

Um estudo sobre a formação do pedagogo e o ensino da Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental

A study about pedagogue formation and the teaching of Mathematics in the first years of Elementary School

Simone Marques Lima*

Ademar de Lima Carvalho**

* Graduada em Pedagogia e mestre em Educação pela UFMT. Professora da rede pública estadual/MT.

E-mail: sivemar@hotmail.com

** Doutor em Educação/UNESP/Marília. Professor Associado do Depto. de EDU e PPGEDU/CUR/UFMT.

E-mail: ademarc@terra.com.br.

Resumo

O presente artigo é resultado pesquisa desenvolvida no Programa de Mestrado em Educação da Universidade Federal de Mato Grosso sobre a formação do pedagogo e o ensino da Matemática. Indagou-se: o professor graduado em Pedagogia, para ensinar a Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, enfrenta que desafios? Optou-se pela pesquisa qualitativa interpretativa. Analisou-se a organização dos currículos de cinco cursos de Licenciatura em Pedagogia no Estado de Mato Grosso e os depoimentos de oito professoras que atuam nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental na rede pública municipal de Rondonópolis, MT. Os resultados evidenciam que os desafios enfrentados para ensinar a Matemática nos primeiros anos de escolarização se inserem em questões centradas, na formação do professor e na organização da escola, e têm, primordialmente, natureza pedagógica.

Palavras-chave

Formação de Professores. Pedagogia. Ensino da Matemática.

Abstract

This article is the result of a research conducted on the Master's Program in Mato Grosso Federal University on teacher education and the teaching of Mathematics. It was questioned: what challenges does the graduated Pedagogy teacher, in order to teach Mathematics, in Elementary School, face? It was chosen interpretative qualitative research. It was analyzed, five pedagogy licensing courses curriculum organization in the state of Mato Grosso and eight teachers' testimonies who work with public Elementary School, in the municipal district from Rondonópolis, MT. The results make evident that the challenges faced, to teach Mathematics in the Elementary School, are inserted in questions like teachers education and school organization, and they have, primarily, pedagogical nature.

Key words

Teacher Education. Pedagogy. Mathematic teaching.

Introdução

Este texto apresenta os resultados de pesquisa desenvolvida no Programa de Mestrado em Educação da Universidade Federal de Mato Grosso intitulada: *A formação do pedagogo e o ensino da matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental*. O presente trabalho insere-se nas reflexões sobre a formação de professores na dimensão crítica da educação e preocupa-se, sobretudo, com a formação do pedagogo e os desafios por ele enfrentados para ensinar a Matemática na 1ª e 2ª fases do II Ciclo do Ensino Fundamental.

O objetivo central deste estudo foi compreender e identificar como os professores dos anos iniciais mobilizam os conhecimentos matemáticos apropriados no curso de Pedagogia. Buscou-se, especificamente: dialogar com um determinado referencial teórico que possibilitasse a compreensão e interpretação dos dados da pesquisa; entender que concepção de ensino da Matemática embasa a prática pedagógica do professor; analisar o que pensa o professor dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental sobre a sua formação; procurar identificar os problemas, as dificuldades e desafios que professores dos Anos Iniciais enfrentam para ensinar os conteúdos matemáticos aos alunos da 1ª e 2ª fases do II Ciclo. Com isso indagou-se: **O professor graduado em Pedagogia, para ensinar a Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, enfrenta que desafios?**

A relevância acadêmica e social para este estudo está ancorada nos resultados das avaliações nacionais e internacionais acerca da qualidade do ensino básico no Brasil que têm dado destaque aos baixos índices obtidos com muita frequência em relação à aprendizagem dessa área do conhecimento. Nesta problemática, a formação docente tem sido apontada como um dos principais fatores de tais resultados. Atualmente, no país a responsabilidade pela formação do professor que ensina nos Anos Iniciais está centrada nos cursos de Pedagogia.

A pesquisa, então, partiu do entendimento de que a condição primeira para o exercício da docência implica em uma formação sólida teórico-metodológica sobre a matemática e os fundamentos pedagógicos, que possibilite o enfrentamento dos problemas e desafios que se apresentam no cotidiano escolar.

Referenciais teóricos e metodológicos

A pesquisa foi realizada baseada nos fundamentos teóricos-metodológicos de Bogdan e Biklen (1994), Lüdke e André (1986), Triviños (2006). A formação do pedagogo tomou como referencial teórico o pensamento de Bissolli da Silva (2006), Brzezinski (1996), Libâneo (1998), Pimenta (1996), Franco (2008), Sheibe (2007), Gatti e Nunes (2008). No estudo sobre a formação do pedagogo, constatou-se que o curso de pedagogia tem sido marcada por idas e vindas que ocasionaram a fragilidade e crise de identidade, contudo, com a aprovação

das Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Pedagogia, licenciatura, em 2006, definiu-se que é a docência a base de formação dos pedagogos.

Assumindo esta compreensão do pedagogo como professor por excelência, as discussões e reflexões aqui empreendidas detiveram-se em compreender a formação do professor na perspectiva crítica e emancipadora da educação, embasando-se em Freire (1987, 1999), Veiga (2009), Kincheloe (1997), Contreras (2002), McLaren (1997), Giroux (1997), Gadotti (1995), Saviani (1991), Carvalho (2005), Nóvoa (1992, 2009), Paro (2008), Pinto (2000).

Por outro lado, é importante ressaltar que as novas exigências postas à escola requerem que a formação do professor seja vista como um processo permanente de construção de conhecimento que ocorre ao longo da vida. Isso obriga a pensar e compreender a formação inicial dentro deste processo contínuo, em conexão com a formação continuada e as experiências vividas pelo professor no decorrer da vida profissional docente. Com esta finalidade buscou-se em Tardif (2002) e nas teorias de Shulman (1986; 1987 apud Montalvão; Mizukami, 2002), contribuições para tecer as reflexões sobre a constituição dos saberes dos professores.

Como a pesquisa almejava compreender aspectos relacionados à formação do pedagogo e os desafios para ensinar a Matemática, para tanto orientou-se nos fundamentos teóricos

na proposta de Educação Matemática Crítica. Nesta perspectiva, o ensino da Matemática deve ser organizado para apoiar ideais democráticos. Isso exige repensar a relação professor-aluno, bem como examinar a natureza do processo ensino-aprendizagem desta área do conhecimento. Assim, as aulas de Matemática devem considerar a vinculação desta ciência à realidade social do estudante, seus contextos, seus anseios e interesses, visto que o conhecimento matemático é contextualizado, crítico e emancipador, sendo subjacente às questões sociopolíticas, econômicas, culturais dos alunos e comunidade como defende (SKOVSMOSE, 2001).

Contudo, é importante realçar que o modelo de ciência que prevalece num certo momento histórico influencia as questões epistemológicas e as teorias de aprendizagem das quais derivam a mediação pedagógica e suas práticas, e reflete diretamente na ação pedagógica do professor em sala de aula.

As concepções de conhecimento matemático ora se apresentam mais próximas ao que é chamado de modelo tradicional de ensino, ora ao modelo construtivista (PIAGET, 1988, 1990; KAMII, 1987). Com foco principalmente no contexto histórico brasileiro, Fiorentini (1995) aponta algumas tendências presentes na práxis pedagógica do ensino da Matemática, quais sejam: a formalista clássica; a empírico-ativista; a formalista moderna; a tecnicista e suas variações; a construtivista e a socioetnoculturalista e assinala mais outras duas conside-

radas emergentes: a histórico-crítica e a sociointeracionista-semântica. Com isso em mente buscou-se compreender as concepções das interlocutoras desta investigação a respeito da matemática e seu ensino e aprendizagem.

Para desvelar o objeto de estudo, buscaram-se os dados empíricos da pesquisa no currículo de cinco cursos de Pedagogia de Instituições de Ensino Superior do Estado de Mato Grosso e nos depoimentos de oito professoras da rede pública municipal de ensino de Rondonópolis, MT.

Ao considerar estes currículos, não se desejou reduzir a formação deste educador à sua formação inicial, até porque, a formação de um professor não se limita à que se desenvolve na graduação, mas estende-se ao seu percurso, processo, trajetória de vida pessoal e profissional; compreendendo-a como sendo “inconclusa” e por isso permanente. Tratou-se, tão somente, de considerar que a formação inicial se constitui instância essencial para o exercício do trabalho docente. Para estabelecer uma possível articulação entre como são organizados os cursos de Pedagogia no Brasil e o que as instituições de Mato Grosso estão propondo, considerou-se o estudo realizado por Gatti e Nunes (2008).

Para estas pesquisadoras, existe um descompasso entre o que as faculdades de Pedagogia oferecem aos futuros professores e a realidade encontrada por eles nas escolas. Nas Instituições de Ensino Superior (IES) investigadas constatou-se um destaque enorme as

questões estruturais e históricas da Educação, com pouco espaço para os conteúdos específicos das disciplinas e para os aspectos didáticos do trabalho docente. O conteúdo da educação básica (Alfabetização, Português, Matemática, História, Geografia, Ciências, Educação Física) é pouco explorado nestes cursos, sendo abordado, superficialmente, nas disciplinas de metodologia e práticas de ensino. Observou-se, portanto, que os cursos de pedagogia investigados não conseguem articular teoria e prática e não oferecem aos futuros docentes os elementos necessários para se dar uma boa aula. Estes profissionais saem da faculdade sem saber o quê e como ensinar.

Ao contextualizar os aspectos desta formação no estado de Mato Grosso, pertinentes aos propósitos desta investigação, buscou-se entender que novos significados os professores, sujeitos deste estudo, têm dado à sua formação matemática apropriada no curso de Pedagogia frente às exigências impostas pela realidade concreta da escola.

Recorreu-se, portanto, a três instrumentos de coleta de dados: a análise de documentos, especificamente a matriz curricular e as ementas das disciplinas que tratam da formação matemática do pedagogo a fim de conhecer as disciplinas, a carga horária e os conteúdos destinados à formação matemática do pedagogo; o questionário, no qual se indagou a respeito de dados pessoais de todos os professores que atuam com a Matemática nas fases delimitadas por este estudo na rede municipal, *locus da*

investigação; por fim a entrevista semiestruturada buscou, nos depoimentos das professoras selecionadas para o estudo, elementos que serviram de subsídios à compreensão do que é subentendido nesta questão de pesquisa.

Algumas informações relevantes sobre o *locus* da pesquisa

Emergiu, por ocasião deste estudo, a necessidade de ponderar que a rede pública municipal de ensino de Rondonópolis, MT, está organizada em Ciclos de Formação Humana tendo em vista que este modelo de organização escolar busca resolver os problemas da evasão e da repetência e traz uma reestruturação do Ensino Fundamental que respeita os diferentes ritmos de aprendizagem de cada criança, seu conhecimento prévio, seus modos de aprender, a fim de dar respostas satisfatórias aos problemas colocados hoje pela sociedade e pelos alunos.

Essa mudança de paradigma com o abandono da lógica classificatória exige a busca de alternativas efetivas para garantir o avanço do discente no que se refere à progressão com aprendizagem. Nesta perspectiva, considerando os tempos e espaços, a ação educativa deve se dar na dimensão do trabalho coletivo que deve envolver toda a equipe escolar com vistas ao atendimento das necessidades individuais de cada aluno. Esta empreitada se apresenta para o docente como um grande desafio, sobretudo para o ensino da matemática, visto que,

situado no núcleo desta questão, cabe a ele não apenas a tarefa de transmitir conhecimentos, mas de criar as condições pedagógicas a fim de que os alunos possam aprender a pensar e construir conhecimentos. Trata-se, portanto, de complexo trabalho que requer um repensar do processo pedagógico-didático do professor.

Resultados apontados

A análise dos dados se deu pelo diálogo entre três fontes: as falas das professoras, os suportes teóricos buscados nos autores de referência para esta pesquisa e a realidade – do contexto em que as educadoras atuam, e dos currículos dos cinco cursos de Licenciatura Plena em Pedagogia, já referidos neste texto. Pretendeu-se com este diálogo elucidar quais são os desafios que o professor graduado em Pedagogia enfrenta para ensinar Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

Para a análise dos dados, organizou-se da seguinte maneira: **A formação do pedagogo** enfoca que suporte o curso de Pedagogia oferece para o trabalho do professor com o ensino da Matemática; **O processo ensino-aprendizagem** tem como foco as concepções de ensino desta área do conhecimento; **A atuação do pedagogo no ensino da Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental: desafios e problemas enfrentados** apresentam-se os desafios que o pedagogo encontra para ensinar a Matemática. Toda a discussão foi permeada pelo

diálogo em torno de limites, desafios e possibilidades, relacionados à formação do pedagogo e ao ensino da Matemática, que emergiram ao longo do estudo e, principalmente, dos dados da pesquisa.

Na dimensão da **formação do pedagogo** para o ensino de Matemática, nos currículos dos cursos pesquisados, sobressai a pequena carga horária destinada à tal formação, que atinge em média 4,5% da totalidade em cada curso. A metodologia aparece como aspecto fundamental da formação em detrimento dos conteúdos a serem ensinados pelo futuro docente. A fala das professoras, por seu turno, apontou a ênfase dada à formação insuficiente para o ensino de Matemática, que, para elas, é devida a dois fatores: o distanciamento entre o que é ensinado no curso e a realidade escolar; e a falta de articulação entre teoria e prática.

Disto se depreende que as educadoras entrevistadas demonstram entender que o curso de Pedagogia constitui-se num espaço de formação que, mesmo sendo um pré-requisito necessário ao exercício docente e tendo a obrigação de muni-los dos fundamentos para o ensino, não é capaz de prepará-los satisfatoriamente para atuar no ensino de Matemática.

Nos aspectos relacionados ao **processo ensino-aprendizagem** de Matemática no cotidiano escolar, constatou-se que a prática das interlocutoras orienta-se por pressupostos das tendências de ensino empírico-ativista, construtivista, socioetnocultural e sociointeracionista-

semântica. Há convergência nos discursos das docentes quanto à *concepção de Matemática*, no tocante à ideia de que a mesma faz parte do cotidiano do aluno, sendo entendida como ciência ligada à vida com a finalidade de resolver problemas do dia a dia. No que diz respeito às *concepções de ensino e de aprendizagem de Matemática*, o ensino aparece, majoritariamente, na perspectiva da construção, da elaboração, que dá maior valor ao processo do que ao produto na produção do conhecimento matemático.

No que se refere à **atuação do pedagogo no ensino de Matemática** na 1ª e 2ª fases do II Ciclo do Ensino Fundamental, a investigação evidenciou que: **os desafios e problemas enfrentados**, inserem-se em questões centradas na formação do professor, na organização da escola por Ciclos de Formação Humana, no aluno e na família do aluno.

A problemática da formação, no entendimento dessas educadoras, reside mais fortemente na apropriação insuficiente dos conteúdos matemáticos a serem ensinados. O fato é que as depoentes deixam claro em seus discursos que se percebem como agentes destituídos do conhecimento do conteúdo que precisam ensinar. Nesta condição, recorrem, principalmente, ao livro didático para transformar o conteúdo específico em ensinável.

Contudo, é preciso enfatizar que não basta ao educador saber o conteúdo matemático, como foi explicitado pelas docentes. Outros elementos são relevantes para que este conhecimento

específico em Matemática se transforme em conhecimento escolar. Para fazer a transposição didática, o professor também necessita da apropriação de conhecimentos que são base da docência, entre eles, os conhecimentos pedagógicos, do aluno e do contexto. Mostra-se importante, pois, compreender as peculiaridades que envolvem o trabalho docente ao ensinar Matemática em um sistema de ensino organizado por Ciclos de Formação Humana. É preciso, ainda, ponderar as particularidades que este sistema encontra no município onde as entrevistadas ensinam a disciplina em pauta.

Com efeito, ensinar a Matemática no contexto da escola organizada por ciclos exige que o desenvolvimento dos programas leve em conta uma visão da Matemática que seja flexível, de forma a propiciar meios para que o docente possa trabalhar com mais autonomia, respeitando o processo de maturação do aluno. É um trabalho desta natureza que permite uma elaboração e reelaboração por parte do aprendiz desde o primeiro momento em que ele se apropria das ideias básicas, até a fase do pensamento lógico-dedutivo.

Os desafios para o pedagogo ensinar a Matemática, que nos depoimentos aparecem como sendo ligados ao aluno e à família deste assumem, de fato, uma natureza pedagógica devendo também estar associados à temática do mal-estar docente. Os percalços de caráter pedagógico vinculam-se à avaliação e à estratégia de ensino a serem adotadas

no trabalho com classes bastante heterogêneas nos níveis de aprendizagem e ao problema *do deficit* de aprendizagem dos alunos, considerado pelas docentes como consequência da organização da escola em ciclos.

Em um sistema de ensino que permite a formação de turmas consideravelmente heterogêneas na questão das aprendizagens, como é o caso desta organização escolar, torna-se exigência basilar que o professor consiga ensinar alunos que se encontram em níveis de aprendizagem bastante diferentes dentro de uma mesma sala de aula. Na visão das depoentes, trata-se de um trabalho desafiador e complexo, não sendo, muitas vezes, possível obter resultado satisfatório com todos os educandos no tempo e espaço regulares da aula.

Por isso, consideram que, nesse contexto, é imprescindível aos alunos que continuam apresentando *deficit* de aprendizagem, mesmo depois das intervenções pedagógicas realizadas no período regular, que participem simultaneamente das aulas de Apoio Pedagógico. Ao enfatizarem a seriedade de o aluno frequentar essas aulas, apontam a ausência de compromisso dos pais com esse programa, visto que, por vezes, não enviam seus filhos para esses encontros oferecidos no contraturno.

A discussão não se esgota focando apenas a responsabilidade de pais, alunos e professores no tocante à superação das defasagens que os estudantes carregam ano após ano. O atendimento às necessidades de aprendizagem do

aluno requer, também, compromisso do sistema, que pela não garantia das necessárias condições de trabalho ao professor e ao aluno, pode contribuir para entravar o processo de ensino-aprendizagem de Matemática.

Um olhar atento permite identificar que, ao responsabilizar os familiares do aluno pelas dificuldades vivenciadas no ensino dessa área do conhecimento, o professor, na verdade, está dizendo nas entrelinhas, que precisa de ajuda para exercer sua função e, portanto, nomeia estes sujeitos como aqueles que podem oferecer o suporte necessário.

O fato é que, por detrás destes argumentos, esconde-se a problemática do mal-estar docente, visto que hoje os professores se percebem um tanto descontentes em termos profissionais devido à desvalorização por que passa o magistério. Eles vivem a realidade concreta desse desprestígio social e econômico da profissão, que se evidencia, entre outros fatores, em salários defasados e extensa jornada de trabalho. Este mal-estar ocasiona certa dificuldade para o professor se apropriar de elementos que podem melhorar a qualidade da docência, como, por exemplo, estudar, pesquisar, fazer cursos, e isso os leva a fazer incidir muitos dos problemas que enfrentam para ensinar Matemática aos pais e aos alunos.

É certo que a família precisa envolver-se na educação escolar da criança, por isso é necessário que a relação família-escola não fique restrita à dimensão das reclamações. Cabe, por-

tanto, à gestão escolar construir espaços de discussão quanto ao papel dos pais junto à escola e, sobretudo, apresentar esta temática para os momentos de formação contínua dos educadores. Também concorda-se que é imperioso que o aluno se dedique a aprender. Contudo, é preciso compreender que o nó do problema do ensino de Matemática não reside fortemente nesses fatores.

O fato real que precisa ser compreendido é que, desde a década de 1980, as propostas curriculares (Parâmetros Curriculares Nacionais) e as avaliações nacionais como, por exemplo a Prova Brasil, têm exigido que o conhecimento matemático se dê na perspectiva da resolução de problemas. Esta opção metodológica traz implícita a convicção de que o conhecimento matemático ganha significado quando os alunos se defrontam com situações desafiadoras para resolver e trabalham no desenvolvimento de estratégias de resolução. Porém, o docente enfrenta dificuldade por ser portador da visão de uma Matemática estanque, pronta e acabada, que é ensinada mecanicamente. O professor tendo sido formado nesse enfoque da Matemática tradicional formal julga mais tranquilo prosseguir realizando o ensino nesta perspectiva.

Logo, a questão se encontra em que sua experiência como estudante dessa disciplina, fortemente presente na sua formação é a de uma Matemática trabalhada de forma diferente da que está posta hoje, e o professor, mesmo depois do curso de formação inicial

continua ensinando esta Matemática formal. Faz-se necessário ao professor, conforme se pode ver, dar um salto da Matemática formal para aquela centralizada, quanto ao ensino-aprendizagem, na resolução de problemas.

Considerações finais

O até aqui exposto demonstra que o avanço na qualidade do ensino-aprendizagem da matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental encontra-se atrelado a assuntos da formação do professor, acrescidos do cuidado que se deve ter com as questões relativas ao contexto em que se desenvolvem as atividades de ensino e às condições institucionais para isso.

É evidente que os cursos de formação inicial devem trazer em seus currículos elementos que permitam construir-se a base de conhecimentos necessários para o professor começar a ensinar Matemática – conhecimento dos conteúdos matemáticos a serem ensinados, seus conceitos fundamentais e a história de tais conceitos; o conhecimento pedagógico geral, que corresponde aos conhecimentos sobre os processos de ensino e aprendizagem de Matemática e aos procedimentos didáticos necessários à transformação do conteúdo a ser ensinado em conteúdo a ser aprendido.

No entanto, as análises realizadas neste estudo mostraram que o curso de Pedagogia não tem conseguido esgotar todos os conhecimentos necessários para o ensino de Matemática, também

porque alguns destes são construídos na ação e no contexto em que ocorre a atividade docente. Outra situação percebida, é que as pedagogas em foco apresentam defasagens de conteúdos que deveriam ter sido apropriados ao longo da educação básica. Isso permite desmascarar a ideia de que os alunos não sabem Matemática tão somente porque quem a ensina nos anos iniciais é o pedagogo, visto que as depoentes já apresentavam, na sua formação anterior ao curso de Pedagogia, dificuldades com essa área do conhecimento. Também é importante que se tenha a consciência de que ensinar Matemática nos anos iniciais representa um desafio, tanto para os pedagogos quanto para os licenciados em Matemática, já que um curso de graduação não consegue esgotar os conhecimentos necessários ao exercício da docência, o que requer a continuidade na formação do professor. Com isto, ele poderá buscar respostas aos desafios experimentados no dia a dia da sala de aula.

É interessante pontuar que, o elemento nodal do embaraço no processo de ensino e aprendizagem da área do conhecimento em questão consiste, em última análise, no fato de que os professores, em seu percurso formativo, conheceram a Matemática orientada pela perspectiva tradicional de ensino, mas, hoje, como docentes, precisam ensinar a Matemática cujo foco de ensino assenta-se na resolução de problemas.

Acredita-se, todavia, que ainda possa levar tempo para se efetivar este avanço e se implementar o ensino da

Matemática com esse novo enfoque. Implantar o ensino que se fundamente na reflexão e questionamento do que historicamente vem sendo praticado, com vistas a mudanças, afinal, requer trabalho árduo por parte dos programas de formação de professores e do sistema de ensino, assim como o engajamento dos educadores que atuam no ensino desta área do conhecimento em processos de formação continuada e autoformação

E assim compreendendo, apontamos como uma possível contribuição deste estudo, a urgência de se repensar a formação inicial e contínua do professor a partir das necessidades que se evidenciam na escola. Concordando com Carvalho (2005, p. 187), que a formação deve ser centrada na concepção de aprender, pois ser professor implica “preparação rigorosa e engajamento decidido no processo de autoformação permanente”. Os cursos de formação inicial precisam fornecer, além dos conhecimentos fundamentais para o ensino, elementos que contribuam para a construção da autonomia do professor, despertando o desejo nos futuros docentes por transcender os desafios que encontrarão na realidade da escola e incentivando-os a buscar seu desenvolvimento profissional.

O pedagogo que atua no ensino de Matemática nos anos iniciais, consciente dos limites da sua formação, deve, por isso, adentrar pelos caminhos da autoformação e formação contínua centrada na escola, aqui entendida como formação que procura dar respostas aos problemas que emergem no próprio

contexto escolar. Estes percursos devem ser permeados pela pesquisa que tenha a prática como ponto de partida, num movimento de ação-reflexão-ação, visando à melhoria da *boa qualidade da docência*, o que necessariamente passa pelas dimensões política, ética e técnica (RIOS, 2001), nesta área de ensino.

Contudo, é de fundamental importância lembrar também que a melhoria da qualidade no ensino de Matemática encontra-se vinculada às condições de trabalho e à valorização social da profissão engendradas pelas políticas de Estado, visto que, historicamente, a profissão do professor tem sido marcada pela sua desvalorização e pela ausência de condições necessárias à formação de qualidade e de condições dignas de trabalho.

Este quadro corrobora que é necessária a implementação de políticas públicas que, ao invés de cercearem o trabalho do professor e sua autonomia por meio do oferecimento de instrumentos que, aparentemente, destinam-se a ajudá-lo a realizar a sua própria aula, proponham-se de fato, a construir um projeto de valorização da formação de professores e de seu trabalho, ponderando a precarização e desvalorização social e econômica que têm revestido a profissão-professor e, ao mesmo tempo, desvelando a complexidade da natureza do trabalho docente.

Por outro lado, ainda que as condições de trabalho e a desvalorização socioeconômica impostas à profissão docente possam inibir o educador de

produzir a sua profissão na perspectiva do desenvolvimento profissional, como defende Nóvoa (1992), elas não têm o poder de anular a prerrogativa do professor de pensar e construir sua aprendizagem e, sobretudo, fazer-se professor. Impõe-se, ademais, que os professores entendam a formação também como autoformação.

Não se trata de isentar o sistema da responsabilidade de oferecer-lhes formação contínua de qualidade e trazer para o professor toda a responsabilidade por esta formação. Trata-se, isto sim, de mostrar que a construção da autonomia do educador passa pela dimensão de assumir a sua formação continuada como uma prática necessária para a constituição de sua identidade docente. É notório, portanto, que o professor que ensina Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental busque, incessantemente, um crescimento profissional por meio de estudo, a partir da sua necessidade de formação centrada na escola.

É oportuno, a esta altura, esclarecer que a formação continuada, tal como se defende, não tem como foco principal suprir lacunas deixadas pelo curso de graduação, mas representa um instrumento que pode ampliar a compreensão e superação dos desafios vivenciados no processo de ensino-aprendizagem de Matemática no cotidiano da sala de aula.

Também consideramos significativo sugerir, no que se refere ao curso de Pedagogia e à formação para o ensino de Matemática, que se busquem a articulação entre teoria e prática e a aproxima-

ção entre a realidade escolar e as teorias estudadas no curso. A proposta consiste em que este último, sendo permeado pela pesquisa, ofereça ao discente a oportunidade de teorizar sobre a sua e outras práticas, concebendo a investigação como processo formativo inerente à prática do professor. Concomitantemente, essa formação deve procurar conscientizar os futuros docentes sobre a necessidade de um investimento profissional permanente, dada a natureza de sua atividade profissional, sempre considerando os aspectos relativos ao modo como a profissão é representada socialmente e às condições em que atuarão esses educadores.

Destas reflexões infere-se que o curso de Pedagogia deve buscar tecer um projeto educativo voltado à formação de um professor que se constitua num sujeito histórico, crítico e criativo, capaz de pensar sua própria condição de ser humano; que, sendo agente da práxis educativa, mostre-se apto a perceber-se como educador-educando; que, ainda como sujeito de seu próprio desenvolvimento, seja encorajado a apropriar-se da base de conhecimentos necessários ao exercício da docência; finalmente, que, tendo o compromisso político, ético e técnico, seja capaz de intervir na transformação da qualidade da educação matemática.

Portanto, se quisermos buscar o aprimoramento do ensino da Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, como tem sido propagado pelo poder público, adquire relevância a con-

sideração de todas as facetas do trabalho do professor, já citadas neste estudo, e, sobretudo, que se problematize a formação contínua centrada na escola, no sentido de compreender como tem

sido pensado e utilizado o espaço que se dedica à tal formação no ambiente escolar, para que o mesmo seja realmente destinado ao estudo dos problemas surgidos no contexto da escola.

Referências

BISSOLLI DA SILVA, C. S. *Curso de Pedagogia no Brasil: história e identidade*. Campinas, SP: Autores Associados, 2006.

BOGDAN, Robert; BIKLEN, Sari. *Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos*. Portugal: Porto, 1994.

BRASIL. *Diário Oficial da União*. Resolução n. 1, 15.5.2006, n. 92, Seção 1, p. 11-12, 16 de maio de 2006. Disponível em: <<http://www.cmconsultoria.com.br/legislacao/resolucoes>>. Acesso em: 18 jan. 2010.

_____. Ministério da Educação e do Desporto Secretaria de Educação Fundamental. Lei nº 9394/96. *LDB - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional*. Brasília, 1996.

_____. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática*. Brasília: MEC/SEF, 1997.

BRZEZINSKI, Iria. *Pedagogia, pedagogos e formação de professores: busca e movimento*. Campinas, SP: Papirus, 1996.

CARVALHO, Ademar de Lima. *Os caminhos perversos da educação: a luta pela apropriação do conhecimento no cotidiano da sala de aula*. Cuiabá: EdUFMT, 2005.

CONTRERAS, José. *Autonomia de professores*. São Paulo: Cortez, 2002.

FIORENTINI, Dario. Alguns modos de ver e conceber o ensino da matemática no Brasil. *Zetetiké*, v. 3, n. 4, p. 1-38, 1995.

FRANCO, Maria Amélia Santoro. *Pedagogia como ciência da educação*. São Paulo: Cortez, 2008.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. 10. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

_____. *Pedagogia do oprimido*. 18. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

GADOTTI, Moacir. *Pedagogia da práxis*. São Paulo: Cortez, 1995.

GATTI, Bernadete A.; NUNES, Marina Muniz Rosa. *Formação de Professores para o Ensino Fundamental: instituições formadoras e seus currículos*. São Paulo: Fundação Carlos Chagas, 2008. (Relatório final: Pedagogia).

GIROUX, Henry A. *Os professores como intelectuais: rumo a uma pedagogia da aprendizagem*. Tradução de Daniel Bueno. Porto Alegre: Artmed, 1997.

KAMII, C. *A criança e o número: implicações educacionais da teoria de Piaget para atuação junto a escolares de 4 a 6 anos*. Campinas: Papirus, 1987.

KINCHELOE, Joe L. *A formação do professor como compromisso político: mapeando o pós-moderno*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

LIBÂNIO, J. C. *Pedagogia e pedagogos, para quê?* São Paulo: Cortez, 1998.

LÜDKE, Menga; ANDRÈ, Marli Eliza Dalmazo Afonso. *Pesquisa em educação: abordagens qualitativas*. São Paulo: EPU, 1986. (Coleção Temas Básicos de Educação e Ensino).

MCLAREN, Peter. *A vida nas escolas: uma introdução à pedagogia crítica nos fundamentos da educação*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997. 353 p.

MONTALVÃO, E. C ; MIZUKAMI, M. G. N. Conhecimentos de futuras professoras das séries iniciais de Ensino Fundamental: Analisando situações concretas de ensino e aprendizagem. In: MIZUKAMI, M. G. N.; REALI, A. M. M. R. (Org.). *Formação de professores, práticas pedagógicas e escola*. São Paulo: EduUFSCar, 2002.

NÓVOA, António. Formação de professores e profissão docente. In: NÓVOA, A. (Org.). *Os professores e sua formação*. Lisboa: Nova Enciclopédia, 1992.

_____. *Professores imagens do futuro presente*. Lisboa: EDUCA, 2009.

PARO, Victor Henrique. *Educação como exercício do poder: crítica ao senso comum de educação*. São Paulo: Cortez, 2008. (Coleção questões da nossa época, 135 p.).

PIAGET, Jean. *Epistemologia genética*. São Paulo: Martins Fontes, 1990.

_____. *Psicologia e Pedagogia*. Rio de Janeiro: Forense-Universitária, 1988.

PIMENTA, Selma Garrido. *Pedagogia, ciência da educação?* São Paulo: Cortez, 1996.

PINTO, Álvaro Vieira. *Sete lições sobre educação de adultos*. 15. ed. São Paulo: Cortez, 2000.

RIOS, Terezinha Azeredo. *Ética e competência*. 11. ed. São Paulo: Cortez, 2001.

_____. *Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações*. São Paulo: Cortez/Autores Associados, 1991.

SHEIBE, Leda. Diretrizes Curriculares para o curso de pedagogia: trajetória longa e inconclusa. *Cadernos de Pesquisa*, v. 37, n. 130, jan./abr. 2007. Disponível em? <<http://www.scielo.br/scielo>>. Acesso em: 13 set. 2009.

SKOVSMOSE, O. *Educação Matemática crítica: a questão da democracia*. Campinas: Papirus, 2001.

TARDIF, M. *Saberes docentes e formação profissional*. Petrópolis: Vozes, 2002. 205 p.

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. *Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação*. 1. ed., 14. reimp. São Paulo: Atlas, 2006.

UFMT/CUIABÁ. *Projeto Pedagógico do Curso de Pedagogia*. Cuiabá: UFMT, [s.d.]

UFMT/CUR. *Graduação em Pedagogia – Licenciatura: Projeto Pedagógico do Curso de Pedagogia – Licenciatura*. Rondonópolis: UFMT/CUR, 2009.

UNEMAT. *Licenciatura Plena em Pedagogia - Campus Universitário Jane Vanini em Cáceres*. Disponível em: <<http://www.unemat.br/faculdade/faed>>. Acesso em: 18 jan. 2010.

UNIC. *Projeto Pedagógico do Curso de Pedagogia*. Cuiabá: UNIC, 2010.

UNIVAG. *Projeto Pedagógico do Curso de Pedagogia*. Várzea Grande: UNIVAG, 2007.

_____. *Plano de Ensino da disciplina Teoria e Práticas das Ciências e Matemática*. Várzea Grande: UNIVAG, 2009.

VEIGA, Ilma Passos A. et al. *Licenciatura em Pedagogia: realidades, incertezas, utopias*. 2. ed. Campinas: Papirus, 2001.

_____. *A aventura de formar professores*. Campinas: Papirus, 2009.

Recebido em agosto de 2013

Aprovado para publicação em dezembro de 2013