

A DIDÁTICA DA MATEMÁTICA NA FORMAÇÃO E NA PRÁTICA PEDAGÓGICA DE PROFESSORES DAS SÉRIES INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: COMPARTILHANDO REFLEXÕES

Valdirene Gomes de Sousa

José Augusto de Carvalho Mendes Sobrinho

Resumo

Este estudo busca refletir sobre as contribuições da formação matemática do pedagogo, de modo especial, na disciplina Didática da Matemática, em consonância com a prática pedagógica desse profissional, numa perspectiva crítico-reflexiva para o contexto das séries iniciais do ensino fundamental. É parte da proposta de discussão teórica de uma pesquisa em andamento que estamos realizando em um Programa de Pós-Graduação em Educação. Para tanto, propomos um estudo de natureza qualitativa de cunho explicativo. Inicialmente apresentamos uma reflexão acerca da contextualização do ensino da Matemática nas séries iniciais do ensino fundamental, considerando aspectos relacionados às Diretrizes Curriculares do Município de Teresina em conformidade com as propostas presentes nos Parâmetros Curriculares Nacionais para essa área do conhecimento, para destacarmos em seguida, a formação matemática direcionada aos licenciandos do curso de Pedagogia da UFPI, a partir de uma análise de documentos como o plano de curso da disciplina Didática da Matemática e o fluxograma das disciplinas oferecidas pelo curso de Pedagogia da referida instituição. Finalmente, em complemento às reflexões anteriores, consideramos imprescindível abordarmos uma discussão sobre a atuação do professor crítico-reflexivo como uma nova abordagem proposta para o ensino de Matemática. Como aportes teóricos, ressaltamos as contribuições de diferentes pesquisadores, dentre os quais: Mendes Sobrinho (2008), Mendes (2007), Tardif (2002), Curi (2004), Ponte (2003, 1998), Imbernóm (2002) e Nóvoa (1995). Os resultados preliminares nos levam a concluir que se faz urgente a necessidade de rever os conceitos propostos na formação inicial do pedagogo, de modo que venha melhor articular teoria e prática numa dimensão crítico-reflexiva capaz de tornar mais significativa a aprendizagem dos conceitos matemáticos dos alunos das séries iniciais.

Palavras-chave: Formação matemática do pedagogo. Didática da Matemática. Prática pedagógica.

Introdução

Este artigo tem como objetivo refletir sobre a relação entre a formação matemática inicial docente a partir da disciplina Didática da Matemática do curso de Pedagogia da UFPI e suas contribuições na prática pedagógica dos professores das séries iniciais do Ensino Fundamental. Acreditamos que, orientados por uma perspectiva crítico-reflexiva, seja possível repensar as estruturas dos cursos de licenciatura, de forma específica o curso de Pedagogia, e as práticas escolares para a formação docente que levem os alunos à construção de um conhecimento matemático significativo. Trata-se de uma pesquisa de natureza qualitativa de cunho explicativo, resultantes no momento de análise bibliográfica e documental.

Os estudos acerca da formação do professor que trabalha com Matemática nas séries iniciais, comumente o pedagogo, e as discussões que circundam sobre essa formação são ainda recentes e em quantidade limitada, sendo uma área ainda pouco explorada e que, portanto, necessita de mais questionamentos. Isso se faz necessário, principalmente se considerarmos as dificuldades que cercam a área de conhecimento em foco, seja, por um lado, em relação às dificuldades muitas vezes demonstradas pelos alunos, seja, por outro lado, no que concerne às dificuldades dos próprios professores que alegam não ter afinidade com essa disciplina. Como, então, o curso de Pedagogia tem se posicionado quanto a essa formação? A quantidade de disciplinas e o tempo disponível para o tratamento das questões que surgem são suficientes? Como os professores lidam com essas questões na prática?

Discutir as questões levantadas é o nosso propósito. No entanto, são questões implícitas na temática, pautadas, portanto, nas concepções de formação e prática pedagógica presentes na literatura que trata da complexidade do trabalho docente, merecendo reflexões para um redimensionamento das práticas vigentes. Pensar, pois, a Matemática, na formação inicial do licenciando em Pedagogia é de fundamental importância para a sua prática, pois conforme Brito (2006, p. 44-45):

Seria ingênuo esperar que a formação inicial desse conta de toda a dinâmica do processo ensino-aprendizagem, todavia é coerente buscar, nesse processo, uma sólida formação teórico-prática alicerçada em saberes peculiares ao processo de ensinar/aprender, a fim de formar professores nas concretas situações de ensino, oportunizando, com base nas diferentes

leituras do cotidiano da sala de aula, novas apropriações sobre o ensinar e o aprender.

Dessa forma, essa autora demonstra consenso com a idéia defendida por Imbernóm (2002) que nos fala da importância da formação inicial dotar os futuros professores de uma bagagem sólida, de modo que possa assumir a tarefa educativa em toda a sua complexidade, apoiando suas ações em uma fundamentação válida para evitar cair no paradoxo de ensinar a não ensinar. Essa é uma exigência que postula uma formação de professores para a prática docente em Matemática capaz de dotá-los de conhecimentos, habilidades e atitudes na e sobre essa prática. Principalmente se considerarmos que os baixos índices avaliativos que envolvem essa disciplina muitas vezes são associados à falta de interesse ou capacidade do aluno.

Esta realidade demanda discussões mais amplas que incidem numa nova postura dos cursos de formação de professores das séries iniciais, passando a considerar a reflexão do professor sobre sua prática como um fator relevante a partir da formação inicial.

1 O Ensino de Matemática e a Formação Docente

O surgimento da Matemática é associado a necessidades cotidianas do homem, como contar, medir e organizar o espaço em que vive. Atualmente, como disciplina escolar, há uma cobrança quanto ao papel que ela deve desempenhar, seja para a formação do cidadão, no sentido de favorecer a aquisição de conceitos e símbolos matemáticos, seja para a aplicação na vida diária. Entretanto, ela gera acepções contraditórias, pois ao mesmo tempo em que é considerada uma área de conhecimento importante, é vista como algo inacessível para a maioria das pessoas. Nessa visão, Danyluk (1999, p. 289) diz que:

[...] a Matemática é vista por muitas pessoas como a ciência que alguns podem construir e da qual podem desfrutar, restando àqueles que não são gênios a busca de um esforço incomparável do pensamento para entender esse conhecimento mostrado por asserções intocáveis ou, então, o imediato afastamento de tudo aquilo que solicite matemática.

Contestando, porém, essa concepção as Diretrizes Curriculares do Município de Teresina (DCMT) em consonância com os Parâmetros Curriculares Nacionais - Matemática, apontam para a importância do conhecimento matemático na complexidade do contexto social em que o indivíduo está inserido e, como tal, “No âmbito escolar, a educação matemática tem por objetivo a construção e apropriação do conhecimento pelo aluno, que se servirá dele para compreender e transformar a sua realidade.” (DCMT, 2008, p. 196)

Conforme o exposto, nesses documentos são apresentados alguns princípios relacionados à Matemática que evidenciam a sua importância, inclusive como uma disciplina que precisa estar ao alcance de todos, tendo em vista o aparecimento de novos campos a ela relacionados. Para isso, necessita prioritariamente do trabalho docente delineado por um processo formativo que dê subsídios para uma prática pedagógica eficiente. Nesse aspecto, temos dois pontos a destacar. Primeiro, no que se refere à importância atribuída à Matemática nas escolas, como é enfatizado por Santos e Mendes Sobrinho (2008, p. 53, *grifo nosso*) ao afirmarem que “[...] os gestores da educação passaram a incentivar práticas que priorizassem o ensino da Língua Portuguesa e da **Matemática**, nas séries iniciais do Ensino Fundamental [...]”, denunciando a tradicional falta de prioridade com as demais disciplinas, em virtude de práticas como aplicação de provas para classificação das escolas, com ênfase nas avaliações apenas nas duas disciplinas apontadas. O que percebemos, no entanto, é que, apesar de ser priorizada dentre as disciplinas abordadas na escola, a Matemática continua apresentando baixos índices de desempenho em processos avaliativos. O segundo ponto a considerar, presente nas Diretrizes Curriculares, está relacionado à responsabilidade atribuída aos professores no que concerne ao ensino de Matemática. A esse respeito, essas diretrizes postulam:

[...] é necessário que o professor tenha em mente os preceitos de conhecer a fundo a disciplina, seus métodos, ramificações e aplicações para poder escolher a maneira correta de ensinar e avaliar seus alunos; conhecer a história de vida de seus alunos para sintonizar o ensino com a sua experiência prévia; ter clareza sobre suas próprias concepções no campo do conhecimento matemático e da aprendizagem da Matemática, uma vez que a prática em sala de aula, as escolhas pedagógicas, a definição de objetivos e conteúdos de ensino e as formas de avaliação estão intimamente ligadas a essas concepções; (DCMT, 2008, p. 196-197).

Para Abrantes et al (1998, p. 17), “Aprender matemática é um direito básico de todas as pessoas [...] e uma resposta a necessidades individuais e sociais”. Portanto, em

conformidade com as recomendações propostas nos PCN – Matemática (1997), quanto ao ensino da disciplina em referência, exige-se do professor das séries iniciais uma prática que supere à mera apresentação de conteúdos oralmente, partindo de definições, exemplos, demonstrações e, depois, propõe-se a aplicação por meio da resolução de exercícios de fixação. Nesse contexto, espera-se dos professores novas dimensões a partir de uma perspectiva de trabalho que considere a criança como agente de construção do seu conhecimento.

Diante do que é exigido aos professores das séries iniciais para o ensino de Matemática cabe alguns questionamentos, tais como: a formação inicial do pedagogo dá subsídios para a sua atuação docente na disciplina de Matemática nas séries iniciais do Ensino Fundamental? A relação desses licenciandos com a Matemática sofre alguma alteração ao cursar a disciplina Didática da Matemática?

Quanto à formação docente, concomitantemente às exigências acima mencionadas é reconhecida sua fragilidade, tendo em vista o que revela o PCN de Matemática:

Parte dos problemas referentes ao ensino de Matemática estão relacionados ao processo de formação do magistério, tanto em relação à formação inicial como à formação continuada. Decorrentes dos problemas da formação de professores, as práticas na sala de aula tomam por base os livros didáticos, que, infelizmente, são muitas vezes de qualidade insatisfatória. A implantação de propostas inovadoras, por sua vez, esbarra na falta de uma formação profissional qualificada, na existência de concepções pedagógicas inadequadas e, ainda, nas restrições ligadas às condições de trabalho (BRASIL, 1997, p. 24).

Dada a natureza da realidade que circunda a formação e a prática pedagógica, é importante acentuar que uma nova postura docente exige paralelamente uma alteração nos cursos de formação, permitindo um perfil profissional que atenda as exigências preconizadas, considerando, principalmente, que os futuros professores chegam à formação com crenças e concepções em relação à Matemática, trazidas das experiências enquanto alunos.

Pensar sobre essa questão pressupõe indagar sobre quais crenças predominam acerca do ensino de Matemática, de sua aprendizagem, dos conteúdos que devem ser ensinados, do tipo de avaliação que requer além das concepções, nem sempre positivos, dos futuros professores acerca dessa disciplina.

Diante dessa perspectiva, é fundamental que na formação inicial, o licenciando possa discutir acerca dessas questões, numa relação direta com a prática, para assumir a formação como um suporte fundamental de seu desenvolvimento profissional. Segundo Ponte (1998), essa formação “formal” é de suma importância, tendo em vista que muitos professores não se assumem ainda como os protagonistas que deveriam ser no processo de ensino e aprendizagem.

É preciso considerar que, provavelmente, essa idéia predominante de formação se consolide em virtude do tipo de formação inicial que costuma ser oferecida, o que, para Imbernóm (2002), não oportuniza uma preparação que venha subsidiar a aplicação de uma nova metodologia, nem de métodos desenvolvidos teoricamente na prática cotidiana de sala de aula. Para esse autor, o momento destinado a essa formação é muito importante, pois “[...] é o início da profissionalização, um período em que as virtudes, os vícios, as rotinas etc são assumidos como processos usuais da profissão.” (p. 41).

Vale ressaltar, assim, a urgência em se (re) pensar a formação desses profissionais para que estes possam vir a trabalhar numa concepção teórico-prática a partir da compreensão do contexto sociocultural e histórico da Matemática, relacionando-a à dinâmica problematizadora própria da sociedade atual. Dessa forma, pensamos ser possível garantir a participação dos alunos na construção do seu próprio conhecimento matemático de forma mais ativa, reflexiva e crítica possível.

2 A Formação Matemática na Perspectiva do Curso de Pedagogia da UFPI

Refletir sobre a formação inicial dos futuros professores que, provavelmente, irão trabalhar Matemática com crianças nas séries iniciais do ensino fundamental torna-se relevante, tendo em vista que, segundo Gomes (2002, p. 363), “[...] a aprendizagem matemática ainda se constitui em um grande problema, tanto para as crianças quanto para os professores que estão sendo formados nos cursos de Pedagogia, o que favorece a criação de sujeitos fóbicos e analfabetos matematicamente”.

Corroborando o pensamento do autor em tela, Pavanello (2001) acredita que muitas das dificuldades das crianças em relação ao tema estudado, no caso da Geometria, podem estar relacionadas à atuação didática do professor. Para Gomes (2002), portanto, é importante

considerar que nenhum professor consegue criar, planejar, gerir e avaliar situações didáticas eficientes sem que tenha um domínio dos conteúdos específicos das áreas de conhecimentos. Dessa forma, o autor defende que a aquisição e a compreensão de conceitos matemáticos fundamentais deveriam ocorrer nos cursos de formação inicial.

Partindo dessa premissa e acreditando que a organização do currículo do curso de Pedagogia quanto à formação matemática do pedagogo é de suma importância para compreendermos essa formação, nos deteremos ao âmbito específico da Universidade Federal do Piauí (UFPI). Após uma análise do currículo do Curso de Licenciatura Plena em Pedagogia dessa instituição (UFPI, 2002), observamos que a Matemática é abordada apenas na disciplina Didática da Matemática com uma carga horária de 60 horas e apresenta a seguinte ementa:

Concepções de ensino da Matemática. Tendências atuais do ensino e aprendizagem de Matemática. Proposições teórico-metodológicas do ensino da Matemática nas séries iniciais do Ensino Fundamental. Conteúdos e materiais didáticos no ensino de Matemática nas séries iniciais do Ensino Fundamental. Experiências e projetos de ensino da Matemática.

Numa análise ponderada do plano de curso que apresenta a ementa supracitada, verificamos a importância atribuída à Matemática como uma área de conhecimento que possui papel decisivo no desenvolvimento do indivíduo e, por isso, explicita a relevância de um trabalho voltado para a construção de aprendizagens significativas que objetiva a formação adequada dos futuros professores que ainda não possuem a experiência da docência ou os já em exercício efetivo que buscam a formação superior.

Por um lado, a proposta apresentada para a disciplina Didática da Matemática considera-se, sobretudo, a contextualização do ensino e aprendizagem dessa área de conhecimento relativo ao âmbito escolar, na intenção de articular teoria e prática mediante reflexão crítica acerca dos saberes e práticas pedagógicas vigentes, buscando com isso redimensioná-los a partir da relação direta com os problemas cotidianos. Em conformidade com essa prática, Mendes (2007, p. 72) sinaliza:

[...] entendemos que o curso e a instituição formadora devam proporcionar o ambiente necessário para que o licenciado construa suas capacidades profissionais, desde a construção de saberes docentes ao aprendizado dos

conteúdos necessários à compreensão do ato de ensinar e de aprender, a partir da realidade da prática docente, das relações sociais da profissão e da escola para o pleno exercício da cidadania no desempenho profissional.

As questões metodológicas apresentadas apontam para uma perspectiva dialógica, o que favorece momentos de reflexão coletiva acerca das questões teóricas e práticas que envolvem a área de Matemática nas séries iniciais, conforme sugerido por Perez (2004), que aponta para a importância da reflexão na e sobre a prática como um momento indispensável para o desenvolvimento profissional do professor, superando assim, a idéia e a prática de apenas gerar “produtos acabados” na formação inicial. É um momento, conforme Mendes Sobrinho (2008) de troca mais intensa de experiências com os docentes-alunos, com reflexos positivos na sala de aula.

No tocante aos objetivos e conteúdos abordados no plano de curso da disciplina Didática da Matemática, explicitados no Quadro 1, podemos perceber a ênfase que provavelmente é dada aos momentos de diálogo sobre a prática, tendo em vista os objetivos explicitados no quadro abaixo. Da mesma forma, em relação aos conteúdos propostos para essa disciplina, fica explícita a preocupação em fundamentar teoricamente os futuros professores em relação às tendências de ensino e aprendizagem da Matemática, bem como de levar o futuro professor a conhecer e discutir questões relacionadas ao processo de ensino e aprendizagem em perspectivas diferentes, dotando-o, portanto, de subsídios teórico-práticos que poderão auxiliá-los na prática pedagógica dessa disciplina.

No entanto, no que se refere aos conteúdos e materiais didáticos a serem enfatizados na disciplina Didática da Matemática, não são enfatizados no plano de curso por nós analisado. Ao mesmo tempo, enquanto verificamos uma estreita relação entre a proposta aqui apresentada e as competências exigidas aos futuros professores no exercício de sua prática, de acordo com os PCN e as DCMT, mencionadas ao longo deste item, ficamos a nos questionar quanto a proposta ora apresentada e a quantidade de horas destinadas a essa disciplina.

Não podemos, portanto, deixar de considerar a quantidade mínima de disciplina e de tempo destinado a essa área do conhecimento em um curso de formação de professores, principalmente se levarmos em consideração ainda que “Não faltam os testemunhos e as reflexões que sugerem a existência de fortes problemas neste campo [...]” (PONTE, 2003). Em outras palavras, considerando a carga horária total do Curso, que corresponde a 3.195 horas e,

na contramão, temos uma disciplina de 60 horas oferecida no quarto bloco que envolve uma área com todas as implicações apresentadas no texto, que perfil pode definir a formação matemática do pedagogo da UFPI?

Em geral, essa não é uma realidade isolada do Curso de Pedagogia dessa instituição, pois segundo Curi (2004), o número de disciplinas que trabalha a Matemática e seus fundamentos durante o curso de Licenciatura em Pedagogia é muito restrito, tendo em vista que esse número varia de uma a quatro disciplinas. Para essa pesquisadora, esse é um quadro bastante preocupante tanto em relação a esse número de horas destinada à formação matemática de professores polivalentes, como também em relação à falta de publicações específicas destinadas a essa formação.

3 A Perspectiva do Professor Crítico-reflexivo para uma Nova Abordagem do Ensino de Matemática: o X da Questão

De acordo com Damázio (1996), somente a partir da década de 1980 é reativado no Brasil o debate sobre a educação, fazendo surgir novas abordagens no ensino e na formação de professores. Esse profissional começa a ser visto como alguém que pensa sobre a sua prática, um elemento dinamizador no processo ensino-aprendizagem. Porém, para esse autor, os avanços obtidos ainda estão muito longe de chegar até a maioria das escolas e, com isso, estamos longe de termos professores reflexivos e críticos.

A julgar pelo crescente número de estudos que vêm sendo desenvolvidos e, com isso, promovendo a produção de novos conhecimentos, ampliam-se as exigências a atuação do professor. Espera-se desse profissional que tenha consciência da sua função e que atue na perspectiva da ação-reflexão-ação. Dessa forma, faz-se necessário um rompimento com uma prática ainda muito presente tanto no contexto escolar como no contexto da formação, calcada no modelo denominado por Schön (1995) de racionalidade técnica, em busca de um processo formativo pautado na perspectiva reflexiva. Portanto, é cada vez mais presente a discussão em torno da necessidade de superação de uma concepção de professor como um mero aplicador de técnicas pensadas e produzidas por especialistas em contraposição a um novo paradigma de formação do professor em que, segundo Brito (2006, p. 45) e no qual comungamos, “este se perceba como profissional reflexivo, capaz de buscar/construir o saber

no cotidiano de seu fazer pedagógico, desenvolvendo uma prática transformadora, bem como um processo contínuo de reflexão na e sobre a ação”.

A julgar por essa perspectiva, reiteramos a defesa de outros teóricos educacionais contemporâneos acerca da necessidade de superação desse modelo de formação que considera o professor como transmissor de conhecimentos, preocupado apenas com atitudes de obediência e subordinação dos alunos e que os vê como meros assimiladores de conteúdos a partir da memorização, sem estabelecer relações entre o conhecimento e o contexto no qual está inserido.

Ghedin, et al (2008) concordam com esse ideário de formação de professores, no qual defendem que esses cursos devem possibilitar, antes de tudo, que os docentes superem o modelo de racionalidade técnica para que, tanto a formação como a atuação desses futuros professores possam vir a ser asseguradas por uma base reflexiva.

Reiterando essa idéia, os autores complementam dizendo que:

[...] é preciso repensar a formação de professores a partir do contexto de seu trabalho, não se podendo considerar essa formação descolada ou distanciada da reflexão crítica acerca da sua realidade. É preciso refletir sobre esta dimensão por meio de propostas curriculares, de atividades que permitam a compreensão da dinâmica e das relações que ali se estabelecem. (p. 32).

É importante ressaltar aqui que, conforme Teles e Lima (2007, p.135) “[...] não temos a intenção de banalizar o termo professor reflexivo, mas partindo dele, buscamos desvelar a possibilidade crítico-reflexiva”. O que nos leva a relacionar esse termo a atividade docente de articulação entre teoria e prática, na qual o professor reflete sobre sua prática, enquanto prática coletiva, cujo interesse é a emancipação dos sujeitos envolvidos.

Corroborando esse pensamento, Nóvoa (1995) defende que uma perspectiva crítico-reflexiva deve ser estimulada pela formação tornando possível fornecer os meios de um pensamento autônomo que propicie as dinâmicas de autoformação participada, contribuindo para a mobilização do saber da experiência, por meio de um trabalho de reflexividade crítica das práticas e, portanto, fundamental para consolidar os saberes emergentes dessas práticas em redes coletivas de trabalho. Para esse autor, as escolas de formação representam um lugar

privilegiado para a aquisição do conhecimento e um lugar de reflexão sobre as práticas, o que permite conjecturar uma perspectiva dos professores como profissionais produtores do saber e do saber fazer.

Entretanto, confirmando esse pensamento, mas numa análise crítica aos atuais currículos dos centros de formação docente, Tardif (2002) acredita que esse ideal formativo somente será possível com a integração dos professores de profissão no próprio currículo da formação inicial para o ensino, tornando-os assim verdadeiros atores da formação dos futuros professores. A esse respeito, Tardif (2002) registra a seguinte consideração:

Esse deslocamento do centro de gravidade da formação inicial não significa que a formação de professores passa a ser uma instância de reprodução das práticas existentes, nem que ela não comporta um forte componente teórico. Esse deslocamento significa, antes, que a inovação, o olhar crítico, a “teoria” devem estar vinculados aos condicionantes e às condições reais de exercício da profissão e contribuir, assim, para a sua evolução e transformação. Nesse sentido, a inovação, o olhar crítico e a “teoria” são ingredientes essenciais da formação de um prático “reflexivo” capaz de analisar situações de ensino e as reações dos alunos, como também as suas, e capaz de modificar, ao mesmo tempo, seu comportamento e os elementos da situação, a fim de alcançar os objetivos e ideais por ele fixados. Desse ponto de vista, considera-se que um prático “reflexivo” experiente pratica um julgamento pedagógico de alto nível por ele elaborado durante toda a sua carreira profissional. (p. 289-290).

A partir dessas considerações, podemos supor que uma formação inicial permeada por essa perspectiva crítico-reflexiva é, sem dúvida, o primeiro passo para que tenhamos na escola um ensino e aprendizagem matemática mais significativa. Assim, em conformidade com Damázio (1996, p.86), acreditamos que aos poucos é possível se conseguir “arrancar dos professores e também da população em geral o véu misterioso de duzentos anos de formação jesuítica, adicionada de um século de formação nas escolas militares”.

Segundo as pesquisas realizadas sobre a temática em estudo com Ponte (1998, 2003), Gomes (2002), dentre outros, o que tem sido observado ainda nos cursos de Pedagogia é uma significativa parcela de futuros professores que demonstram verdadeira ojeriza à Matemática. Essa situação é preocupante, considerando o fato de que esses licenciandos, enquanto professores das séries iniciais, possivelmente irão lidar diretamente com essa disciplina na sala de aula. Estudos como o de Soares (2002) revelaram que o modo como esses

professores ensinam conteúdos matemáticos é fortemente influenciado pela compreensão que possuem desses conteúdos. Da mesma forma, Curi (2004) verificou em estudos realizados que o conhecimento do professor tem influência de sua trajetória pré-profissional, de suas experiências como aluno da educação básica, o que, geralmente, não são muito positivas em relação à Matemática.

Assim, reforçamos a importância dos cursos de formação inicial para a docência em Matemática nas séries iniciais do Ensino Fundamental abrir um maior espaço para se discutir vivências reais numa perspectiva crítico-reflexiva, pois:

O ensino de Matemática prestará sua contribuição à medida que forem exploradas metodologias que priorizem a criação de estratégias, a comprovação, a justificativa, a argumentação, o espírito crítico, e favoreçam a criatividade, o trabalho coletivo, a iniciativa pessoal e a autonomia advinda do desenvolvimento da confiança na própria capacidade de conhecer e enfrentar desafios. (BRASIL, 1997, p.31).

As recomendações propostas nos Parâmetros Curriculares Nacionais- Matemática consideram fundamentais o desenvolvimento de características como a autonomia, o espírito crítico e a argumentação pelo ensino de Matemática. Entretanto, sabemos que para que essas características sejam desenvolvidas no aluno, é essencial que o professor supere uma visão estreita da Matemática como um corpo estático de conhecimento e que, a partir do campo da formação inicial, como já viemos mencionando e em acordo com o que propõe Tardif (2002), ele possa refletir criticamente sobre práticas reais e trocar experiências com os formadores, seus colegas e os professores “de profissão”.

Destacamos, fundamentados em Fiorentini e Castro (2003), que sem reflexão, o professor mecaniza sua prática, trabalha de forma repetitiva e rotineira, apenas reproduzindo o que está pronto, mais acessível e simples para ele. Portanto, cabe aos cursos de formação aprofundar os parâmetros da reflexão e da crítica para possibilitar ao licenciando, enquanto professor, a criação de bases para uma ação docente consciente e, por conseguinte, em direção a uma maior autonomia profissional.

Considerações Finais

Sem a pretensão de concluir, tendo em vista que este estudo ainda está em fase de andamento, observamos a partir das reflexões aqui propostas sobre a relação entre a formação matemática do pedagogo e a atuação do professor frente a essa disciplina nas turmas de séries iniciais do Ensino Fundamental, que essa relação ainda representa um desafio a ser superado. Isso porque os cursos de formação têm se mostrado distantes das realidades específicas do contexto escolar, ficando assim reduzido a discutir questões teóricas sem tomar como base de referência a relação uníssona teoria/prática.

No caso específico da UFPI, percebemos um reduzido número de disciplina e carga horária destinada a formação matemática do pedagogo, o que provavelmente compromete essa formação, considerando a necessidade preeminente de discutir questões matemáticas que venham superar concepções negativas, bastante comuns entre os alunos do curso de Pedagogia, em relação a essa disciplina.

Essa necessidade é comprovada se considerarmos que, segundo Curi (2004), fundamentada em Ball (1991), para ensinar Matemática, o futuro professor precisa ser capaz de conversar sobre Matemática e não apenas de descrever procedimentos, ser capaz de explicar por que, de relacionar procedimentos matemáticos, além de relacionar a Matemática com outras áreas do conhecimento.

Dessa forma, é importante ressaltar que, para haver realmente uma mudança na prática pedagógica do professor em relação a essa disciplina nas séries iniciais, torna-se imprescindível uma alteração nos cursos de formação docente que perspective uma concepção crítico-reflexiva, proporcionando ao licenciando a construção de capacidades profissionais necessárias ao pleno exercício do seu desempenho profissional.

Referências

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: Matemática**. Brasília: MEC/SEF, 1997.

BRITO, Antônia Edna. Formar professores: discutindo o trabalho e os saberes docentes. In: MENDES SOBRINHO, José Augusto de Carvalho; CARVALHO, Marlene Araújo de. **Formação de professores e práticas docentes: olhares contemporâneos**. Belo Horizonte: Autêntica, 2006. p.41-53.

CURI, Edda. **Formação de professores polivalentes: uma análise do conhecimento para ensinar Matemática e de crenças e atitudes que interferem na constituição desses conhecimentos**. Tese (Doutorado em Educação Matemática.) – Faculdade de Educação Matemática, PUCSP. São Paulo, 2004.

DAMÁZIO, Ademir. Ensino da Matemática: retrospectiva histórica. **Ciências Humanas**, Criciúma, v. 2, n. 2, p. 73-88, 1996.

DANYLUK, Ocsana. A matemática e o trabalho pedagógico. In: RAYS, Oswaldo Alonso. **Trabalho Pedagógico**. Porto Alegre: Sulina, 1999. p. 289-301.

GHEDIN, Evandro; LEITE, Yoshie Ussami Ferrari; ALMEIDA, Maria Isabel de. **Formação de professores: caminhos e descaminhos da prática**. Brasília: Líber Livro, 2008.

GOMES, Maristela Gonçalves. Obstáculos epistemológicos, obstáculos didáticos e o conhecimento matemático nos cursos de formação de professores das séries iniciais do Ensino Fundamental. **Contrapontos**, Itajaí, ano 2, n. 6, p. 363-376, 2002.

IMBERNÓN, Francisco. **Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

MENDES, Bárbara Maria Macedo. Formação de professor: reflexões sobre o aprender a ensinar. In: IBIAPINA, Ivana Maria Lopes de Melo Ibiapina; CARVALHO, Maria Vilani Cosme de (Org.). **Educação, práticas socioeducativas e formação de professores**. Teresina: EDUFPI, 2007. v.2. p. 69-78.

MENDES SOBRINHO, José Augusto de Carvalho(Org.). **Práticas pedagógicas em ciências naturais**: abordagens na escola fundamental. Teresina: EDUFPI, 2008.

NÓVOA, Antonio. Formação de professores e profissão docente. In: NÓVOA, Antonio (Coord.). **Os professores e sua formação**. 2. ed. Lisboa: Dom Quixote, 1995. p. 15-34.

PAVANELLO, Regina Maria. Geometria: atuação de professores e aprendizagens nas séries iniciais. In: **Anais do I Simpósio Brasileiro de Psicologia da Educação Matemática**. Curitiba: 2001, p. 172-183.

PEREZ, Geraldo. Prática reflexiva do professor de matemática. In: BICUDO, Maria Aparecida Viggiani; BORBA, Marcelo de Carvalho. **Educação matemática**: pesquisa em movimento. São Paulo: Cortez, 2004. p.250-263.

PONTE, João Pedro da. A formação matemática do professor: uma agenda com questões para reflexão e investigação. In: **XII Encontro de Educação Matemática** – SPCE. Évora, 18 a 20 de maio de 2003.

_____. Didáticas específicas e construção do conhecimento profissional. In Investigar e formar em educação: **Actas do IV congresso da SPCE**, vol. 1. Porto: SPCE. Aveiro - Fevereiro, 1998. p. 59-74.

PREFEITURA MUNICIPAL DE TERESINA. Secretaria Municipal de Educação e Cultura - SEMEC. **Diretrizes curriculares do município de Teresina**. Teresina: Halley, 2008.

SANTOS, Ângela Regina dos Reis. MENDES SOBRINHO, José Augusto de Carvalho. O ensino de ciências naturais nas séries iniciais: tendências atuais. In: MENDES SOBRINHO, José Augusto de (Org.). **Práticas pedagógicas em ciências naturais**: abordagens na escola fundamental. Teresina: EDUFPI, 2008. p. 27-60.

SCHÖN, Donald. Formar professores como profissionais reflexivos. In: NÓVOA, Antonio (Coord.). **Os professores e sua formação**. 2. ed. Lisboa: Dom Quixote, 1995. p. 77-92.

SOARES, Maria Tereza Carneiro. Diálogos em sala de aula. **Contrapontos**, Itajaí, ano 2, n.6, p. 471-474, 2002.

TELES, Francisco Afrânio Rodrigues; LIMA, Maria da Glória Soares Barbosa. Formação docente na escola: perspectiva para práticas pedagógicas crítico-reflexivas no ensino médio. In: IBIAPINA, Ivana Maria Lopes de Melo; CARVALHO, Maria Vilani Cosme de. (Org.). **A pesquisa como mediação de práticas socioeducativas**. Teresina: EDUFPI, 2007, v. 2. p. 131-141.