolema*. Rio Claro, v.12, n.13, p.29-43.

_____. (2001) *Formação de Professores de Matemática: Uma Visão Multifacetada*. Porto Alegre: EDIPUCRS.

D’AMBRÓSIO, U. (1996) *Educação Matemática: da Teoria à Prática*. Campinas: Papirus.

- DEMO, P. (1996) Avaliação sob olhar propedêutico. Campinas: Papirus.
- FIorentini, D.; Miorim, M.A. (orgs). (2001) Por trás da porta, que Matemática acontece? Campinas: FE/Unicamp-Cempem.
- FIorentini, D. (2001a) “Os saberes e o Processo de Constituição da Profissão Docente em Matemática”. In: EGEM – Encontro Gaúcho de Educação Matemática. n 7, 2001, Santa Cruz do Sul, RS. Anais... Santa Cruz do Sul: UNISC, p.18-19.
- _____. (2001b) “Quando os professores e alunos constituem-se sujeitos do ensinar e do aprender Matemática”. In: Educação Matemática em Revista. SBEM-RS, n.3, ano III, p.59-69.
- GARNICA, A. V. M. (1996) “Fascínio da Técnica, declínio da crítica: um estudo sobre a prova rigorosa na formação do professor de matemática”. In: Zetetiké. Campinas, FE/Unicamp-Cempem, v.4, n.5, p.7-28, jan/jun.
- LÜDKE, M; ANDRÉ, M. (1986) Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas. SP: EPU.
- PEREZ, G. (1991) Pressupostos e reflexões teóricas e metodológicas da pesquisa participante no ensino de geometria para camadas populares. Tese (Doutorado em Educação). 248 fls. Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.
- PONTE, J. P. (1992) “Concepções dos Professores de Matemática e Processos de Formação”. In: BROWN, M. et al. (org). Educação Matemática: Temas de investigação. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional, p.186-239.
- _____. (2002) “Investigar a Prática”. Manuscrito não publicado. Departamento de Educação e Centro de Investigação em Educação. Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa.
- PORTO, Y. S. (2000) “Formação continuada: A prática pedagógica recorrente”. In: MARIN, A. J. (org.). Educação Continuada: reflexões, alternativas. Campinas: Papirus, p. 11-37.