

O PERFIL DOS PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA NAS SÉRIES INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL DO MUNICÍPIO DE REGENTE FEIJÓ. Monica Podscan Faustino; Monica Fürkotter. (FCT/UNESP/Campus de Presidente Prudente).

Eixo Temático 1: Formação Inicial e Continuada de Professores para a Educação Básica

Agência financiadora: PIBIC/UNESP.

Introdução

Este trabalho é referente ao projeto de pesquisa que tem por objetivo investigar o perfil e as reais necessidades dos professores que ensinam Matemática nas séries iniciais do ensino fundamental do município de Regente Feijó. A expectativa é que os resultados dessa investigação possam contribuir na gestão do processo de formação continuada dos professores dessa rede municipal visando uma melhoria do processo ensino e aprendizagem de Matemática.

A relevância da pesquisa está amparada na Lei no. 11.494, de 20 de junho de 2007, que regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (FUNDEB), e que no parágrafo único do artigo 40 estabelece que os municípios devem implantar Planos de Carreira que contemplem a “capacitação profissional especialmente voltada à formação continuada com vistas na melhoria da qualidade de ensino”. Assim, os municípios têm recursos e autonomia para planejar e gerenciar a formação continuada de seus professores visando aprimorar o ensino fundamental.

No caso específico da Matemática, a formação continuada se justifica, pois os educadores das séries iniciais do ensino fundamental, denominados professores polivalentes, possuem formação em nível médio ou curso de Licenciatura em Pedagogia.

Na história de formação desses professores, em nosso país, até o momento atual, ainda é dominante a formação com terminalidade no magistério secundário, onde a matemática é, via de regra, abordada do ponto de vista da didática dos conceitos aritméticos elementares, deixando a desejar um maior aprofundamento destes como conceitos fundamentais da matemática e suas relações com outras áreas. (MOURA, 2004, p. 1)

Por sua vez, nos cursos de Licenciatura em Pedagogia, a carga horária destinada ao trabalho com conteúdos específicos é bastante reduzida. Curi (2006, p. 61), ao analisar grades curriculares de cursos de Pedagogia em

vigor no país e as ementas das disciplinas que envolvem Matemática presentes em tais cursos constatou que, em média, são destinadas “cerca de 36 a 72 horas para o desenvolvimento dessas disciplinas, cerca de 4% a 5% da carga horária total do curso.”

Tais constatações revelam que a preparação nesses cursos se reduz a um conhecimento pedagógico abstrato porque é esvaziado do conteúdo a ser ensinado. (MELLO, 2000)

Além disso,

O único aspirante ao magistério que ingressa no ensino superior com opção clara pelo ofício de ensinar é o aluno dos cursos de magistério de primeira a quarta série do ensino fundamental. A esses, na maior parte dos cursos, não é oferecida a oportunidade de seguir aprendendo os conteúdos ou objetos de ensino que deverá ensinar no futuro. Aprende-se a prática do ensino, mas não sua substância. (MELLO, 2000, p. 100)

Assim, há conteúdos de Matemática que os professores polivalentes devem abordar com os alunos, sem nunca terem aprendido os mesmos durante toda a sua escolaridade. Surge, portanto, a necessidade de investigar a formação continuada, cujo propósito global é “promover o desenvolvimento profissional do professor, nas suas mais diversas vertentes e dimensões” (PACHECO; FLORES, 1999, p. 126). Uma dessas dimensões é a produção e reelaboração dos conhecimentos do objeto de estudo considerados por Shulman (1986): conhecimento disciplinar (quantidade e organização do conteúdo na mente do professor); conhecimento pedagógico (envolve as formas de abordagem para torná-lo compreensivo); conhecimento curricular (compreensão dos conhecimentos escolares, sua organização e estruturação e os seus materiais de apoio).

Entretanto, as pesquisas sobre formação continuada apontam que as iniciativas ocorridas nas décadas de 1970 a 1990 foram “pouco eficazes na mudança dos saberes, das concepções e da prática docente nas escolas” (FIORENTINI; NACARATO, 2005, p.8), por várias razões.

A principal delas é que esses cursos de formação continuada promoviam uma prática de formação descontínua em relação: à formação inicial dos professores; ao saber experiencial dos professores, os quais não eram tomados como ponto de partida da formação continuada; aos reais problemas e desafios da prática escolar; e, sobretudo, porque eram ações pontuais e temporárias, tendo data marcada para começar e terminar.

(FIORENTINI; NACARATO, 2005, p.8)

Segundo Garcia, as críticas

referem-se ao carácter excessivamente teórico, à pouca flexibilidade no momento de adaptar os conteúdos aos participantes, ao facto de se tratarem de actividades individuais, e portanto com escassas possibilidades de ter impacto na escola, assim como ao facto de ignorar o conhecimento prático dos professores. (1999, p.179)

Nóvoa (1992) ressalta o fato da formação continuada não ser um processo formativo permanente e integrado à prática e não reconhecer a escola como espaço privilegiado na formação de seus profissionais.

Nesse sentido, iniciativas mais recentes apontam como fundamental um processo contínuo, no qual os professores se reconheçam

como autores da formação, concebendo-a como forma de resolver as dificuldades surgidas no quotidiano e de melhorar a aprendizagem dos alunos... A formação deve apoiar-se numa articulação forte entre a prática lectiva e o esclarecimento teórico que a fundamenta e que dela emerge. Nesta lógica, privilegia-se a alternância prática-teoria numa relação dialógica em que a primeira conduz à segunda. Num contexto de formação contínua, a prática é o suporte da teoria, já que esta orienta aquela e não a predetermina. (PACHECO; FLORES, 1999, p. 136).

A prática é objeto de investigação e reflexão e os aportes teóricos

não são oferecidos aos professores, mas buscados à medida que forem necessários e possam contribuir para a compreensão e a construção coletiva de alternativas de solução dos problemas da prática docente nas escolas. (FIORENTINI; NACARATO, 2005, p.9)

O trabalho coletivo/colaborativo é instância do desenvolvimento dos professores, por proporcionar condições de formação permanente, troca de experiências e busca de soluções para os problemas que emergem do contexto escolar (NACARATO, 2005). A reflexão sobre a prática “dá voz” aos professores e a partir da troca de experiências os saberes docentes vão se explicitando e adquirindo novos significados.

Nessa perspectiva, o conceito de prática reflexiva é ampliado, de forma a considerar não só o processo que leva o professor a refletir durante as ações pedagógicas e sobre tais situações, mas também o de refletir sobre situações de conflito, analisando-as a partir disso e planejando e executando novas ações. (COSTA,

As pesquisas também apontam que

quando a formação contínua é imposta pela administração, através do crédito e como pré-requisito para a progressão na carreira, quando a formação não corresponde a uma necessidade sentida pelos próprios professores, é natural que estes perfilhem uma perspectiva que os coloca numa situação passiva, que optem por um paradigma onde têm muito mais a receber do que a dar ou partilhar, na medida em que estar na formação é preferível ao participar (PACHECO; FLORES, 1999, p. 131)

Deste modo, o processo de formação continuada deve ser um programa permanente continuado de desenvolvimento profissional do professor, “resultado do equilíbrio entre as necessidades do sistema educativo e as necessidades individuais e profissionais dos professores” (PACHECO; FLORES, 1999, p. 135).

Segundo Rodrigues e Esteves (1993), a palavra necessidade tem várias definições e, marcada pelas várias interpretações, pode indicar fenómenos diferentes como um desejo, um interesse, uma vontade, a precisão de alguma coisa, ou ainda uma exigência que remete para algo que falta.

Já na opinião de Mckillip (1987, apud RODRIGUES; ESTEVES, 1993, p.13), “as necessidades são juízos de valor”, relacionadas a uma referência ou a um problema a se resolver e “não tem existência senão no sujeito que a sente” (RODRIGUES; ESTEVES, 1993, p. 12).

Mais especificamente, a maior parte das necessidades surge na prática, na atuação do professor, no seu cotidiano na sala de aula e na escola, enquanto profissional e pessoa que ele é. Assim, as necessidades podem estar relacionadas às dificuldades, aos problemas, e às carências que vão sendo explicitadas no percurso da ação docente e

não surgem nunca isoladamente, como algo dotado de significado em si, mas contextualizadas e referenciadas a situações, valores ou padrões desejáveis e desejados, numa projeção e antecipação do futuro (RODRIGUES; ESTEVES, 1993, p. 108).

Algumas necessidades são sentidas ou fazem parte de expectativas de um coletivo, o que lhes confere um grande poder de demanda, podendo sugerir a existência de necessidades objetivas. (BARBIER; LESNE, 1986, apud RODRIGUES; ESTEVES, 1993).

Nesse sentido, as pesquisas têm apontado que os processos de formação devem estar amparados nas necessidades formativas dos professores, pois a eficácia das ações de formação continuada possui uma relação intrínseca e singular com a análise de necessidades (RODRIGUES; ESTEVES, 1993).

Em sentido lato, a análise de necessidades, no âmbito particular das acções de formação, pode ser considerada como uma estratégia de planificação, capaz de produzir objetivos válidos e fornecer informação útil para decidir sobre os conteúdos e as actividades de formação.

Porém, no quadro das actividades de formação propriamente ditas, a análise de necessidades torna-se num instrumento menos técnico e mais pedagógico. Foi a preocupação com a eficácia e sucesso das acções de formação, nomeadamente na formação contínua, que fez surgir um discurso legitimando a análise de necessidades neste contexto.(...)

Assim, analisar necessidades significa conhecer os interesses, as expectativas, os problemas da população a formar, para garantir o ajustamento óptimo entre programa-formador-formando (e a ordem destes fatores não é arbitrária). (RODRIGUES; ESTEVES, 1993, p.20)

Para identificar as necessidades formativas dos professores é necessário que elas sejam analisadas à luz do perfil social, profissional e da formação docente.

Isso posto, consideramos relevante investigar nessa primeira etapa da pesquisa, o perfil dos professores, que pode dar subsídios para a identificação e análise das necessidades formativas, favorecendo a implantação de processos de formação continuada na rede municipal de ensino em que esses professores atuam, que efetivamente promovam o desenvolvimento profissional e contribuam para uma melhoria no processo ensino e aprendizagem de Matemática.

Metodologia

O objetivo deste projeto de pesquisa é investigar o perfil e as reais necessidades dos professores que ensinam Matemática nas séries iniciais do ensino fundamental do município de Regente Feijó.

Para atender esse objetivo utilizamos uma pesquisa predominantemente qualitativa, de caráter analítico-descritiva. Entretanto, dados de natureza quantitativa são utilizados para complementar, enriquecer

e aprofundar os resultados.

Com o propósito de coletar informações para caracterizar o perfil e as reais necessidades desses professores, elaboramos um questionário constituído por 19 questões abertas e/ou fechadas. Escolhemos o questionário como instrumento de coleta de dados pois “nas suas diferentes formas de elaboração e aplicação permite atingir em pouco tempo vastas populações, sendo ainda de fácil tratamento estatístico”. (RODRIGUES; ESTEVES, 1993, p. 34)

Uma preocupação presente na elaboração do questionário foi a forma didática de apresentação das perguntas, bem como a clareza e objetividade para atingir o objetivo proposto. Pensando nisso, ao término da elaboração do instrumento, procedemos a uma aplicação piloto com 5 professores que ensinam Matemática nas séries iniciais do ensino fundamental em uma escola do município de Presidente Prudente. Tal ação possibilitou avaliar a estrutura e as questões do questionário, permitindo aperfeiçoá-lo e reformulá-lo.

A versão final do questionário contempla duas partes. A primeira contém questões que possibilitam traçar o perfil dos professores com base em informações como: séries em que lecionam, idade, sexo, estado civil, tempo de serviço no magistério e na rede municipal, situação funcional e nível de formação (ensino médio, ensino superior e pós-graduação).

A segunda parte do questionário consiste de perguntas que consideramos importantes para identificar as necessidades formativas dos professores das séries iniciais do ensino fundamental, especificamente em relação ao processo de ensino e aprendizagem de Matemática.

Para a aplicação do questionário no município de Regente Feijó contamos com o apoio do secretário municipal, que tem autêntica preocupação com a realização de processos voltados à formação continuada de professores, visando superação dos problemas emergentes na prática escolar e a melhoria da qualidade de ensino. Ele sugeriu que a aplicação do questionário ocorresse nas Horas de Trabalho Pedagógico Coletivo (HTPC) de cada escola, com a presença da(s) pesquisadora(s), para garantir que todas as questões fossem bem compreendidas e respondidas. Sugeriu, ainda, que caso algum professor deixasse de responder a algumas das questões, fosse utilizado o recurso da entrevista informal para coleta dos dados faltantes, para que não houvesse nenhum comprometimento na

coleta de dados da pesquisa. Assim, solicitou que os coordenadores e a direção das escolas cedessem espaços das HTPC.

Foi fundamental a presença e participação da coordenação e direção das escolas no momento da aplicação do questionário, intercedendo junto àqueles professores que não estavam dispostos a responder as questões.

Foi possível perceber no momento da coleta de dados que os professores têm maior disposição em responder perguntas fechadas e apresentam menos dificuldades em entender o enunciado de questões dessa natureza.

Os dados referentes ao perfil compõem um banco de dados. Para o gerenciamento e tratamento desse banco utilizamos o *software* Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), um dos programas de análise estatística mais usado nas pesquisas na área de Educação. Dentre muitos outros recursos, o SPSS é útil para fazer testes estatísticos, contagem de frequência, tabelas e gráficos.

Resultados e análises parciais da pesquisa

Os resultados aqui apresentados são referentes ao perfil de 38 professores das séries iniciais da rede municipal de ensino de Regente Feijó, incluindo os professores da escola localizada no Espigão, distrito do município. Como o município tinha 53 classes de 1ª. a 5ª. séries no ano de 2008 os sujeitos correspondem a aproximadamente 71,7% dos professores que ensinam Matemática nas séries iniciais do ensino fundamental de Regente Feijó. Dentre esses 38 professores, dois exerciam a função de diretor de escola no momento em que responderam o questionário e estavam fora de sala de aula, mas já atuaram nas séries iniciais do ensino fundamental.

A análise dos dados revela que os professores são majoritariamente do sexo feminino (94,7%), enquanto apenas 5,3% são do sexo masculino. Esses dados corroboram os resultados apontados nas pesquisas a respeito da predominância de professores do sexo feminino na educação básica, confirmando o processo de feminilização do magistério. Segundo os Referenciais para Formação de Professores

a feminilização da função, ao invés de representar de fato uma conquista profissional das mulheres, tem se convertido num símbolo de desvalorização social. O imaginário social foi

cristalizando uma representação de trabalho docente destinado a crianças, cujos requisitos são muito mais a sensibilidade e a paciência do que o estudo e preparo profissional. Em tese, as mulheres seriam mais afeitas a essas “virtudes” e, portanto, a elas caberia muito bem a função de professoras polivalentes. [...]. Além disso, ao menos teoricamente, por tratar-se de um trabalho de jornada parcial e tipicamente feminino, o salário é tido como “complementar” ao dos pais ou ao dos maridos. Assim, o magistério acaba sendo considerado uma função *para mulheres que trabalham meio período*. (BRASIL, SEF/MEC, 2002, p. 31-32)

Dos 38 professores, 73,7% são casados, 10,5% são solteiros e 7,9% são viúvos, os demais são divorciados ou separados (7,9%).

O maior percentual dos professores (34,2%) tem idade compreendida entre 40 e 44 anos, enquanto 28,9% têm idade entre 35 e 39 anos. Podemos observar também que o grupo de professores não é um grupo muito jovem, uma vez que apenas 10,5% dos professores apresentam idade menor que 35 anos e 26,4%, maior que 45 anos.

Notamos que 42,1% dos professores têm de 11 a 15 anos de experiência no magistério, 21,1% têm experiência entre 16 a 20 anos, 21,1% têm entre 21 a 25 anos, 7,8% tem entre 6 a 10 anos, 2,6% mais de 30 anos e apenas 5,3% têm entre 1 e 5 anos de experiência. Ou seja, 86,9% dos professores têm mais de 10 anos de experiência no magistério. Assim, não se trata de um grupo de professores com pouca experiência profissional.

Em relação ao tempo de serviço na rede municipal, constatamos que 42,1% dos professores têm de 6 a 10 anos de serviço, 36,9% têm de 11 a 15 anos, apenas 10,5% têm entre 1 e 5 anos e 10,5% tem mais de 15 anos.

Percebemos que existem intervalos com maiores freqüências no tempo de serviço da rede municipal que no tempo de serviço no magistério. Por exemplo, 5,3% dos professores têm entre 1 a 5 anos de serviço no magistério, enquanto 10,5% têm entre 1 a 5 anos de serviço na rede municipal. É possível que essa variação ocorra em decorrência de uma vinculação com a rede municipal anterior a experiência no magistério.

Em relação à situação funcional do grupo de professores, os dados mostram que 55,3% deles são efetivos na rede municipal, 21,1% são efetivos na rede estadual e cedidos à rede municipal, tendo estabilidade nesta última, 15,7% são contratados por tempo determinado na rede municipal e 7,9% apresentam outra situação funcional.

Ao analisarmos os dados verificamos que 97,4% (37) dos professores têm o ensino superior concluído, e um único professor (2,6%) cursava o

ensino superior no momento da aplicação do questionário. Assim, nenhum professor tem apenas o ensino médio como formação.

No que diz respeito ao ensino médio, analisamos o tipo e o ano de conclusão. Dos 38 professores, 86,9% fizeram somente Magistério, 2,6% fizeram somente Colegial, 2,6% somente Técnico, 5,3% fizeram Colegial e Magistério, e 2,6% fizeram Colegial e Centro Específico de Formação e Aperfeiçoamento do Magistério (CEFAM)¹, que surgiu com o Programa de Reorganização da Rede Estadual Paulista, implantado em 1996. Dos professores entrevistados temos um total de 41 respostas para o de ano de conclusão, pois 3 professores deram mais de uma resposta, ou seja, concluíram mais um tipo de ensino médio. Analisando esses dados, percebemos que o ano de conclusão do ensino médio é predominantemente nos períodos de 1980 a 1989 (51,2%) e de 1990 a 1999 (36,6%), os restantes 9,8% de 1970 a 1979 e 2,4% de 2000 a 2009. Isso explica o número reduzido de professores que cursaram o CEFAM.

Os dados nos mostram que a grande maioria, 81,6% dos professores, fez os cursos de Pedagogia, Pedagogia Cidadã ou PEC Formação Universitária e os outros professores cursaram Educação Artística (2,6%), Letras (5,3%), Matemática (5,3%), Serviço Social (2,6%) e Estudos Sociais (2,6%).

Dos cursos superiores, 44,7% foram realizados em instituição pública e 55,3% em instituição particular. Analisando os dados notamos que 15 (39,5%) concluíram os cursos no período de 2000 a 2004 e 10 (26,3%) no período de 2005 a 2008. Chamamos atenção para o fato de que 13,2% dos professores se formaram no ano de 2005, momento de conclusão do Curso de Formação de Professores Pedagogia Cidadã², oferecido pela Unesp nesse município. O único professor que não tem ensino superior concluído faz o curso de Pedagogia em instituição particular.

Apenas 3 professores fizeram um segundo curso superior. Esse curso é Pedagogia, sendo que dois cursaram em universidades particulares e o terceiro professor não respondeu o tipo de instituição. Desses professores, um já era graduado em Letras, um em Matemática e um em Educação Artística, e concluíram o curso de Pedagogia respectivamente nos anos de 2004, 1996 e 1994.

Para analisar os dados relativos aos cursos de aperfeiçoamento geramos o percentual em relação as 60 respostas, total de cursos realizados

pelos professores. A maioria, 46,7% dos professores fez o curso Letra e Vida³, depois vem o curso Pró-Letramento de Matemática⁴ (41,7%) e, em seguida, Educação Especial (10%) e Alfabetização (Formação para professores) (1,6%). Do total de respostas dos professores em relação ao tipo de instituição onde realizaram os cursos de aperfeiçoamento, temos que 100% dos professores realizaram em instituições públicas, mais especificamente, na própria rede municipal.

Em relação a Cursos de Especialização (360h), a análise dos dados revela que apenas 8 (21,1%) dos 38 professores fizeram ou estão fazendo um curso dessa natureza. Do total de professores, 5 (13,3%) fizeram Psicopedagogia, sendo que 3 concluíram no ano de 2003 e 2 no ano de 2006; 1 (2,6%) fez Metodologia para as séries iniciais e concluiu em 2005; 2 (5,2%) estão cursando Gestão Escolar. Notamos através dos dados que do total de professores, 7 (18,5%) procuraram instituições particulares para fazer cursos de especialização e somente 1 (2,6%) escolheu uma instituição pública.

Conclusão

Com essa pesquisa buscamos traçar o perfil dos professores que ensinam Matemática nas séries iniciais na rede municipal de Regente Feijó. Cabe ressaltar que o perfil aqui traçado busca sinalizar aspectos que possam contribuir para a identificação e análise das necessidades formativas.

Os resultados já obtidos referentes ao perfil dos professores mostram que trata-se de um grupo majoritariamente do sexo feminino e não muito jovem. A maioria deles é casada e estável na rede municipal, ou seja, são efetivos. Nenhum professor tem formação apenas de nível médio, a maioria já concluiu o ensino superior e um único professor estava cursando esse nível de ensino no momento da coleta de dados dessa pesquisa.

Grande parte dos professores fez Magistério e posteriormente Pedagogia, para poder atuar na Educação Infantil e nas séries iniciais. Há um percentual considerável de professores que fizeram pelos menos um curso de aperfeiçoamento, entretanto poucos são aqueles que possuem curso de especialização em alguma área. Os cursos de aperfeiçoamento feitos pela maioria foram Letra e Vida e Pró-Letramento de Matemática. Uma

explicação para isso é o fato desses cursos terem sido oferecidos pela própria rede municipal de Regente Feijó.

O fato da grande maioria dos professores ter feito Magistério e Pedagogia pode indicar, inicialmente, necessidades em relação aos conhecimentos disciplinar, pedagógico e curricular. (SHULMAN, 1986). É possível que os professores busquem nos cursos de formação continuada soluções imediatas para suprir eventuais lacunas existentes na sua formação, tendo em vista os cursos de nível médio e superior que fizeram. Tais lacunas podem ser decorrência da ênfase nos conhecimentos pedagógicos esvaziados do conteúdo a ser ensinado, “aprende-se a prática do ensino, mas não sua substância (MELLO, 2000, p. 100).

Na próxima etapa da pesquisa serão identificadas e analisadas as reais necessidades sentidas pelos professores, através da análise da segunda parte do questionário. Tal análise é fundamental, pois pode fornecer informações importantes para a eficácia e sucesso das ações de formação continuada de professores no município, que com certeza serão diferentes daquelas desenvolvidas em outros municípios, de modo a atender as necessidades específicas dos professores que lá atuam.

Referências

BRASIL. Lei no. 11.494, de 20 de junho de 2007. Regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação, FUNDEB. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/Ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Lei/L11494.htm>. Acesso em: 11 dez. 2008.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Referenciais para Formação de Professores**. 2. ed. Brasília. A Secretaria, 2002. 177 p. Disponível em: <<http://www.smec.salvador.ba.gov.br/site/documentos/espaco-virtual/espacoeducar/ensinofundamental/publicacoes/fundamental-I/1%20referencial%20para%20formacao%20de%20professores.pdf>>. Acesso em: 17 jun 2009.

COSTA, N. M. L. da. Formação continuada de professores: uma experiência de trabalho colaborativo com matemática e tecnologia. In: NACARATO, A. M.; PAIVA, M. A. V. (Org.) **A formação do professor que ensina matemática: perspectivas e pesquisas**. Belo Horizonte: Autêntica, 2006. 240 p.

CURI, E. Análise de propostas presentes no material de Matemática do PEC – Universitário, à luz de resultados de investigações e teorias sobre formação de professores. In: NACARATO, A. M.; PAIVA, M. A. V. (Org.) **A formação do professor que ensina matemática**. São Paulo: Autêntica, 2006. p. 61-76.

FIORENTINI, D.; NACARATO, A. M. (Org.) **Cultura, formação e desenvolvimento profissional de professores que ensinam matemática: investigando e teorizando a partir de prática**. São Paulo: Musa Editora, 2005.

GARCIA, C. M. **Formação de professores** - para uma mudança educativa. Porto: Porto Editora, 1999.

MELLO, G. N. de. Formação inicial de professores para a educação básica: uma (re)visão radical. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v. 14, n. 1, jan./mar. 2000. p. 98-110. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/spp/v14n1/9807.pdf>>. Acesso em: 09 jul. 2008.

MOURA, A. R. L. de. Conhecimento matemático de professores polivalentes. Encontro Paulista de Educação Matemática, 7, 2004, São Paulo. **Anais do VII Encontro Paulista de Educação Matemática**. Disponível em: <http://www.sbempaulista.org.br/epem/anais/grupos_trabalho/gdt03-Anna.doc>. Acesso em: 11 nov. 2007.

NACARATO, A. M. A escola como *lôcus* de formação e de aprendizagem: possibilidades e riscos da colaboração. In: FIORENTINI, D.; NACARATO, A. M. (Org.) **Cultura, formação e desenvolvimento profissional de professores que ensinam matemática: investigando e teorizando a partir de prática**. São Paulo: Musa Editora, 2005. p. 175-195.

NÓVOA, A. Formação de professores e profissão docente. In NÓVOA, A. (org.). **Os professores e a sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1992.

PACHECO, J. A.; FLORES, M. A. **Formação e avaliação de professores**. Porto: Porto Editora, 1999.

RODRIGUES, A.; ESTEVES, M. **A análise de necessidades na formação de professores**. Porto: Porto Editora, 1993. (Coleção Ciências da Educação).

SHULMAN, L. S. Those who understand: knowledge growth in teaching. **Educational Researcher**. v. 15, n. 2, p. 4-14, 1986.

¹ O CEFAM funcionava em período integral, com duração de quatro anos, em vários municípios do estado de São Paulo. Para ingressar era necessário superar um

exame e uma entrevista, os candidatos aprovados, além de ter uma formação profissional, recebiam uma bolsa de estudos no valor de um salário mínimo. Já extintos, esses centros formaram suas últimas turmas no ano de 2005. Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/CEFAM>> e <<http://escola.edunet.sp.gov.br/Htmexpl/cefam.htm>>. Acesso em: 15 fev. 2009.

² Projeto institucional da Unesp, elaborado a partir de solicitação da Pró-Reitoria de Graduação. Refere-se ao desenvolvimento de curso de formação em nível superior para professores em exercício na Educação Infantil e nas primeiras séries do Ensino Fundamental, ligados, preferencialmente, às redes públicas de ensino municipal.

³ O *Letra e Vida* promove a formação continuada de professores alfabetizadores e de profissionais que atuam como formadores de professores. A finalidade do curso é fazer com que o professor reúna conhecimentos para desenvolver as habilidades de escrita e leitura dos alunos das séries iniciais. Disponível em: <http://www.educacao.sp.gov.br/noticias_2005/2005_06_27_a1.asp>. Acesso em: 15 fev. 2009.

⁴O Pró-Letramento - Mobilização pela Qualidade da Educação - é um programa de formação continuada de professores para melhoria da qualidade de aprendizagem da leitura/escrita e Matemática nas séries iniciais do ensino fundamental. O Programa é realizado pelo MEC, em parceria com Universidades que integram a Rede Nacional de Formação Continuada e com adesão dos estados e municípios. Podem participar todos os professores que estão em exercício nas séries iniciais do ensino fundamental das escolas públicas. Funciona na modalidade a distância. Para isso, utiliza material impresso e vídeos e conta com atividades presenciais, que são acompanhadas por professores orientadores, também chamados tutores. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/index.php?option=content&task=view&id=559>>. Acesso em: 15 fev. 2009.