

LIMITES E POTENCIALIDADES EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA DE DIFERENTES PROGRAMAS DE FORMAÇÃO CONTINUADA NA PERSPECTIVA DE PROFESSORES DE ESCOLAS PÚBLICAS MUNICIPAIS

Marcela dos Reis França
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
marcela.matematica@hotmail.com

Neusa Maria Marques de Souza
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
neusamms@uol.com.br

Resumo:

O presente artigo apresenta a descrição de pesquisa de Mestrado concluída em 2012, que teve como objetivo identificar e analisar limites e potencialidades de diferentes Programas de Formação Continuada em Educação Matemática, pela perspectiva de professores que ensinam Matemática no Ensino Fundamental da Rede Pública de Três Lagoas. Foram levantados e analisados os Programas de Formação continuada oferecidos aos professores no período de 2005 a 2009. Os referenciais da abordagem qualitativa nos possibilitam um retratar melhor da realidade desde a coleta de dados até o desenvolvimento das análises. Os resultados relativos a conteúdos matemáticos mostraram oferta insuficiente, além do baixo alcance dos Programas de Formação Continuada analisados. Os professores entrevistados apontam necessidade de assessoria e acompanhamento após o processo de formação por profissionais capacitados, como fator determinante para enfrentar as dificuldades do dia a dia da sala de aula com segurança e autonomia.

Palavras-chave: Programas de Formação Continuada; Professores que Ensinam Matemática; Limites e Potencialidades; Educação Matemática.

1. Introdução

Na estruturação da pesquisa apresentada neste artigo, a discussão sobre as propostas de Formação Continuada se estabeleceu com o intuito de buscarmos o sentido dado pelos professores que ministram a disciplina Matemática no Ensino Fundamental aos conhecimentos adquiridos durante tais processos de formação.

Do levantamento dos diferentes tipos de Formação Continuada oferecidos aos professores da Rede Municipal em que se desenvolveu a pesquisa no período de 2005 a 2009 foram localizados quatro Programas: Programa Pró-Letramento – Mobilização pela Qualidade na Educação; Programa Gestão em Aprendizagem Escolar – Gestar II; Programa Apoio Pedagógico na Busca da Inclusão: ações colaborativas entre universidade e escola fundamental/PROEXT e Programa de Formação de Alfabetizadores.

Entre os Programas de Formação Continuada citados, o segundo foi destinado especificamente à Matemática das Séries Finais do Ensino Fundamental. No primeiro e no terceiro, oferecidos a professores das Séries Iniciais do Ensino Fundamental, os conteúdos matemáticos estiveram presentes integrados, de certo modo, aos conteúdos para alfabetização e, o último, oferecido ao mesmo público-alvo, tratou especificamente de alfabetização. Por acreditarmos que a Formação Continuada deveria, como parte da jornada pedagógica dos professores, operar mudanças nas suas práticas, a grande questão que impulsionou esta investigação foi sobre como os Programas de Formação Continuada poderiam contribuir na mudança do quadro de fragilidade amplamente divulgado, em que se inscreve a relação de ensino-aprendizagem na área da Matemática.

Com o objetivo de identificar e analisar limites e potencialidades de diferentes Programas de Formação Continuada na perspectiva de professores que ensinam Matemática no Ensino Fundamental da Rede Municipal em foco, buscamos contribuições para situarmos, através dos argumentos dos professores, causas que apontassem possíveis caminhos para a eficácia de tais programas, e, conseqüentemente, para a melhoria do ensino-aprendizagem dos conteúdos matemáticos. Neste sentido, considerando cada uma das diferentes modalidades específicas dos programas em questão, procurou-se então identificar e discutir, à luz das teorias de ensino, os fundamentos teóricos e práticos presentes nas propostas de Formação Continuada frequentadas pelos professores pesquisados, analisar o perfil de cada professor bem como suas compreensões acerca do tipo de formação que recebeu, investigar as compreensões explicitadas pelos sujeitos e o alcance dos conhecimentos veiculados para suas práticas pedagógicas. Como referencial para fundamentação das questões sobre os conhecimentos dos professores, tomou-se por base teórica os pressupostos de Shulman, que discute e estabelece uma base de conhecimentos necessários ao professor para o ensino e, neste sentido, ampliar a discussão sobre o tema.

As Políticas Públicas

Na perspectiva de autores tais como Gatti (2008), Freitas (2007), Fiorentini (2008), entre outros, as políticas públicas que envolvem a formação dos professores, seja ela inicial ou continuada, vem sofrendo alterações nas últimas décadas. Gatti (2008, p.58) afirma neste sentido que:

Nos últimos anos do século XX, tornou-se forte, nos mais variados setores profissionais e nos setores universitários, especialmente em países desenvolvidos, a questão da imperiosidade de formação continuada como um requisito para o trabalho, a idéia da atualização constante, em função das mudanças nos conhecimentos e nas tecnologias e das mudanças no mundo do trabalho. Ou seja, a educação continuada foi colocada como aprofundamento e avanço nas formações dos profissionais. Incorporou-se essa necessidade também aos setores profissionais da educação, o que exigiu o desenvolvimento de políticas nacionais ou regionais em resposta a problemas característicos de nosso sistema educacional.

Para a autora, as políticas nacionais ou regionais que envolvem a formação de professores sofrem pressão decorrente da necessidade de atualização dos profissionais da educação, e, com isso, surgem vários tipos de formação para os mesmos. Este “surgimento de tantos tipos de formação”, devido a esta pressão sobre as políticas, é justificado com:

[...] base histórica em condições emergentes na sociedade contemporânea, nos desafios colocados aos currículos e ao ensino, nos desafios postos aos sistemas pelo acolhimento cada vez maior de crianças e jovens, nas dificuldades do dia-a-dia nos sistemas de ensino, anunciadas e enfrentadas por gestores e professores e constatadas e analisadas por pesquisas. Criaram-se o discurso da atualização e o discurso da necessidade de renovação. (GATTI, 2008, p. 58)

Gatti (2008, p.61) verificou ainda, em todos os estados brasileiros, a iniciativa proveniente de poderes públicos para a formação continuada de professores com a preocupação de qualidade, “criteriosidade, validade e eficácia desses cursos” oferecidos.

Nesta mesma perspectiva, Freitas (2007, p. 1204) destaca que “a necessidade de uma política global de formação e valorização dos profissionais da educação [...] faz parte das utopias e do ideário de todos os educadores e das lutas pela educação pública nos últimos 30 anos”, e se configura em função de que:

A má qualidade da formação e a ausência de condições adequadas de exercício do trabalho dos educadores se desenvolvem há décadas, em nosso país, e em toda a América Latina, de forma combinada, impactando na qualidade da educação pública, em decorrência da queda do investimento público e da deterioração das condições de trabalho dos educadores e trabalhadores da educação.

Para Freitas(2007), “as licenciaturas e a formação de professores não se constituem prioridade nos investimentos e recursos orçamentários”. (p. 1205). Ao contrário, o alcance das determinações postas pelas políticas atualmente estabelecidas e com intenção declarada de melhoria da qualidade da escola pública, está muito aquém do necessário frente aos

condicionantes impostos pela realidade, tanto para inserção da escola no contexto social como “para o pleno desenvolvimento do trabalho educativo e pedagógico” voltado ao alcance dessa qualidade. (p.1222)

O levantamento sobre as políticas atuais que envolvem a formação de professores trazido por Freitas (2007), enfatiza a importância de que os governos, público ou privado, necessitam adequar a formação de professores, seja inicial ou continuada, à realidade de sala de aula, para a eficácia do processo formativo educacional.

Quanto aos aspectos legais que regem as questões da educação continuada, Gatti (2008) pontua as normativas presentes na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, a LDBEN, que definem as atribuições e responsabilidades para essa formação e, a partir da qual, derivam as iniciativas de oferta de Programas de Formação Continuada na esfera pública, além da regulamentação dos critérios de qualidade para efeito de avaliação.

Entretanto, a autora considera que há ainda necessidade de regulamentação mais clara quanto a algumas modalidades de oferta da Formação Continuada, dentre as quais aponta os “projetos de cursos de especialização e formação a distância”, sobre os quais foram detectados em sua pesquisa “sinalizadores de preocupação quanto aos formadores participantes dessas iniciativas de educação continuada”. (GATTI, 2008, p. 67-68).

Num âmbito geral, apesar de reconhecer em seus levantamentos que há preocupação dos legisladores com as políticas de formação, Gatti (2008, p. 68) destaca a necessidade de investir nos processos de formação de professores, com qualidade. Entende assim, que “para a melhor qualificação dos trabalhadores nas redes de ensino” é necessário e importante “melhorar substantivamente, com insumos adequados e inovações, a formação básica dos professores”. Entretanto, mesmo que fosse possível considerar tais condições plenamente atendidas, o processo intencional de formação não se consolida na Formação Inicial, ou mesmo a Formação Continuada, não pode ser o remédio para todos os males. Mas, apesar de não suficiente a validação do processo de formação é necessária, o que implica em oferecer aos professores cursos de qualidade, para todos os níveis e modalidades, que propiciem a mobilização de conhecimentos que sustentarão o processo de ensino e aprendizagem a ser desenvolvido junto a seus alunos.

A adequação quanto aos insumos e inovações se define em função das próprias transformações dos contextos sociais dos quais a escola é parte integrante e integradora que vão, segundo Fiorentini (2008, p.45), pressionar para que haja adequação da escola às novas realidades o que, conseqüentemente, demanda a atualização dos professores. Para o

autor, as mudanças significativas que têm sido exigidas “em escala mundial, nos últimos 25 anos”, podem ser atribuídas tanto às “rápidas transformações no processo de trabalho e de produção da cultura no contexto da globalização”, quanto ao crescente e veloz “desenvolvimento das tecnologias de informação e comunicação.”. Segundo Fiorentini (2008, p. 63), os critérios reivindicados pelos professores se fundamentam no sentido de que a Formação Continuada se estabeleça como “uma alternativa construtiva e emancipatória [...] na qual possam ser protagonistas dos processos de mudança.”

Sobre o “quadro de ações públicas”, o estudo de Gatti et al (2011, p.36-37) destaca que “a oferta dos Programas de Formação Continuada intensificou-se nas últimas décadas, com base em dois tipos de demanda: a universalização do ensino e a necessidade de ampliação do quadro de professores.” Para “compreender a situação da formação continuada no Brasil,” buscam, concepções presentes na literatura especializada da Formação Continuada. Apontam, a partir daí, que há os que concebem a necessidade da Formação Continuada como meio “de suprir as inadequações deixadas pela formação inicial”, sob a alegação de que, num sentido amplo, a formação inicial apresenta sérias limitações e até mesmo chega a ser considerada “de extrema precariedade”, fatores que “repercutem fortemente no trabalho docente”. Dentro desta concepção, Gatti et al (2011, p. 13-14) defendem, que diante das demandas educacionais postas pela complexidade da realidade social, a situação de despreparo desses professores tende a se agravar e torna urgente o estabelecimento de “políticas amplas e bem pensadas de formação docente”.

Mas há também aqueles que entendem a Formação Continuada como importante em função da dinamicidade das mudanças e transformações que perpassa o “campo educacional”. Estas mudanças demandam a ampliação e o aprimoramento da “base conceitual e as habilidades pedagógicas” para que os professores sejam capazes de “atender às novas demandas que a profissão lhes coloca.” (Ibid)

O estudo traz ainda as diferentes abordagens que envolvem o tema Formação Continuada que se centram ora na figura do professor, ora no desenvolvimento das equipes escolares e das escolas. Em qualquer dos casos, vale destacar a importância da Formação Continuada para o desenvolvimento profissional do professor e conseqüente melhoria de sua atuação no processo educativo. No entendimento dos autores aqui destacados, Freitas (2007), Gatti (2008), Gatti et al (2011) e Fiorentini (2008), as políticas públicas enfrentaram mudanças nas últimas décadas, decorrentes da pressão sobre a qualidade da formação oferecida aos professores. Em primeiro plano, esta qualidade deve ser levada em

consideração ao pensarmos nas formações que foram e que serão oferecidas, onde a melhoria na qualidade no processo de ensino e aprendizagem deve ser o foco central.

2. Referencial Teórico

Tomamos como referencial para fundamentação das questões sobre os conhecimentos dos professores os pressupostos de Shulman (1986, p.11) e seus colaboradores a partir da proposição na qual se fundamenta sua base teórica, de que há uma “diferenciação entre três categorias de conhecimento do objeto de estudo: (a) conhecimento do conteúdo do objeto de estudo, (b) conhecimento pedagógico do objeto de estudo, e (c) conhecimento curricular”.

Para discutir as questões da formação de professores na perspectiva do desenvolvimento profissional, nosso aporte teórico teve como base os pressupostos de Marcelo Garcia (1999), para o qual a Formação Continuada pode favorecer o desenvolvimento profissional dos professores, e, assim, contribuir para o seu próprio crescimento. Além deste, outros autores tais como Nóvoa (1995), Marcelo e Vaillant (2009) e Ponte (1992, 1998) foram utilizados nas discussões dos dados desta pesquisa.

A necessidade de profissionalizar o ensino, ou seja, elevar o ensino “a uma ocupação mais respeitada, responsável, recompensadora e recompensável” discutida por Shulman (1987, p.1)¹ foi um dos pilares de estruturação do trabalho do professor considerado na composição dos temas que foram abordados em nossa pesquisa. Essa profissionalização se estrutura a partir do que Shulman (1986, 1987) define e considera como a base de conhecimentos necessários ao professor para o exercício da docência.

A composição de tal base é discutida nos pressupostos de Shulman (1986, 1987, 1989) a partir dos conhecimentos do professor e dos processos que envolvem a transformação destes conhecimentos com base no movimento das pesquisas cunhadas no âmbito internacional da última década.

Dentro desta perspectiva destacamos os cursos de Formação Continuada, como um dos processos que envolvem a transformação dos conhecimentos mobilizados pelos professores para a atuação em sala de aula, visando à melhoria da educação, preocupação constante daqueles que se ocupam com a educação formal. Shulman (1987, p.1), afirma

¹ As citações textuais apresentadas resultam de tradução livre feitas nos grupos de estudos vinculados ao Programa de Mestrado em Educação Matemática da UFMS a partir das obras originalmente publicadas pelos autores.

que “desde a década de 80 já se apresentavam inúmeros relatórios sobre como melhorar a educação, seja como uma atividade ou uma profissão”. Para Shulman (2001, p.164) existe a “necessidade de reorientar o conceito da Educação, como o de formação e avaliação dos professores, em função do que deveria contemplar a base de conhecimentos para a Educação”. Isto é, faz-se necessário voltar a preocupação, não apenas aos aspectos metodológicos, de como o professor organiza, prepara e estrutura a aula, mas sim de como mobiliza as ideias em sala de aula e a relação dessas com o conhecimento. Neste sentido,

Encontram-se poucas descrições e análises de docentes nas quais se preste especial atenção, não só na gestão dos alunos em classe, mas sim na gestão das idéias da aula. Será preciso enfatizar ambos os aspectos, caso se pretenda que nossas descrições de uma boa docência sirvam como critérios de orientação suficientes para o projeto de um melhor sistema educacional. (SHULMAN, 2001, p.164)

Já com essa preocupação, em 1986, Shulman apresenta estudos publicados de uma pesquisa da qual participou, em que se faz o acompanhamento de professores novatos durante um ano, sobre a qual assim se manifesta:

Nós seguimos esses professores novatos rigorosamente durante esse ano escolar, realizando entrevistas regulares, pedindo a eles que leiam e comentem sobre o material relacionado com a matéria que eles ensinam, e observando suas instruções depois de os ter entrevistado com questões programadas. Nós também juntamos informações sobre o programa de ensino no qual o professor foi preparado, e o impacto causado em suas pedagogias, pelas experiências formais e informais de preparação. A maioria dessas referências surgiram naturalmente ao decorrer de conversas frequentes durante o ano. (SHULMAN, 1986, p.10)

Em decorrência dos resultados desta pesquisa, Shulman (1987) afirma que a base do conhecimento para o ensino abrange inúmeras categorias de conhecimentos, dentre elas aponta o conhecimento de conteúdo específico, conhecimento pedagógico geral, conhecimento do currículo, conhecimento pedagógico do conteúdo, conhecimento dos alunos e de suas características, conhecimento dos contextos educacionais, conhecimento dos fins, propósitos e valores educacionais. Percebe-se que o interesse principal tomado como eixo nas pesquisas de Shulman (1989, p.23) está diretamente relacionado ao “conhecimento dos professores sobre o conteúdo e o papel que ele exerce no ensino”.

As categorias da base de conhecimentos por ele elencadas são posteriormente reiteradas, num contexto em que amplia as discussões de suas características e ainda considera que estes conhecimentos, necessários para melhorar o processo de ensino e

aprendizagem, estruturam uma base de conhecimentos para o ensino que não tem um caráter fixo e definitivo. Enfatiza que cabe ao professor ter consciência da importância de buscar por atualizações que favoreçam a Educação. (SHULMAN, 2001)

Na perspectiva do desenvolvimento profissional dos professores, apresentaremos os fundamentos de Nóvoa (1995), Marcelo Garcia² (1999), Marcelo e Vaillant (2009) e Ponte (1992, 1998). Tais teorias apresentam proposições e fundamentos da formação de professores no sentido de desenvolvimento profissional, e focalizam os processos de busca por múltiplas formas de se aperfeiçoar enquanto educador sejam elas experiências, cursos, projetos, próprias leituras e reflexões acerca do mundo ao redor. Segundo Nóvoa (1995), a Formação Continuada tem, entre outros, o objetivo de mostrar aos professores novas metodologias que podem favorecer o processo de ensino e aprendizagem, além de atualizar os profissionais com as discussões teóricas que estão emergindo para o processo educativo.

O autor ainda destaca que um dos aspectos que devem ser considerados na formação de professores é:

[...] a idéia da escola como o lugar da formação dos professores, como o espaço da partilha das práticas, enquanto rotina sistemática de acompanhamento, de supervisão e de reflexão sobre o trabalho docente. O objetivo é transformar a experiência coletiva em conhecimento profissional e ligar a formação de professores ao desenvolvimento de projectos educativos na escola. (NÓVOA, 2009, p. 41)

É nesta perspectiva de formação de professores como aspecto de partilha das práticas, ao mesmo tempo em que acompanha, supervisiona e reflete sobre o trabalho docente, que tais autores desenvolvem suas pesquisas e dão tratamento ao tema.

3. Referencial Metodológico

A adequação do paradigma de pesquisa pertinente ao alcance dos objetivos propostos foi encontrada, no nosso caso, no referencial metodológico na pesquisa qualitativa. Desde seu planejamento até o desenvolvimento das análises dos dados, os pressupostos da pesquisa qualitativa propiciaram sustentação teórico-metodológica para a utilização de procedimentos favorecedores de maior aproximação entre sujeito – objeto.

² Utilizaremos aqui MARCELO GARCIA (1999) para referenciar o autor Carlos Marcelo Garcia, que em suas publicações, inclusive as postadas em sua página pessoal na internet, adota outras formas para sua própria referência tais como, MARCELO, C. e GARCIA, C. M. Do mesmo modo, a *referida variação aparece nas referências bibliográficas*, em conformidade com o modo adotado pelo autor em cada um dos trabalhos utilizados nas nossas discussões.

Entre os procedimentos adotados, primeiramente realizou-se um levantamento, junto à Gerência de Educação do Município em que se desenvolveu a coleta de dados, para mapear os cursos oficiais de formação de professores oferecidos nos últimos cinco anos anteriores ao início da pesquisa, (2005 – 2009). Os cursos oferecidos nestes anos e que foram selecionados para serem analisados foram: Programa Formação de Professores Alfabetizadores (2005 – 2009) e Programa de Formação Continuada Pró-Letramento – Mobilização pela Qualidade da Educação (2008 e 2009); ambos direcionados a professores das séries iniciais e o Programa Gestão em Aprendizagem Escolar – Gestar II (2009), direcionado a professores de Língua Portuguesa e Matemática do Ensino Fundamental (séries finais). Além dos anteriormente mencionados, fez parte da Formação Continuada da Rede Municipal de Educação no período analisado, uma parceria desenvolvida por docentes da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul e uma escola pública, denominado Programa de Extensão Apoio Pedagógico na Busca da Inclusão: ações colaborativas entre universidade e escola fundamental, financiado pelo MEC/SESu/DEPEM/PROEXT (2005 – 2009).

Ao entrarmos em contato com a documentação relativa aos Programas de Formação Continuada oferecidos aos professores que ensinam Matemática na Rede Municipal, tivemos acesso à lista dos professores participantes. O propósito inicial de contatar todos os professores participantes se inviabilizou diante da alta rotatividade de professores que atuavam em caráter temporário e/ou haviam assumido cargos em outras redes de ensino e se transferiram, o que, com base nas informações obtidas dos diretores das escolas, tem sido uma das grandes dificuldades que enfrentam para manutenção de quadros docentes capacitados a longo prazo. A partir daí, o critério para a seleção dos sujeitos da pesquisa teve como condição principal buscar entre aqueles que fossem localizados, os que tivessem participado de um ou mais dos programas destacados e ser ainda atuante na Rede Municipal de Ensino. Assim, as buscas dos sujeitos que ainda constavam como professores da Rede Municipal de Ensino foram iniciadas a partir das listas.

Na continuidade dos encaminhamentos foram selecionados como instrumentos para a coleta de dados entrevistas semi-estruturadas que foram gravadas e, posteriormente, transcritas para categorização, tomadas junto aos participantes dos cursos de Formação Continuada e, dentro do possível, com os coordenadores e ministrantes dos cursos. O roteiro das entrevistas continha perguntas tais como: Quais cursos você fez? Porque você começou fazê-lo? Fale sobre o Programa: Objetivos; Metodologia; Participação; Horário

da formação. Como compartilhou com os colegas da sua escola alguma das atividades realizadas na Formação Continuada? Como você percebe a contribuição do Programa para a sua prática? O que poderia ter tido ou faltou na Formação Continuada? Você acha que o curso de Formação Continuada em questão ajudou ou ajuda nas dificuldades enfrentadas na sala de aula? Como? De que maneira o curso de Formação Continuada em questão tem ajudado a refletir sobre a sua prática em sala de aula? Você acredita na mudança da prática pedagógica após a participação na Formação Continuada?

É importante destacar que, além disso, foram realizadas leitura de documentos informativos e propostas de implantação e avaliações já realizadas acerca dos programas analisados. Não foram descartados outros procedimentos que possibilitassem viabilizar, até o final de nossas análises, o alcance dos objetivos propostos.

Em uma caracterização geral, temos que, no total, 11 professores fizeram parte desta pesquisa. Estes professores atuavam tanto nas séries iniciais quanto nas séries finais, uns têm pouco tempo de docência e outros já têm mais tempo. Os sujeitos da pesquisa participaram de duas ou mais das formações continuadas analisadas nesta pesquisa.

4. Resultados da Pesquisa

Retomando nosso objetivo de pesquisa, que consistiu em identificar e analisar limites e potencialidades de diferentes Programas de Formação Continuada na perspectiva de professores que ensinam Matemática no Ensino Fundamental da Rede Municipal em questão, foi feita a leitura detalhada das propostas e documentos de implantação e materiais utilizados nos quatro programas de Formação Continuada oferecidos.

O Programa Pró-Letramento – Mobilização pela Qualidade na Educação, o Programa de Formação de Alfabetizadores e o O Programa Apoio Pedagógico na Busca da Inclusão: ações colaborativas entre universidade e escola fundamental / PROEXT, tiveram por público alvo professores que ensinam Matemática nos anos iniciais do ensino fundamental, sendo que no último houve a participação também dos professores da educação infantil. O perfil do profissional encontrado neste nível de ensino é do professor polivalente, normalmente formado em Pedagogia ou oriundo dos antigos cursos Normal, antigamente ministrado em nível de segundo grau, hoje intitulado por Ensino Médio. Também houveram, em menor número, professores com formação superior em outras licenciaturas que atuavam neste nível de ensino, de áreas tais como, artes, língua estrangeira, educação física.

O Programa Gestão em Aprendizagem Escolar – Gestar II Matemática, teve por público-alvo professores de Língua Portuguesa e Matemática, sendo aqui analisada apenas a segunda disciplina, em cujo nível de ensino é encontrado o perfil do profissional específico da área de Matemática, formado na área da licenciatura em Matemática.

Segundo as falas dos professores participantes e dados levantados dos programas oferecidos no período de 2005 a 2009, a oferta de Programas de Formação Continuada que focalizassem em sua centralidade o ensino e aprendizagem da Matemática mostrou-se insuficiente para fazer frente à demanda e deficiências no ensino deste componente curricular. Enquanto o foco central esteve na Alfabetização e Linguagem, os conceitos matemáticos, quando presentes, foram explorados com pouco aprofundamento, de modo mais apressado e superficial, sem tempo suficiente para que os professores realmente explorassem conceitos e materiais de ensino para que tivessem, no mínimo, capacidade para decidirem por fazer ou não uso consciente destes em sua prática de sala de aula.

A análise dos documentos fornecidos pela Secretaria Municipal de Educação, permitiu constatar que os fundamentos teóricos e práticos que compunham os Programas de Formação Continuada analisados apontavam que a estruturação de todos os Programas oferecidos partia da concepção de precariedade da formação inicial, como apontado por Gatti et al. (2011), aqui anteriormente mencionado.

Nos programas oferecidos durante o período analisado, o único em que se pode constatar um trabalho integrado entre professores, gestores e toda a comunidade escolar foi no Programa Apoio Pedagógico na Busca da Inclusão, que se estendeu por maior prazo e teve em sua composição de 5 a 14 projetos anuais desenvolvidos com a preocupação de continuidade durante cinco anos. Uma das ocorrências que constituiu em um limite para nossa investigação foi a resistência dos sujeitos investigados quanto a discussões sobre os conteúdos e conceitos específicos da matemática trabalhados nos Programas de Formação Continuada analisados nos contatos para coleta de dados. A reação daqueles professores que ensinam Matemática nas séries iniciais do Ensino Fundamental foi de grande desconforto com relação à Matemática e, provavelmente por esse motivo.

Surpreendente foi atitude daqueles professores com formação específica em Matemática, que frequentaram Programas de Formação Continuada para as séries finais deste nível de ensino, que do mesmo modo se esquivavam do assunto. Falar sobre conteúdos matemáticos com tais professores constituiu-se numa missão quase impossível, pois, sempre que podiam, desviavam o foco para questões de metodologia, como se as

questões sobre os conteúdos matemáticos não se constituíssem para eles em problemas a serem colocados em discussão. Sobre os motivos de tal resistência, os dados coletados não revelaram indícios que pudessem sustentar ou justificar esse fato, entretanto, discussões que permeiam o ideário das pesquisas nos levam apenas a inferir sobre possíveis estratégias de mecanismo para não expor inseguranças quanto as capacidades de dar aos conteúdos matemáticos um tratamento adequado para o ensino, ou ainda, como subterfúgio de resistência a mudanças pela preservação de posicionamentos conservadores submersos na lógica da intocabilidade dos conteúdos matemáticos e da excelência do saber do professor, típica da mistificação tradicionalmente adotada para o exercício de poder, em que o estreitamento do espaço de discussão é a arma para manutenção de tal paradigma.

Quanto às compreensões dos sujeitos pesquisados acerca dos conhecimentos veiculados, e seu alcance para sua prática pedagógica, os comentários explicitados dizem respeito, de uma maneira geral, à Importância da Formação Continuada para a prática pedagógica e suas necessidades, sem qualquer menção das questões sobre o conteúdo específico de Matemática. Dentre as categorias destacadas para as análises. Quanto a *Importância da Formação Continuada*, os professores apontam como possibilidade de viabilizar tal formação, trazê-la para dentro do processo de ensino e aprendizagem no sentido de: Contribuição para a Prática Pedagógica, Reflexão sobre a Prática Pedagógica e possíveis Mudanças na Prática Pedagógica. Com relação às *Necessidades da Formação Continuada*, os professores, destacam a Continuidade da Formação e a Formação Continuada dentro do Ambiente Escolar como pontos a serem considerados.

Sobre a *Contribuição para a Prática Pedagógica*, percebemos que os professores entrevistados ressaltam os conhecimentos mobilizados na Formação Continuada, pois estes conhecimentos dos professores segundo Shulman (1989), não são fixos e imutáveis, e sim estão em constante aperfeiçoamento e mudança. A base de conhecimentos para o ensino, segundo o autor, é formada pelas compreensões dos professores a cerca do conteúdo a ser ensinado e suas habilidades. O autor trata ainda do conhecimento do conteúdo específico, conhecimento pedagógico e conhecimento pedagógico do conteúdo, como o tripé que garante a base de conhecimento para o ensino. Nem todos estes conhecimentos se fizeram presentes nas falas dos professores analisadas sobre a formação que tiveram, pois mesmo aqueles que apontaram indícios de mudança e aprimoramento de suas práticas o fizeram de forma tímida e evitaram discuti-las com detalhamento. Na concepção dos professores, quanto à melhoria no processo de ensino e aprendizagem anunciada e pretendida pelos

Programas de Formação Continuada, estas sempre ocorreram também de forma tímida, visto que sem suporte de acompanhamento, acabaram por esmaecer. Sobre a Reflexão para a Prática Pedagógica, esta aparece em três dos quatro Programas aqui analisados, Programa Pró-Letramento – Mobilização pela Qualidade na Educação, Programa Apoio Pedagógico na Busca da Inclusão: ações colaborativas entre universidade e escola fundamental / PROEXT- e Programa de Formação de Alfabetizadores (ProfA). Esta categoria tem o devido destaque pela necessidade de os professores refletirem sobre a prática pedagógica para avaliar as situações enfrentadas no dia a dia da sala de aula.

Sobre a Mudança na Prática Pedagógica, os professores entrevistados são unânimes em afirmar que a mudança, pode até ocorrer, mas é de forma lenta, gradativa e com o passar do tempo, somente se e quando o professor investigar os conceitos apreendidos na Formação Continuada e adequar sua aplicação à realidade da sala de aula. Roberta L5, diz:

De imediato não [ocorre mudança na prática pedagógica]. A gente leva um tempinho para assimilar direito. Você não vai jogando tudo de uma vez e deixando para trás o que você já estava fazendo antes. Tem que ir aos poucos. Não tudo de uma vez. (Roberta)

Neste sentido, Marcelo Garcia (1999) confirma esta necessidade de o professor ter o tempo de adaptação das novas metodologias e dos conceitos mobilizados na Formação Continuada de professores para operar mudanças em sua sala de aula. Sobre a Continuidade da Formação destacada pelos professores, vale ressaltar que os programas aqui analisados, foram oferecidos com oficinas e palestras, sugestões de atividades, tarefas a serem realizadas com os alunos em sala de aula e apresentação das atividades para o grupo. Entretanto, após cumprir a carga horária previamente estabelecida, os professores entrevistados se sentiram solitários pela falta de acompanhamento de equipes especializadas. Os professores mostraram como necessário um acompanhamento na escola para que possam discutir as constantes dificuldades que surgem na sala de aula quando da aplicação das propostas apresentadas nas capacitações. Neste sentido, Marcelo Garcia (1999) destaca a necessidade de assessoria e acompanhamento ao professor por profissionais capacitados a fazê-lo.

Carol (L2) ainda enfatiza:

Poderia estar acompanhando. Só que não está. Eles falam que vem e que vai te acompanhar e no fim, nunca podem. Sempre tem alguma coisa que

acontece que não vêm. E se você manda perguntar, vem e fala a mesma coisa que você já ouviu. E não é aquilo que você quer ouvir.

Outro ponto destacado foi a Necessidade de a Formação Continuada acontecer dentro da escola. Para Nóvoa (1995) este fato é importante por prever as situações do dia a dia e resolvê-las segundo a própria realidade do professor. Além de ser dentro da escola, os professores acreditam que precisa ser dentro da carga horária do professor para que este possa participar sem ter que abrir mão de seus compromissos familiares e particulares.

Jaqueline (E2) quando afirma:

A escola enquanto instituição formadora tem que ter no seu projeto político pedagógico, formação para o zelador, formação para as merendeiras, formação para as tias que limpam a escola, formação para o secretário, formação para o monitor de informática, e formação para a coordenadora e para a diretora, que é uma gestora, e para os docentes. E porque não para os pais e para os alunos também? Então deveria ter uma formação que envolvesse a comunidade. (JAQUELINE)

Outro ponto que merece destaque e que, entretanto, apareceu apenas em um dos programas analisados – o Programa Apoio Pedagógico na Busca da Inclusão: ações colaborativas entre universidade e escola fundamental / PROEXT, é a importância de se realizar pesquisa enquanto Formação Continuada. Para os professores que participaram deste programa, os textos acadêmicos trabalhados e as atividades realizadas, foram desenvolvidos de maneira colaborativa entre a escola e a universidade, o que resultou em uma pesquisa sobre o processo de ensino e aprendizagem da escola.

Quanto às necessidades de continuidade, assessoria e acompanhamento, concluímos serem estes os pontos que podem ser destacados como os principais a serem considerados, para que formadores e equipes pedagógicas conheçam a realidade dos professores da Rede Municipal de Ensino. Para o alcance dessas necessidades, nas expressões dos sujeitos, há necessidade de investimento financeiro e vontade política para tal, além da exigência de um planejamento mais detalhado dos horários de curso bem como da dinâmica escolar.

Concluímos assim, que os Programas de Formação Continuada analisados nesta pesquisa, contribuíram apenas pontualmente para a prática pedagógica dos professores, seja através dos conhecimentos mobilizados durante a formação, ou com sugestões de atividades a serem aplicadas na sala de aula, ou ainda, com as experiências compartilhadas durante os encontros. No entanto, não se mostraram suficientes como operadores de

mudanças significativas nas concepções e práticas longitudinais dos professores com vistas ao alcance dos objetivos traçados pelos referenciais, pelos documentos de orientação oficiais para o ensino de Matemática e pela literatura sobre o tema.

5. Referências

FIorentini, D. A Pesquisa e as Práticas de Formação de Professores de Matemática em face das Políticas Públicas no Brasil. **Bolema**, Rio Claro (SP), Ano 21, nº 29, 2008, p.43 a 70

FREITAS, H. C. L. de; A (nova) Política de Formação de Professores: a prioridade postergada. **Educação & Sociedade**, Campinas, vol. 28, n. 100 - Especial, p.1203-1230, out. 2007. Disponível em <<http://www.cedes.unicamp.br>>

GATTI, B. A. Análise das Políticas Públicas para Formação Continuada no Brasil, na Última Década. **Revista Brasileira de Educação** v. 13 n. 37 jan./abr. 2008

_____. *et al.* **Formação Continuada de Professores**: uma análise das modalidades e das práticas em estados e município brasileiros. Estudo realizado pela Fundação Carlos Chagas por encomenda da Fundação Victor Civita. Junho / 2011.
<http://www.fvc.org.br/pdf/relatorio-formacao-continuada.pdf> (acesso em 07/12/2011)

MARCELO GARCIA, C. **Formação de Professores**: para uma mudança educativa. 1999. Tradutora: Isabel Narciso. Porto-PT: Porto Editora. Título da edição original: Formación del Profesorado para el Cambio Educativo. Barcelona, 1995.

MARCELO, C.; VAILLANT, D. **Desarrollo Profesional Docente**: como se aprende a enseñar? 2009. Madrid-España: Narcea, S.A. de Ediciones, 2009.

NÓVOA, A. Para uma Análise das Instituições Escolares. 1995. In: NÓVOA, A. (Coord.). **As Organizações Escolares em Análise**. 2.e., Lisboa: Publicações Dom Quixote, p. 13-43, 1995.

_____. Professores: imagens do futuro presente. **Educa**. Instituto de Educação. Universidade de Lisboa. Lisboa-PT. Fora de Coleção. Julho de 2009.

PONTE, J. P. Da Formação ao Desenvolvimento Profissional. 1998. Conferência plenária apresentada no Encontro Nacional de Professores de Matemática ProfMat 98, realizado em Guimarães. Publicado In **Actas do ProfMat 98** (p. 27-44). Lisboa: APM.

SHULMAN, Lee S. **Those who Understand**: knowledge growth in teaching. *Educational Research*: Washington, v.15, n.2, February, 1986, p.4-14.

_____. **Conocimiento y Enseñanza.** Revista Estudios Públicos, vol.83, Chile 2001.

_____; WILSON, Suzanne M; RICHERT, Anna E. **150 different way's of knowing: representations of knowledge in teaching.** *Exploring Teachers Thinking*, 1987. p.104-124.

_____; WILSON, S. M.; GROSSMAN, P. L. Teachers of Substance: subject matter knowledge for teaching. In: **Knowledge Base for the Beginning Teacher.** Ed Maynard C. Reynolds. For the American Association of Colleges for Teacher Education. New York: Pergamon Press, 1989. p.23-36.

_____. Those Who Understand: Knowledge Growth in Teaching. In. SHULMAN, Lee S. **The Wisdom of Practice: essays on teaching, learning, and learning to teach.** San Francisco, CA: Jossey-Bass, 2004, 1.ed.